

## UN ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DE LA CRISIS DE BANESTO SOBRE LA BANCA Y LA INDUSTRIA

VÍCTOR MANUEL GONZÁLEZ-MÉNDEZ  
FRANCISCO GONZÁLEZ-RODRÍGUEZ

*Universidad de Oviedo*

*Este trabajo analiza el efecto pánico, contagio y de transferencia de riqueza que la crisis de Banesto origina para el resto del sistema bancario español así como su impacto sobre el valor de mercado de las empresas con participación bancaria en su capital. Los resultados son contrarios al contagio de la crisis de Banesto al resto del sistema bancario y ponen de manifiesto que el Fondo de Garantía de Depósitos impone transferencias de riqueza a los bancos con menor riesgo. Nuestro trabajo también sugiere que los bancos son inversores activos creando valor en las empresas con las que mantienen una relación estable a través de participaciones accionariales. .*

*Palabras clave: Contagio informativo, transferencias de riqueza, Fondo de Garantía de Depósitos, participaciones industriales.*

(JEL G14, G21, G28)

### 1. Introducción

La resolución de problemas de insolvencia financiera en entidades bancarias es una cuestión que ha centrado el interés de reguladores e investigadores. La autoridad estatal desempeña un papel protagonista que no asume cuando son empresas industriales las que se enfrentan a problemas de insolvencia. La intervención realizada ante crisis bancarias pretende evitar las consecuencias negativas que para las restantes entidades bancarias tendría un efecto pánico entre los depositantes y la disminución de valor que originaría en los deudores que mantienen

Agradecemos los comentarios realizados por los participantes en la 1999 FMA Conference (Barcelona), en la 1999 EFMA Conference (París) y en el III Workshop de Finanzas (Segovia), así como las sugerencias de dos evaluadores anónimos que han contribuido a la mejora sustancial de la versión final del trabajo. Los errores subsistentes son de nuestra exclusiva responsabilidad. Este trabajo se ha beneficiado de la ayuda financiera proporcionada por la CICYT, proyecto SEC97-1307

relaciones financieras estables con la entidad insolvente, al anticipar el mercado mayores costes de riesgo moral y selección adversa en las relaciones que las empresas tengan que iniciar con nuevos y menos informados aportantes de fondos.

En este trabajo se pretende analizar de forma conjunta las consecuencias que la crisis de una entidad financiera como Banesto tiene sobre los demás bancos competidores y sobre las empresas con las que mantiene relaciones más estables a través de la participación en su capital. Los resultados obtenidos permiten evaluar la eficacia de los mecanismos diseñados para actuar en crisis bancarias, como es el Fondo de Garantía de Depósitos (FGD), y establecer implicaciones sobre las consecuencias de las relaciones entre banca e industria en España.

Respecto al efecto de una crisis bancaria sobre los demás bancos se han señalado dos potenciales efectos opuestos (Lang y Stulz, 1992). Por una parte, la crisis de una entidad puede incrementar el valor de las restantes empresas solventes redistribuyendo la riqueza de la entidad insolvente entre sus competidores (*efecto competencia*). Así, el anuncio de insolvencia puede revelar que dicha entidad ha perdido eficiencia y que la posición competitiva de las otras empresas en la industria ha mejorado. Además, los costes indirectos de quiebra pueden hacer a la entidad insolvente perder más eficiencia y, en consecuencia, crear oportunidades rentables para los otros bancos.

Alternativamente al efecto positivo derivado de la pérdida de un competidor, el anuncio de crisis en una entidad financiera también puede originar caídas en los precios de las acciones de las restantes entidades. Este efecto ocurrirá cuando el anuncio de insolvencia revela información negativa sobre componentes de los flujos de caja que son comunes a todos los bancos y, en consecuencia, disminuye las expectativas del mercado sobre la rentabilidad de los demás bancos. Por tanto, se requiere que la insolvencia financiera sea causada no por factores específicos al banco insolvente sino por factores sistemáticos que también puedan afectar a las restantes entidades. En este efecto negativo pueden distinguirse dos situaciones diferentes. Un *efecto de puro pánico bancario* o un *efecto contagio informativo*. En los modelos de pánico bancario (Diamond y Dybvig, 1983; Gorton, 1985; y Chari y Jagannathan, 1988) los inversores infieren del anuncio de insolvencia información negativa sobre algún factor que afecta de forma sistemática al negocio bancario. La consiguiente disminución de valor del banco reduce la probabilidad de recuperar los depósitos y aumenta

los incentivos de los depositantes a retirarlos. En este escenario, cada depositante encuentra óptimo retirar los depósitos de forma inmediata al anticipar que si los demás lo hacen no recuperará sus fondos. De esta forma, los depositantes no informados sobre el factor sistemático causante de la insolvencia retiran sus fondos al observar que otros depositantes retiran los suyos, incluso aunque estas retiradas no estén basadas en información. Así, estas retiradas encadenadas pueden provocar pérdidas en los bancos al tener que liquidar activos rentables y originar el fracaso de otras entidades financieras cuando quiebra un banco.

Por otra parte, los modelos de contagio informativo (Jacklin y Bhattacharya, 1988) suponen que los depositantes pueden distinguir entre distintas características de las entidades bancarias o valorar el riesgo sistemático de los activos de los distintos bancos y que el anuncio de una crisis bancaria transmite información negativa sobre los bancos de características más similares al insolvente, sin que otros bancos con activos diferentes experimenten retiradas de fondos por parte de sus depositantes.

En el sector bancario el efecto competencia ha recibido escasa atención y han sido los potenciales problemas de pánico y contagio informativo quienes han centrado la atención de investigadores y reguladores. Así que, mientras en el sector industrial se cuestiona el carácter positivo o negativo que sobre las empresas competidoras tiene el anuncio de una insolvencia dependiendo del dominio del efecto competencia o del efecto contagio (Lang y Stulz, 1992), en el sector financiero los estudios parten de la existencia de un efecto negativo tratando de analizar si dicho resultado responde a un efecto pánico o a un efecto contagio informativo<sup>1</sup>.

El establecimiento de una garantía parcial de los depósitos pretende mitigar el riesgo de un pánico bancario al asegurar la devolución de los fondos independientemente del comportamiento de los demás depositantes<sup>2</sup>. Sin embargo, esta garantía provoca un problema de riesgo

<sup>1</sup> Véanse Aharony y Swary (1996), Karafiath y Glascock (1989), Madura y Tucker (1991), Swary (1986) y Wall y Peterson (1990).

<sup>2</sup> La garantía parcial del FGD puede convertirse implícitamente en una garantía total atendiendo a la historia de las crisis bancarias en las que el sistema bancario ha garantizado el 100% de los depósitos del banco insolvente. Dicho comportamiento responde a la creencia de que cuando el banco es "demasiado grande" ("too big to fail") las pérdidas de bienestar social originadas en caso de ausencia de garantía total son mayores, y que en Estados Unidos se ha plasmado en el reconocimiento

moral ya que al no exigir los depositantes una prima por riesgo y al ser las primas que los bancos pagan por el seguro independientes del nivel de riesgo de los depósitos, los bancos maximizan su valor incrementando su nivel de riesgo (Merton, 1977; Keeley, 1990), con lo que se expropia riqueza del seguro y de las entidades que financian el mismo<sup>3</sup>. Así, cuando el seguro de depósitos ha de intervenir ante una insolvencia bancaria se constata la transferencia de riqueza de los demás bancos al banco insolvente. Además, la transferencia de riqueza realizada por cada banco será mayor cuanto menor sea su nivel de riesgo.

Esta transferencia de riqueza provocada por el FGD puede explicar parte de la reacción negativa que el anuncio de una insolvencia bancaria produce en los demás bancos y que en estudios anteriores ha sido atribuida enteramente a fenómenos de pánico bancario o de contagio informativo. La contribución de este trabajo es discriminar entre tales efectos negativos al analizar la reacción experimentada por las acciones de los restantes bancos ante el anuncio de la crisis de Banesto. Dicha discriminación es posible al pronosticar cada efecto una relación diferente entre los rendimientos negativos de las acciones bancarias y variables representativas del riesgo de las entidades.

Además del efecto sobre los demás bancos, la crisis de una entidad financiera también puede imponer costes a sus deudores al incrementárseles los problemas de selección adversa y de riesgo moral cuando el banco insolvente es el agente mejor informado sobre la calidad crediticia del deudor. La ventaja de los bancos para obtener información y supervisar al deudor ha sido utilizada en diferentes modelos de intermediación financiera para justificar su existencia, dependiendo positivamente tal función de la duración de la relación del prestatario con la entidad financiera (Diamond, 1991a, 1991b; Fama 1985; John y Nachman, 1985; Rajan, 1992; Sharpe, 1990). Por tanto, si la insolvencia de una entidad bancaria supone un incremento de la probabilidad de ruptura de las relaciones estables mantenidas con sus deudores<sup>4</sup>, tam-

expreso de una garantía total para los mayores bancos (O'Hara y Shaw, 1990)

<sup>3</sup>Esto obliga a la supervisión de los bancos centrales y a la creación de una regulación limitadora del riesgo en los bancos. Véase Greenbaum y Thakor (1995) para una revisión de los objetivos y efectos de la regulación bancaria

<sup>4</sup>Aunque la insolvencia del banco no termine con la liquidación del mismo sino con el reflotamiento de la entidad, el cambio de equipo directivo que tiene lugar supondrá el replanteamiento o análisis de las participaciones efectuadas, incrementándose en cualquier caso la probabilidad de no renovar o liquidar las inversiones realizadas

bién éstos experimentarán una disminución de su valor al anticipar mayores costes de riesgo moral y selección adversa en las relaciones que tengan que iniciar con nuevos aportantes de fondos.

En este sentido, la participación bancaria en el capital de empresas constituye el vínculo más estrecho de la banca con la industria, que ha caracterizado de forma tradicional y distintiva al sector bancario español y cuyos efectos están sometidos a un amplio debate<sup>5</sup>. El análisis del efecto que el anuncio de la crisis de Banesto provoca en las acciones de las empresas industriales en cuyo capital participaba como uno de los accionistas principales nos permite conocer la función realizada por dicho banco (Slovin et al., 1993). Así, si el banco es un inversor pasivo que no obtiene información privada de la empresa y/o la empresa no obtiene cuasirentas de la relación específica que mantiene con la entidad bancaria, no deberían existir cambios en el valor de las acciones de las empresas ante el anuncio de insolvencia del banco. Por el contrario, si el banco es el agente mejor informado sobre la calidad de la misma, el anuncio de insolvencia del mismo supondrá una mayor probabilidad de ruptura de la relación que disminuirá el valor de las acciones de las empresas en las que el banco insolvente realiza tales funciones.

Aunque existe evidencia sobre los efectos positivos generados para los prestatarios por el mantenimiento de relaciones estables con bancos a través de la concesión de créditos al proporcionarles servicios de evaluación y supervisión que reducen el coste de la financiación respecto a fuentes de fondos menos informadas<sup>6</sup>, es ambigua la evidencia empírica sobre la influencia en el valor de las empresas de la participación bancaria en su capital. De esta forma, existen estudios mostrando tanto una influencia positiva de las participaciones accionariales bancarias (Cable, 1985; Hoshi *et al.*, 1990, 1991) como la ausencia de dicho efecto positivo (Gorton y Schmidt, 1996; Hayashi, 1997; Weinstein y Yafeh, 1998). En el caso español, Zoido (1998) concluye sobre una muestra de empresas de la Central de Balances que los bancos son inversores activos que utilizan los derechos de control que las acciones les otorgan, posibilitando un incremento de las oportunidades de crecimiento de las empresas y la financiación a un coste inferior al medio del mercado. Nosotros ampliamos esta evidencia al analizar la valoración

con los clientes actuales.

<sup>5</sup> Véanse Chulá (1990) y Gual (1992)

<sup>6</sup> Véanse, entre otros, Berger y Udell (1995), James (1987), James y Wier (1990), Slovin et al. (1988), Slovin et al. (1993) y Slovin y Young (1990).

ción que el mercado realiza de las empresas ante la amenaza de falta de continuidad de la participación bancaria. Este enfoque nos obliga a centrarnos en las empresas con cotización en Bolsa, aunque cabe pensar que el menor tamaño y menor independencia financiera de las empresas no admitidas a cotización originen mayores consecuencias negativas, al agravarse en mayor medida sus problemas de selección adversa y riesgo moral.

El resto del trabajo se estructura de la forma siguiente: en la próxima sección discutimos las hipótesis sobre el comportamiento del precio de las acciones pronosticadas por cada uno de los diferentes efectos. La sección 3 describe la metodología y la muestra empleada para analizar la cotización de las acciones. Los diferentes resultados obtenidos para el sector bancario y el sector industrial son analizados en la sección 4, para terminar presentando las conclusiones en la sección 5.

## 2. Hipótesis

El efecto resultante de una crisis bancaria sobre los demás bancos será la suma del efecto competencia, del efecto pánico, del efecto contagio informativo y del efecto transferencia de riqueza. La importancia relativa de los mismos puede contrastarse analizando las rentabilidades anormales experimentadas por las acciones de las restantes entidades bancarias al predecir cada uno de ellos consecuencias diferentes. Así, el efecto beneficioso derivado de la pérdida de un competidor se traduciría en rentabilidades anormales positivas de las acciones de las restantes entidades competidoras, mientras que el predominio de un pánico bancario, de un contagio informativo y/o de una transferencia de riqueza originaría rentabilidades anormales negativas. Por tanto, nuestra primera hipótesis es la siguiente:

*HIPÓTESIS 1. El predominio del efecto competencia (efecto pánico, efecto contagio informativo y/o transferencia de riqueza) ante el anuncio de crisis de un banco provocaría un incremento (disminución) en el valor de las acciones de las restantes entidades bancarias.*

Sin embargo, las características de las reacciones negativas pronosticadas por un efecto de puro pánico bancario, de contagio informativo o de transferencia de riqueza serían diferentes. Así, mientras el efecto pánico predice rentabilidades anormales indiscriminadamente negativas para todas las entidades, el efecto contagio informativo predice reacciones negativas para las acciones de aquellas entidades más simi-

lares a la insolvente y la hipótesis de transferencia de riqueza predice diferentes reacciones negativas en función de la transferencia realizada. En este trabajo se han utilizado como características o variables observables que el mercado considera para analizar la similitud y la transferencia de riqueza: el tamaño, la capitalización contable y las oportunidades de inversión del banco. Estas variables bajo un contagio informativo y un efecto transferencia de riqueza deberían encontrarse relacionadas con las rentabilidades anormales observadas. Por tanto, nuestra segunda hipótesis es la siguiente:

*HIPÓTESIS 2. El efecto pánico provocaría reacciones indiscriminadamente negativas en las acciones bancarias, mientras que el efecto contagio informativo y el de transferencia de riqueza provocarían que las rentabilidades anormales experimentadas por los bancos variasen con las características observables de los mismos que los inversores utilizan, respectivamente, para evaluar la solvencia de la entidad y la transferencia de riqueza que origina el sistema de seguro.*

Por otra parte, el valor de relaciones estables entre banca e industria puede analizarse por la reacción del precio de las acciones industriales cuando la insolvencia del banco dificulta la continuidad de las mismas<sup>7</sup>. Así, si el banco es el agente mejor informado sobre la calidad real de la empresa y reduce problemas de selección adversa y riesgo moral del deudor, el incremento de probabilidad de ruptura de la relación debe traducirse en una caída del valor de las acciones de las empresas industriales en las que participa. Por el contrario, si los bancos sólo operan con información pública de las empresas en las que participa o si extrae todas las cuasirentas de la relación específica, el anuncio de insolvencia del banco no debe afectar en promedio al precio de las acciones de las empresas participadas. De esta forma, nuestra tercera hipótesis es la siguiente:

*HIPÓTESIS 3. La existencia de beneficios de la participación de bancos en el capital de empresas provocaría reacciones negativas en el valor de las empresas participadas ante el anuncio de insolvencia del banco.*

Adicionalmente, el comportamiento del precio de las acciones de las

<sup>7</sup>Es preciso controlar la posibilidad que la insolvencia del banco y, por tanto la posibilidad de ruptura de las relaciones con sus empresas industriales, esté originada por la mala marcha de las empresas participadas, ya que en ese caso el precio de las acciones industriales no sólo estaría incluyendo los efectos de la pérdida de la relación sino la nueva información negativa que sobre su situación transmite la quiebra del banco.

empresas industriales participadas por bancos competidores del insolvente nos permite ofrecer evidencia adicional para discriminar entre el efecto contagio informativo y el de transferencia de riqueza que la crisis de Banesto pudo originar sobre el resto de bancos. Si existe una caída del precio de las acciones bancarias y ésta está provocada por la transmisión de información que afecta de forma negativa a todos los demás bancos, aumentando su probabilidad de insolvencia, las empresas industriales también experimentarán reacciones negativas ya que aumenta la probabilidad de ruptura de las relaciones estables mantenidas. Sin embargo, si la reacción negativa manifiesta únicamente la transferencia de riqueza del FGD, las empresas industriales de los bancos competidores no deben experimentar reacciones negativas ya que no varía la probabilidad de mantenimiento de la relación establecida. Esta diferente reacción del precio de las acciones de empresas industriales participadas por otros bancos nos permite establecer nuestra última hipótesis:

*HIPÓTESIS 4. El contagio informativo provocaría reacciones negativas del valor de las acciones de empresas industriales participadas por aquellos otros bancos que sufran el contagio.*

### 3. Metodología y muestra

#### 3.1 Descripción del evento

Los problemas financieros de Banesto se concretaron en 1993 con el anuncio del banco de no pagar dividendo a cuenta, dedicando la totalidad del cash-flow de la entidad al saneamiento de su balance, en especial a la cobertura de los créditos morosos. Esta política, junto con la contención de los gastos de explotación, respondía al plan de saneamiento de la cartera de créditos elaborado tras conversaciones entre el Banco de España y Banesto, en las que también se contempló un ajuste progresivo de la concentración de riesgos industriales. El 28 de diciembre de 1993 el Banco de España sustituye todos los órganos de administración del banco de acuerdo con la Ley de Disciplina e Intervención de las Entidades de Crédito; previamente la Comisión Nacional del Mercado de Valores había suspendido la cotización del banco en Bolsa. Antes de la crisis, Banesto era el cuarto banco del país por volumen de activos, de depósitos y de créditos, representando respectivamente el 8,8%, el 8,2% y el 9,1% del total de la banca privada.

En palabras del Gobernador del Banco de España “la sustitución de los administradores tenía por objeto aplicar un programa radical de saneamiento que no tenía como motivación básica la conservación del banco dañado, sino la protección del sistema bancario español, cuya sanidad tal vez no hubiera impedido graves problemas de contagio (...). Además, con la creciente importancia de las operaciones interbancarias, han aumentado las probabilidades de que los problemas de una entidad individual, en particular de gran tamaño, se extiendan a otras, materializando el riesgo del sistema” (Rojo, 1994).

Según el Banco de España, la crisis de la entidad tuvo su origen en la desmedida expansión crediticia entre 1988 y 1991, la elevada expansión sin organización ni procedimientos adecuados, la no afloración de créditos morosos, la excesiva apelación al interbancario, la fuerte concentración de riesgos y la existencia de activos con nula rentabilidad e importantes gastos (Rojo, 1994; Cinco Días, 31/12/93).

El Banco de España garantizó la liquidez a todos los depositantes de la entidad y asumió el pago de operaciones pendientes, con el objetivo de evitar una retirada masiva de los depósitos de la entidad y posibles consecuencias negativas sobre la totalidad del sistema financiero, no obstante la entidad experimentó una importante retirada de depósitos —unos 510.000 millones— (Expansión, 8/02/94).

La solución asumida fue la adquisición, de forma transitoria, de la mayoría del capital —aproximadamente el 70%— por el FGD a través de una ampliación de capital —180.000 millones— para posteriormente suabastar esa participación entre los grandes bancos, que, finalmente, fue adquirida por el Banco de Santander en competencia con las ofertas de BBV y Argentaria. Por otra parte, el plan de refluotamiento incluía saneamientos con cargo a Banesto y al FGD que además se comprometió a responder frente al adjudicatario de Banesto de las consecuencias económicas desfavorables que resultasen de procedimientos que se iniciasen contra el banco en el plazo de dos años por acontecimientos acaecidos con anterioridad a la adjudicación y siempre que no fuesen conocidos con anterioridad a la subasta.

### *3.2 Metodología*

La estimación de las rentabilidades anormales diarias experimentadas por las acciones de las entidades bancarias y de sus empresas industriales en torno al 28 de diciembre de 1993, día de la sustitución de

los órganos de administración de Banesto por parte del Banco de España ( $RA_{jt}$ ) ha de tener en cuenta la potencial correlación existente entre las mismas. Puesto que el anuncio ocurre en una única fecha y que la muestra de entidades bancarias sólo contiene empresas de un único sector de actividad, no se puede asumir la hipótesis habitual en los estudios de acontecimientos consistente en que las rentabilidades anormales de los distintos títulos son transversalmente independientes. La consecuencia de utilizar los contrastes estándar de la metodología de eventos en este caso sería rechazar demasiado frecuentemente la hipótesis de ausencia de rentabilidades anormales al infraestimar los errores estándar reales (Bernard, 1987).

La corrección de este efecto se realiza de dos formas distintas siguiendo a Campbell *et al.* (1997). En primer lugar, la metodología estándar del estudio de acontecimientos con rentabilidades diarias se aplica a la cartera de títulos que componen cada muestra. En segundo lugar, se utilizó un modelo de regresión multivariante con variables ficticias para el periodo del anuncio.

Para afianzar la robustez de los resultados se cuadruplicaron las estimaciones en cada metodología con la utilización tanto de un índice de mercado equiponderado<sup>8</sup> como de un índice de mercado ponderado por capitalización, y con la presentación de los resultados tanto cuando no se tiene en cuenta la existencia de contratación infrecuente como cuando se corrigen los potenciales efectos de la misma.

Con respecto a la primera de las metodologías reseñadas, la estimación de la rentabilidad esperada se realizó a partir de un modelo de mercado con 170 cotizaciones comprendidas entre el 12/03/93 y el 17/11/93,  $t = (-195, -26)$ . La corrección de los potenciales sesgos que la existencia de retrasos en el ajuste de precios introduciría en la estimación de las betas y en la especificación de los contrastes del estudio de acontecimientos, se realizó siguiendo a Cohen *et al.* (1983)<sup>9</sup>.

<sup>8</sup>La utilización de un índice de mercado equiponderado permite reducir el peso del sector bancario en el índice de mercado, evitando que la simple existencia de rentabilidades bancarias negativas en el momento de la crisis de Banesto diese lugar a rentabilidades negativas en la cartera de mercado.

<sup>9</sup>Véanse, entre otros, Cowan y Sergeant (1996) y Maynes y Rumsey (1993) para una revisión de las consecuencias de la presencia de contratación infrecuente sobre los test típicos del estudio de acontecimientos. Además, la correlación serial de los rendimientos de los títulos o el retraso en el ajuste de precios puede existir aunque el título cotice todos los días hábiles, debido a las "fricciones" del mercado señaladas en Cohen *et al.* (1983)

Los  $RA_{jt}$  de cada título son promediados para cada día de la ventana del evento  $t = (-25, +25)$  para obtener la rentabilidad anormal de la cartera:

$$RA_{pt} = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^n RA_{jt} \quad [1]$$

Las rentabilidades anormales diarias se acumulan para diferentes intervalos de tiempo  $(a, b)$  en torno al 28/12/93 ( $t = 0$ ):

$$RAC_{pa,b} = \sum_{t=a}^b RA_{pt} \quad [2]$$

El estadístico utilizado para contrastar la hipótesis nula de que la rentabilidad anormal ( $RA_t$ ) durante los días en torno al evento es igual a cero se basa en la desviación típica de las rentabilidades anormales durante el periodo de estimación para la cartera de empresas de cada muestra:

$$t = \frac{RA_{pt}}{S(RA_{pt})} \quad [3]$$

donde  $S(RA_{pt})$  es la desviación típica de las rentabilidades anormales de la cartera de empresas durante el periodo de 170 días de estimación<sup>10</sup>.

La estimación de la desviación estándar para las rentabilidades anormales acumuladas se ajusta por la autocovarianza que puede existir entre las rentabilidades anormales debido también a su estimación en el mismo periodo de tiempo para todos los títulos. El estadístico utilizado es el siguiente (Bruner y Simms, 1987).

$$t = \frac{RAC_{pa,b}}{[TVar(RA_{pt}) + 2(T-1)Cov(RA_{pt}, RA_{pt+1})]^{1/2}} \quad [4]$$

donde:

$$\begin{aligned} T &= a - b + 1 \\ Var(RA_{pt}) &= \frac{1}{170} \sum_{t=-195}^{-26} (RA_{pt} - \overline{RA_p})^2 \\ Cov(RA_{pt}, RA_{pt+1}) &= \frac{1}{170} \left[ \sum_{t=-195}^{-26} (RA_{pt} - \overline{RA_p})(RA_{pt+1} - \overline{RA_p}) \right] \end{aligned}$$

<sup>10</sup> Véanse, entre otros. Bruner y Simms (1987), Madura y Tucker (1991), O'Hara y Shaw (1990) y Wall y Peterson (1990)

Alternativamente, el impacto de la noticia de la crisis de Banesto sobre el precio de las acciones ha sido estimado utilizando un modelo de regresión multivariante para las acciones de cada empresa, que constituye una aplicación de un sistema de ecuaciones aparentemente no relacionadas (SUR) en el que se condiciona el proceso generador de rentabilidades a la ocurrencia o no de un evento, en este caso la crisis de una entidad financiera<sup>11</sup>.

La estimación se lleva a cabo mediante tres modelos SUR, correspondientes al resto de bancos competidores de Banesto, a las empresas industriales en las cuales Banesto es uno de los cinco principales accionistas y a las empresas en las cuales el resto de bancos son uno de los cinco principales accionistas. Esta metodología también permite corregir los problemas de contratación infrecuente y "fricciones" de mercado que pueden afectar a los resultados cuando se utilizan rentabilidades diarias, incluyendo como regresores los retrasos y adelantos de la rentabilidad de mercado. Así, el modelo estimado con rentabilidades diarias para cada uno de subgrupos mencionados ha sido el siguiente:

$$\begin{aligned}
 R_{1t} &= \alpha + b_1 R_{mt} + \gamma_1 D_t + \varepsilon_{1t} \\
 R_{2t} &= \alpha + b_2 R_{mt} + \gamma_2 D_t + \varepsilon_{2t} \\
 &\vdots \\
 R_{Nt} &= \alpha + b_N R_{mt} + \gamma_N D_t + \varepsilon_{Nt}
 \end{aligned}
 \tag{5}$$

donde  $R_{jt}$  es la rentabilidad de las acciones de la empresa  $j$  en el día  $t$  corregida por dividendos y ampliaciones de capital,  $R_{mt}$  es el rendimiento de la cartera de mercado en el día  $t$ , el cual se aproxima alternativamente por el índice general de la Bolsa de Madrid y un índice equiponderado,  $b_j$  es el coeficiente beta,  $D_t$  es una variable ficticia que toma valor 1 para todos los días en el intervalo  $(a, b)$  y 0 en otro caso, y  $\gamma_j$  es el parámetro estimado que recoge la rentabilidad extraordinaria ante el anuncio de la intervención de Banesto. Puesto que el periodo de estimación debe comprender tanto un periodo anterior como otro posterior a la fecha del anuncio, el modelo se estima desde el

<sup>11</sup>Esta metodología ha sido ampliamente utilizada cuando la ventana del evento coincide para los distintos títulos para los cuales se calculan las rentabilidades anormales y por tanto las covarianzas entre las mismas no serán cero. Véanse entre otros Binder (1985a,1985b), Millon-Cornett y Tehranian (1990) y Schipper y Thompson (1985).

12/03/93 hasta el último día hábil antes de la adjudicación de Banesto al Banco de Santander, esto es, hasta el 22/04/94.

Para contrastar la hipótesis nula que el promedio de rentabilidades anormales es igual a cero en el modelo de regresión multivariante se utiliza el estadístico definido por Theil (1971) y empleado por Binder (1985a, 1985b) que es asintóticamente distribuido como una  $F(1, N.T-N.K)$ , donde  $N$  es el número de empresas,  $T$  es el número de datos utilizados en cada estimación, esto es, 276 y  $K$  es el número de coeficientes estimados en cada ecuación.

### 3.3 Muestra

La muestra está compuesta por las entidades bancarias, las empresas industriales en las que Banesto era uno de los cinco mayores accionistas y las empresas industriales en las que otros bancos eran uno de los cinco mayores accionistas, que estaban admitidas a cotización oficial en la Bolsa de Madrid. Con la finalidad de evitar potenciales efectos contaminantes se han excluido:

– Aquellas empresas en las que el problema de contratación infrecuente de sus acciones durante el periodo de estimación era tan severo que impedía obtener parámetros significativos en la estimación del modelo de mercado. Las entidades no consideradas por este motivo han sido dos bancos (Bankoa y B.N.P.), y cuatro empresas industriales (Aceites y Proteínas, Compañía Levantina de Edificación y Obras Públicas, La Unión Resinera y Minas de Tormaleo).

– Aquellas empresas que estaban inmersas en procesos de suspensión de pagos y de quiebras o que se vieron sometidas a dichos procesos en el año posterior a la crisis de Banesto, con el fin de impedir que el efecto sobre las empresas industriales de la ruptura de la relación se viese contaminado por la información negativa que la manifestación de la insolvencia produciría en el valor de las propias acciones industriales. Estas empresas han sido identificadas a partir de los registros de la C.N.M.V. y fueron Sniace, Nicolas Correa y Amper.

Las entidades bancarias incluidas en la muestra se recogen en el cuadro 1. Por su parte, las empresas industriales en las que Banesto y otros bancos eran uno de los cinco mayores accionistas aparecen en el cuadro 2. La información sobre la participación bancaria en el capital de las empresas ha sido obtenida de los datos de participaciones significativas recopilados por la C.N.M.V a 31/12/93. La participación de Banesto

en estas empresas no se limitaba al capital sino también a la concesión de préstamos, con lo que Banesto era, también, uno de los principales acreedores de dichas empresas<sup>12</sup>.

CUADRO 1

## Bancos

	Coefficientes de recursos propios (%)	Activo total (datos mill de pts)	Q <sub>FP</sub>
Alicante	6,33	12.238	4,649
Andalucía	11,55	34 597	2,149
Atlántico	4,85	93 772	1,160
Bankinter	5,52	161 758	2,093
Bilbao-Vizcaya	4,66	891 866	1,885
Castilla	9,02	26 688	1,747
Central-Hispano	5,11	1 122 305	1,079
Crédito Balear	7,90	9.095	1,570
Exterior	5,10	476.733	1,763
Galicia	8,52	19 370	1,769
Guipuzcoano	5,97	40 834	1,380
Herrero	6,30	35 931	1,340
Pastor	3,72	138 812	1,193
Popular	8,25	174187	3,328
Santander	3,69	735 044	2,850
Simeon	7,38	10 759	2,599
Valencia	7,81	29 313	1,525
Vasconia	6,53	12 631	1,590
Vitoria	8,88	14 428	1,160
Zaragozano	6,47	62 603	1,085

Se muestran las 20 entidades bancarias consideradas. Se excluyeron aquellas entidades en las que los problemas de contratación infrecuente impedirían obtener parámetros significativos en el modelo de mercado, en concreto Bankoa y BNP. El cuadro recoge el coeficiente de recursos propios, el activo total, y el ratio Q de los fondos propios. El coeficiente de recursos propios se estimó como el porcentaje de fondos propios contables en relación al activo y Q<sub>FP</sub> es el cociente entre el valor de mercado de las acciones y el valor contable de los fondos propios. Los datos han sido calculados a partir de la información suministrada por la Asociación Española de Banca y la CNMV.

#### 4. Resultados

Los principales resultados obtenidos del análisis de la reacción de la rentabilidad de las acciones ante el anuncio de la actuación del Banco

<sup>12</sup> Aunque no ha sido posible identificar la posición acreedora de Banesto en todas las empresas participadas existen noticias que sugieren tal vinculación. Así, Tudor tenía créditos del grupo Banesto por más de 8 000 millones (Expansión, 30/12/93), Urbis por 64 000 millones (Expansión, 12/05/94), así mismo el 57.35% de la deuda a corto plazo de Agroman procedía de Banesto (Cinco Días, 20/06/94). De esta forma, el importe de créditos y avales a sociedades de su grupo suponía a finales de 1993 en torno a 224 000 millones (El Mundo, 20/04/94).

CUADRO 2  
Empresas industriales participadas por Banesto y por otros bancos

	Banco accionista	% de participación	Sector bursátil
Agroman	Banesto	56,3	Construcción
Inmobiliaria Urbis	Banesto	77,83	Construcción
Carburos Metálicos	Banesto	28,6	Química
Asturiana de Zinc	Banesto	67,53	Siderometalurgia
Radiotrónica	Banesto	55	Siderometalurgia
Tudor	Banesto	75	Automóvil
La Unión y el Fénix	Banesto	50,6	Seguros
Hidronitro	Banesto	12,09	Química
Azucarera de España	B.C.H	47,3	Alimentación
Bodegas y Bebidas	B.B.V	56,86	Alimentación
Conserva Campofrío	B.C.H	24	Alimentación
Koipe	B.B.V.	10,05	Alimentación
Autopistas del Mare Nostrum	B.C.H	39,84	Autopistas
Pryca	Banca March	12,89	Comercio
Bam	B.C.H	15,06	Construcción
Cementos Leonesa	B.B.V	6,76	Construcción
Cristalería	Chase Manhattan	3,88	Construcción
Cubiertas	B.B.V.	5,07	Construcción
Dragados y Construcciones	B.C.H	23,5	Construcción
Metrovacesa	B.B.V	25,14	Construcción
Sociedad Financiera y Minera	B.C.H.	5,7	Construcción
Sotogrande	B.B.V	5,49	Construcción
Vallehermoso	B.C.H	29,5	Construcción
Gas y Electricidad	Chase Manhattan	5,07	Eléctrica
Iberdrola	B.B.V	10	Eléctrica
Sevillana de Electricidad	B.B.V.	10,46	Eléctrica
Hullas Coto Cortés	Pastor	55,5	Minera
Sarrio	Chase Manhattan	5,07	Papeleras
Unipapel	Chase Manhattan	5,02	Papeleras
Cepsa	B.C.H	35	Química
Ence	Chase Manhattan	3,46	Química
FAES	B.C.H	4,88	Química
Zelta	B.C.H.	12,04	Química
Construc. y aux ferrocarriles	Chase Manhattan	3,88	Siderometalurgia
Española de Zinc	B.C.H.	51,02	Siderometalurgia
Grupo Duro Felguera	B.C.H	10,04	Siderometalurgia
S.A.B.A	Banco de Santander	16,35	Varias
Vidrala	B.B.V	14,6	Varias
Vidriera leonesa	B.C.H.	22,4	Varias

Se muestran las empresas en las que Banesto y otros bancos eran uno de los cinco mayores accionistas. Se excluyeron aquellas empresas en las que los problemas de contratación infrecuente impedían obtener parámetros significativos en el modelo de mercado, así como aquellas inmersas en procesos de suspensión de pagos o de quiebra. El cuadro recoge el porcentaje de participación del banco en el capital, que ha sido obtenido de los datos de participaciones significativas de la CNMV a 31/12/93

CUADRO 3  
Rentabilidades anormales de las carteras de acciones

Estimación no corregida por contratación infrecuente				Estimación corregida por contratación infrecuente								
Equiponderado		Ponderado		Equiponderado		Ponderado						
%RAC	Test	%RAC<0	%RAC	%RAC<0	%RAC	%RAC<0	%RAC					
Panel A. RESTO DE BANCOS (n=20)												
0	-0,523	-1,77*	65	-0,34	-1,183	55	-0,355	55	-1,23	-0,294	-1,02	50
1	-1,49	-5,08***	65	-1,477	-5,13***	70	-1,224	-4,24***	-1,42	-1,42	-4,92***	70
(-1,+1)	-2,38	-4,52***	85	-2,09	-4,04***	70	-2,033	-4,08***	-2,01	-2,01	-3,94***	70
(-5,+5)	-4,36	-4,26***	80	-4,175	-4,14***	80	-4,922	-5,17***	-4,42	-4,42	-4,46***	85
(-10,+10)	-6,96	-4,91***	95	-6,05	-4,33***	90	-7,814	-5,94***	-6,39	-6,39	-4,66***	90
Panel B. EMPRESAS INDUSTRIALES DE BANESTO (n=8)												
0	-3,232	-3,01***	87,5	-3,05	-2,77***	87,5	-3,23	-3,02***	87,5	-3,052	-2,77***	87,5
1	-6,41	-5,98***	100	-6,17	-5,61***	75	-6,41	-5,98***	100	-6,17	-5,61***	100
(-1,+1)	-8,976	-4,5***	100	-8,42	-4,04***	100	-8,98	-4,49***	100	-8,424	-4,06***	100
(-5,+5)	-7,936	-2,02**	75	-7,44	-1,81*	75	-7,92	-2,02**	75	-7,44	-1,82*	75
(-10,+10)	-16,07	-2,95***	75	-14,24	-2,49**	75	-16,05	-2,95***	75	-14,23	-2,5**	75
Panel C. EMPRESAS INDUSTRIALES DEL RESTO DE BANCOS (n=31)												
0	0,555	1,24	51,61	0,604	1,24	51,61	0,629	1,29	51,61	0,704	1,42	45,16
1	0,47	1,05	38,71	0,528	1,08	35,48	0,409	0,842	41,94	0,557	1,12	35,48
(-1,+1)	1,68	1,98**	41,94	2,177	2,41**	38,71	1,651	1,809*	45,16	2,175	2,36**	38,71
(-5,+5)	3,29	1,98**	35,48	4,857	2,75***	25,80	2,801	1,56	41,94	4,107	2,27**	29,03
(-10,+10)	6,83	2,95***	22,58	9,66	3,95***	16,13	6,637	2,66**	29,03	8,788	3,51***	22,58

Las rentabilidades anormales muestran la diferencia entre la rentabilidad real y la esperada según el modelo de mercado estimado durante el periodo (-195,-26) utilizando un índice de mercado ponderado por capitalización y un índice equiponderado. Así mismo, se presentan los resultados tanto si no se tiene en cuenta la existencia de retrasos en el ajuste de precios como si se corrigen las betas según Cohen et al (1983). La fecha t=0 hace referencia al día de la sustitución de los órganos de administración de Banesto por el Banco de España (28/12/93). El estadístico utilizado es el propuesto, por Bruner y Simms (1987)

\*Estadísticamente significativo al 10% \*\*Estadísticamente significativo al 5% \*\*\*Estadísticamente significativo al 1%

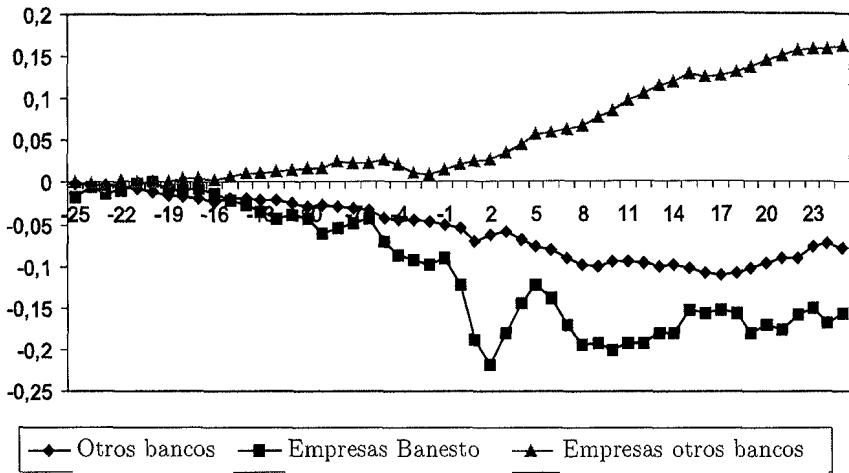
CUADRO 4  
Rentabilidades anormales de las carteras de acciones

Estimación no corregida por contratación infrecuente		Estimación corregida por contratación infrecuente					
Equiponderado		Ponderado		Equiponderado		Ponderado	
%RAC	Test	%RAC	Test	%RAC	Test	%RAC	Test
Panel A. RESTO DE BANCOS (n=20)							
0	-0,432	1,65	1,02	45	-0,529	2,48	2,056
1	-1,585	23,82***	23,44***	60	-1,505	24,53***	23,27***
(-1,+1)	-0,799	17,77***	15,66***	80	-0,834	19,51***	18,054***
(-5,+5)	-0,368	12,71***	14,88***	75	-0,407	15,71***	18,42***
(-10,+10)	-0,286	14,17***	13,27***	90	-0,337	19,83***	18,21***
Panel B. EMPRESAS INDUSTRIALES DE BANESTO (n=8)							
0	-3,321	10,19***	8,93***	87,5	-3,536	11,33***	10,01***
1	-6,213	36,17***	33,73***	87,5	-5,88	31,91***	29,43***
(-1,+1)	-2,902	23,86***	21,36***	100	-2,844	22,83***	20,67***
(-5,+5)	-0,66	4,34**	3,76*	75	-0,622	3,78*	3,2*
(-10,+10)	-0,703	9,19***	7,34***	75	-0,689	8,5***	6,5**
Panel C. EMPRESAS INDUSTRIALES DEL RESTO DE BANCOS (n=31)							
0	0,72	2,62	3,26*	45,2	0,505	1,27	2,26
1	0,532	1,44	2,18	41,9	0,638	2,038	3,48*
(-1,+1)	0,711	7,48***	9,22***	35,5	0,618	5,67**	8,23***
(-5,+5)	0,308	4,68**	5,09**	35,5	0,259	3,298*	4,31**
(-10,+10)	0,362	10,7***	13,95***	22,6	0,335	9,44***	12,6***

Las rentabilidades anormales son estimadas a partir de un modelo de regresión multivariante que utiliza un sistema de ecuaciones aparentemente no relacionadas (SUR) que explícitamente condicionan el proceso generador de rentabilidades sobre la ocurrencia o no del evento. Se introduce una variable ficticia en la ecuación del modelo de mercado que tomará valor igual a 1 si el evento tiene lugar y 0 en otro caso. La corrección de la existencia de contratación infrecuente se realiza incluyendo en el modelo multivariante como regresores los retrasos y adelantos de la rentabilidad de mercado. La fecha t=0 hace referencia al día de la sustitución de los órganos de administración de Banesto por el Banco de España (28/12/93). El estadístico utilizado para el caso de Banesto es la t de student, mientras que para los paneles B, C y D se trata del test F propuesto por Theil (1971) y empleado por Binder (1985a, 1985b). \*Estadísticamente significativo al 10% \*\*Estadísticamente significativo al 5% \*\*\*Estadísticamente significativo al 1%

de España en Banesto son presentados en los cuadros 3 y 4. El signo y la significatividad de los parámetros no son sensibles ni al método de estimación, ni al tipo de índice (equiponderado o ponderado) ni a la corrección por contratación infrecuente.

GRÁFICO 1  
Rentabilidades anormales acumuladas



Se muestran las rentabilidades anormales acumuladas experimentadas durante el periodo  $t=(-25,+25)$  por las acciones de los bancos competidores de Banesto, de las empresas industriales en las cuales Banesto es uno de los cinco mayores accionistas y de las empresas industriales en las cuales otros bancos son uno de los cinco mayores accionistas. Los resultados que se presentan son los obtenidos utilizando un índice equiponderado en la estimación de las rentabilidades esperadas y no realizando la corrección por contratación infrecuente.

La rentabilidad anormal de las acciones de Banesto en el primer día de cotización tras la actuación del Banco de España es del -70%. Puesto que la cotización de las acciones de Banesto estuvo suspendida desde el 28/12/93 hasta el 01/02/94, dicha rentabilidad anormal corresponde a 23 días posibles de negociación. Este efecto negativo del anuncio sobre el valor de las acciones del banco insolvente tiene su origen en el incremento del valor actual de los costes de quiebra y en que el anuncio de insolvencia transmite información sobre el verdadero valor de la entidad. Además, la existencia de rentabilidades anormales negativas para las acciones de Banesto refleja que la situación de insolvencia del banco no había sido totalmente anticipada por el mercado con anterioridad al anuncio de sustitución de los órganos de administración por parte del Banco de España<sup>13</sup>.

<sup>13</sup>Parte de la situación de insolvencia de Banesto pudiera haber sido anticipada por el mercado a partir de la decisión de no repartir dividendo a cuenta (El País, 11/12/93) y por la rebaja de varias calificaciones crediticias por parte de las agencias

La información recogida en los cuadros 3 y 4 se resume en el gráfico 1 que muestra las rentabilidades anormales acumuladas durante el periodo (-25,+25) en torno a la crisis de Banesto por las acciones de los restantes bancos, de las empresas industriales participadas por Banesto y de las empresas industriales participadas por otros bancos. Las rentabilidades anormales acumuladas son negativas para el resto de bancos y para las empresas industriales de Banesto, mientras que son positivas para las empresas industriales de otros bancos. Seguidamente se analizan en mayor detalle estos resultados.

#### *4.1 Efectos sobre los bancos competidores*

Las rentabilidades anormales acumuladas experimentadas por las acciones de las restantes entidades bancarias son negativas en torno a la crisis de Banesto y la mayor parte de esta reacción se concentra en el día posterior a la sustitución de los órganos de administración del banco por el Banco de España (panel A de los cuadros 3 y 4). Dicho comportamiento en el precio de las acciones bancarias es contrario al dominio de un efecto competitivo positivo para las restantes entidades bancarias tras la crisis de Banesto y muestra el predominio del efecto negativo que la amenaza de pánico, contagio informativo y/o la transferencia de riqueza tiene en el sector bancario.

El menor peso relativo del efecto competencia puede tener su origen en varias razones. Por una parte, el apoyo que los demás bancos realizan al insolvente con la aportación de fondos disminuye el carácter positivo del efecto competencia al pagar por anticipado el beneficio futuro derivado de la pérdida de un competidor. Además, el efecto competencia será mayor en aquellos sectores donde sea mayor la probabilidad de que la insolvencia termine con la liquidación de la entidad o la eliminación del competidor. En este sentido, la intervención del FGD tendente a mantener la entidad insolvente hace que la probabilidad de desaparición del competidor y, en consecuencia, el efecto competencia sea reducido. Por otra parte, la importancia de la nueva información negativa transmitida por el anuncio de insolvencia bancaria es mayor que en un caso de insolvencia industrial al ser más discontinua la comunicación de los resultados que de la supervisión de cada banco realiza el Banco de España en relación a la que los bancos realizan sobre las empresas industriales. Así, en el caso de las empresas industriales el

de rating de mayor prestigio (Gaceta de los Negocios, 12/06/93; El País, 12/08/93 y 16/12/93 y Expansión, 22/12/93)

mercado recibe información de la supervisión realizada por los bancos cada vez que éstos deciden renovar, cancelar o conceder por primera vez un préstamo a las empresas, mientras que no existe tal publicidad para la supervisión bancaria realizada por el Banco de España. Un último factor que puede atenuar la importancia relativa del efecto competencia en el sector bancario respecto al industrial es la existencia de un pánico entre los depositantes que no tiene equivalente en los clientes de las empresas industriales cuando quiebra un competidor.

Con el objetivo de analizar la naturaleza del efecto negativo en el valor de las acciones de las restantes entidades bancarias y conocer la importancia relativa que en el mismo tiene el efecto pánico, el contagio informativo y/o el de la transferencia de riqueza originada por el FGD, se realiza un análisis de regresión múltiple.

En caso de un pánico bancario los demás bancos debieran experimentar rentabilidades anormales negativas independientemente del nivel de solvencia de la entidad ya que los depositantes retiran sus fondos ante el temor de que otros lo hagan antes que ellos bajo la creencia que la crisis del banco ha sido provocada por un factor sistemático que también afecta a todos los demás bancos.

Sin embargo, bajo un contagio informativo serán los bancos más similares al insolvente quienes experimenten mayores reacciones negativas, pronosticándose una relación entre los excesos de rentabilidad y las características observables de los bancos que actúen como proxy de la información utilizada por un depositante racional para valorar el riesgo o solvencia de la entidad. Se han utilizado como variables proxy del riesgo de las entidades bancarias la capitalización, el tamaño y el peso relativo de las oportunidades de inversión. La obtención de relaciones significativas entre estas variables y las rentabilidades anormales de las acciones bancarias en el momento de la actuación del Banco de España descartaría la existencia de un pánico bancario tras el conocimiento público de la crisis de Banesto.

Por otra parte, no sólo un contagio informativo sino también la hipótesis de transferencia de riqueza pronostica una relación entre las rentabilidades anormales y variables proxy de la transferencia de riqueza. El tamaño de la entidad, capitalización y oportunidades de inversión son también variables proxy de la transferencia de riqueza que origina el FGD en caso de quiebra bancaria<sup>14</sup>. Sin embargo, las

<sup>14</sup>La salida dada a Banesto por el procedimiento de subasta restringida no po-

hipótesis del contagio informativo y de transferencia de riqueza pronostican una diferente relación entre estas tres variables y los excesos de rentabilidad que nos permite discriminar entre ellas.

Si la capitalización es una medida proxy de la solvencia de la entidad, bajo un contagio informativo los bancos con mayores posiciones de capital son percibidos como menos susceptibles de sufrir problemas potenciales o como más seguros y experimentarían menores reacciones negativas. Por el contrario, un FGD con primas independientes del nivel de riesgo provoca que la expropiación de riqueza a otros bancos en caso de crisis bancaria sea mayor cuanto más seguros sean, con lo que siguiendo la hipótesis de transferencia de riqueza se pronostica una relación negativa entre el coeficiente de recursos propios y los excesos de rentabilidad.

La hipótesis del contagio informativo predice una relación ambigua con el tamaño. Puesto que Banesto era uno de los seis grandes bancos cabe esperar que serían los otros grandes bancos quienes sufrieran en mayor medida el efecto contagio del anuncio de su insolvencia. Por otra parte, el tamaño de la entidad es una variable positivamente relacionada con sus posibilidades de diversificación, con lo que los inversores pueden inferir una relación negativa entre tamaño y riesgo. Sin embargo, bajo la hipótesis de transferencia de riqueza cabe esperar que sean los grandes bancos quienes mayor expropiación de riqueza experimenten en el reflotamiento de la entidad quebrada. Dicha relación también tiene su origen en el menor riesgo que los inversores pueden atribuirles como consecuencia de sus mayores posibilidades de diversificación.

Finalmente, un contagio informativo implicaría mayores pérdidas para aquellos bancos con mayores oportunidades de inversión, debido a la liquidación de activos como consecuencia de las retiradas de fondos de los depositantes; pronosticándose una relación negativa entre los excesos de rentabilidad y las oportunidades de inversión. Por otra parte, si la garantía que otorga el FGD a los depositantes evita la liquidación de activos rentables en otros bancos al impedir fenómenos de pánico bancario, serán los bancos con mayores oportunidades de inversión quienes más se beneficien de la actuación del FGD. Y es que son los bancos con mayores oportunidades de inversión quienes más pérdidas sufrirían en caso de tener que liquidar activos rentables para hacer frente a una retirada inesperada de depósitos. Por este motivo,

día ser anticipada ya que existía incertidumbre sobre el procedimiento a seguir y contribuciones a realizar por los demás bancos (Expansión, 14/01/94).

la hipótesis de transferencia de riqueza predice una relación positiva entre las oportunidades de inversión y las rentabilidades anormales originadas por el anuncio de una insolvencia bancaria.

La regresión estimada para contrastar la existencia de un efecto pánico frente a las alternativas de un efecto contagio informativo o de una transferencia de riqueza es la siguiente:

$$RA = a + bRP + cTAM + dQ + \varepsilon \quad [6]$$

Donde  $RA$  es la rentabilidad anormal en el día posterior a la intervención. Se ha escogido este día al ser en el que se concentra el 70% de la reacción del precio de las acciones observada durante la ventana del suceso.  $RP$  es el porcentaje de los recursos propios contables en relación al total activo<sup>15</sup>.  $TAM$  es una variable ficticia que adopta el valor de 1 en el caso de los cinco grandes bancos y cero en otro caso<sup>16</sup>. La variable  $Q$  recoge las oportunidades de inversión del banco y se mide a través del ratio  $Q$  de los fondos propios (cociente entre el valor de mercado de las acciones y el valor contable de los fondos propios). Finalmente,  $\varepsilon$  es una perturbación aleatoria.

Los signos de los coeficientes pronosticados para cada variable independiente por las hipótesis de contagio informativo y de transferencia de riqueza así como los resultados de las regresiones se presentan en el cuadro 5.

Los resultados indican la ausencia de un efecto pánico bancario al estar las rentabilidades anormales de las acciones bancarias relacionadas con determinadas características observables de los bancos. Aunque el escaso número de observaciones disponibles obliga a interpretar con cautela los resultados, los signos obtenidos son más consistentes con la hipótesis de transferencia de riqueza del sistema del seguro que con la de un efecto contagio informativo. Así, aunque no significativo, el signo negativo del coeficiente de recursos propios es consistente con una transferencia de riqueza que el sistema del seguro impone a los bancos más capitalizados y contrario al papel amortiguador que esa mayor capitalización puede representar en caso de contagio de la crisis. Por

<sup>15</sup> La utilización del coeficiente de recursos propios como medida de la solvencia ha sido sugerida, entre otros, por Aharony y Swary (1996), Madura y Tucker (1991), O'Hara y Shaw (1990) y Saurina (1997)

<sup>16</sup> La utilización de variables ficticias de tamaño permite captar mejor la influencia del mismo cuando su efecto no es lineal y es consistente con los resultados obtenidos por Saurina (1997)

su parte, la relación positiva entre las oportunidades de inversión de la entidad bancaria y la rentabilidad anormal experimentada pone de manifiesto un mayor beneficio derivado de la intervención para aquellas entidades que tienen mayores oportunidades de inversión. Por último, el coeficiente negativo y significativo del tamaño también es consistente con la hipótesis de transferencia de riqueza.

CUADRO 5  
Relación entre las rentabilidades anormales de las acciones bancarias y variables proxy de la solvencia y transferencia de riqueza de cada entidad

	Relaciones esperadas		Estimación no corregida por contratación infrecuente		Estimación corregida por contratación infrecuente	
a			-0,007 (0,022)	-0,006 (0,022)	-0,001 (0,022)	-0,004 (0,022)
RP	+	-	-0,306 (0,283)	-0,313 (0,284)	-0,345 (0,286)	-0,34 (0,283)
TAM	¿?	-	-0,024* (0,013)	-0,022* (0,013)	-0,026* (0,013)	-0,023* (0,013)
QFP	-	+	0,009 (0,006)	0,009 (0,006)	0,008 (0,006)	0,009 (0,006)
R2			0,229	0,218	0,238	0,234

La variable dependiente es la rentabilidad anormal, en el día posterior a la sustitución de los órganos de administración de Banesto, de los otros 20 bancos con cotización oficial RP es el porcentaje del valor contable de los fondos propios en relación al activo total, TAM es una variable ficticia que toma el valor de 1 en el caso de los cinco grandes bancos y 0 en otro caso, y QFP es el cociente entre el valor de mercado de las acciones y el valor contable de los fondos propios. Los errores estándar se presentan entre paréntesis

\* Estadísticamente significativo al 10%

#### 4.2 Efecto sobre las empresas industriales de Banesto

El panel B de los cuadros 3 y 4 muestra que las empresas en las que Banesto era el uno de los cinco mayores accionistas experimentaron una reacción negativa y significativa en las diferentes ventanas del evento consideradas.

Este resultado es consistente con la hipótesis que las empresas participadas por el banco son un *stakeholder* de la entidad y que el establecimiento de relaciones a largo plazo a través de participaciones en el capital genera valor para las empresas, con lo que un aumento de la probabilidad de ruptura de la relación<sup>17</sup> tras la insolvencia del banco

<sup>17</sup> El ajuste de la concentración de riesgos industriales de Banesto constituía una de las principales exigencias del Banco de España, con lo que la sustitución del consejo de administración por la autoridad supervisora transmitirá información

impone también costes a las empresas industriales en las que participa. Este resultado se encuentra en línea con la evidencia aportada por Zoido (1998) para el caso español, al poner de manifiesto el papel activo desempeñado por los bancos con la provisión de fondos a las empresas.

#### *4.3 Efecto sobre las empresas industriales de los bancos competidores*

Las reacciones experimentadas por las acciones de las empresas industriales en las que otras entidades bancarias diferentes a Banesto eran el accionista principal permite mostrar evidencia adicional para discriminar si el efecto negativo sobre otros bancos está causado por un contagio informativo y/o por la transferencia de riqueza del sistema de seguro de depósitos.

Bajo un efecto contagio informativo el deterioro de las relaciones entre el banco insolvente y las empresas en las que participa, puesto de manifiesto en las reacciones negativas de las acciones de sus empresas, debe trasladarse a las relaciones que sus bancos competidores mantienen con las empresas en las que participan. Por tanto, ante un efecto contagio informativo habría que esperar que las empresas industriales participadas por aquellos otros bancos cuyas acciones experimentan reacciones negativas también sufran disminuciones en su valor.

Por el contrario, si la reacción negativa observada en el precio de las acciones bancarias estuviese originada por la transferencia de riqueza del sistema de seguro en lugar de un factor sistemático que contagie la crisis, no habría que esperar ninguna consecuencia en el precio de las acciones de las empresas industriales al no verse alterada la probabilidad de ruptura de las relaciones entre el banco y la empresa.

Los resultados presentados en el panel C de los cuadros 3 y 4 muestran que las acciones de las empresas del resto de bancos mantuvieron un comportamiento diferente al de las acciones del banco al que pertenecían al experimentar rentabilidades anormales positivas estadísticamente significativas. Este resultado es nuevamente contrario a que la reacción negativa observada en las acciones bancarias tenga su origen en un efecto contagio informativo o pánico, y que sea la transferencia de

sobre la antelación del proceso de reducción de participaciones industriales (Cinco Días, 29/12/93) La normativa bancaria comunitaria impone a las participaciones industriales de los bancos un límite del 40% de los recursos propios de la entidad que en el caso de Banesto no se cumplía al representar el 52%.

riqueza originada con el mantenimiento de la entidad insolvente quien explique el movimiento negativo del precio de las acciones bancarias.

Sin embargo, aunque la hipótesis de transferencia de riqueza es contraria a un efecto negativo sobre el valor de las acciones industriales, tampoco explica el carácter positivo de la reacción observada. La explicación habría que buscarla en la existencia de un mayor efecto competencia que la ausencia de regulación permite en el sector industrial. Así, mientras la crisis de Banesto origina consecuencias negativas para sus empresas industriales al perder la financiación del principal accionista y acreedor de la empresa, tiene consecuencias positivas para las empresas industriales participadas por otros bancos. Estas consecuencias positivas pueden estar originadas por dos efectos. En la medida que las empresas industriales de diferentes bancos sean entidades competidoras<sup>18</sup>, se beneficiarían de la pérdida de competitividad de su rival y además el anuncio de insolvencia de un banco con importantes participaciones industriales transmitiría información positiva sobre la capacidad relativa de los demás bancos para gestionar su cartera de acciones frente a la de la entidad insolvente, lo que incidiría positivamente sobre las empresas participadas. Finalmente, puesto que la pérdida de competitividad de las empresas participadas por Banesto no está basada en un factor general como la caída de la demanda sino en un factor específico de la empresa con dificultades, como es la pérdida de su principal proveedor de fondos, no cabría esperar un efecto contagio negativo para el resto de empresas industriales.

Las reacciones positivas obtenidas por empresas participadas por otros bancos son consistentes con una valoración positiva sobre la gestión del banco accionista y principal acreedor al hacerse pública la insolvencia del otro banco con participaciones industriales<sup>19</sup>. Este efecto competencia positivo en las empresas industriales no impide la existencia de rentabilidades anormales negativas en las acciones de los bancos que participan en su capital. La razón hay que buscarla en que el efecto negativo que para el negocio financiero del banco origina la crisis de

<sup>18</sup> La pertenencia de 8 de las 13 empresas a sectores bursátiles en los que también estaban integradas las empresas participadas por Banesto hace plausible la existencia de un potencial efecto competencia.

<sup>19</sup> Los resultados no varían significativamente cuando se excluyen las empresas industriales participadas por bancos extranjeros, en este caso el Chase Manhattan. Tampoco se ha detectado que los efectos positivos observados vengan determinados por el comportamiento de las empresas de algún sector o las empresas participadas por algún banco

otra entidad supera al efecto positivo que se deriva de la mejor valoración que el mercado realiza de las empresas industriales en las que participa.

Estos resultados ponen de manifiesto el diferente efecto que sobre sus competidores tiene el anuncio de insolvencia de una entidad en el sector financiero y en el sector industrial.

## 5. Conclusiones

Este trabajo analiza el efecto que el anuncio de la insolvencia de un banco con participaciones industriales, como es el caso de Banesto, origina en el valor de las acciones de las empresas participadas, en el valor de las acciones de las restantes entidades bancarias y en el valor de las acciones de las empresas industriales participadas por otros bancos.

La disminución promedio del valor de las acciones de los restantes bancos indica la escasa incidencia positiva derivada de la desaparición de un competidor frente a la negativa que origina la existencia de un contagio y/o la transferencia de riqueza que impone el FGD en el saneamiento de la entidad insolvente. Además, la variabilidad de las rentabilidades anormales experimentadas por las acciones bancarias es consistente con la existencia de una expropiación de riqueza en el saneamiento del banco insolvente frente al predominio de un efecto pánico o de un efecto de contagio informativo. Estos resultados son consistentes con la eficacia del FGD para evitar pánicos bancarios.

La disminución observada en el valor de las empresas en las que Banesto era accionista principal es consistente con una mayor probabilidad de desaparición de los beneficios que una relación estrecha con el principal aportante de fondos permite en términos de reducción de los problemas de riesgo moral y de selección adversa.

La ausencia de un efecto contagio significativo es avalada por la reacción positiva experimentada por las acciones de las empresas industriales en las que otros bancos eran el accionista principal y del que no se deduce un incremento de la probabilidad de finalización de la relación como consecuencia del contagio de la crisis de Banesto hacia el resto de las entidades financieras. Más al contrario, la rentabilidad anormal positiva de las acciones industriales es consistente con un efecto competencia positivo no observado en el sector bancario. Estas reacciones indican que el efecto negativo originado a los restantes bancos por la

crisis de una entidad no es compensado por la mejor valoración que el mercado realiza de las empresas en las que participan.

## Referencias

- Aharony J. y I. Swary (1996): "Additional evidence on the information-based contagion effects of bank failures", *Journal of Banking and Finance* 20, pp. 57-69.
- Battacharya, S y A.J. Thakor (1993): "Contemporary banking theory", *Journal of Financial Intermediation* 3, pp. 2-50.
- Berger, A.N. y G.F. Udell (1995): "Relationship lending and lines of credit in small firm finance", *Journal of Business* 68, pp. 351-381.
- Berges, A. y E. Sánchez del Villar (1991): "Las participaciones bursátiles de la banca en España", *Papeles de Economía Española, Suplementos sobre el Sistema Financiero* 34, pp. 72-86.
- Bernard, V.L (1987): "Cross-sectional dependence and problems in inference in marked-based accounting research", *Journal of Accounting Research* 25, pp.1-48.
- Binder, J.J. (1985a): "Measuring the effects of regulation with stock price data", *Rand Journal of Economics* 16, pp. 167-183.
- Binder, J.J. (1985b): "On the use of the multivariate regression model in event studies", *Journal of Accounting Research* 23, pp. 370-383.
- Brown, S. J. y J.B. Warner (1985): "Using daily stock returns: the case of event studies", *Journal of Financial Economics* 14, pp. 3-31.
- Bruner, R.F. y J. M. Simms (1987): "The international debt crisis and bank security returns in 1982", *Journal of Money, Credit and Banking* 19, pp. 46-55.
- Campbell, J.Y.; A.W. Lo y A.C. MacKinlay (1997), *The econometrics of financial markets*. Princeton University Press Princeton, New Jersey.
- Cable, J. (1985): "Capital market information and industrial performance: the role of west German banks", *Economic Journal* 95, pp. 118-132.
- Calomiris, C.W. y J.R. Mason (1997): "Contagion and bank failures during the great depression: The june 1932 Chicago banking panic", *American Economic Review* 87, pp. 863-883.
- Chari, V. y R. Jagannathan (1988): "Banking panics, information, and rational expectation equilibrium", *Journal of Finance* 43, pp. 749-763.
- Chuliá, C. (1990): "Las participaciones del sistema bancario en las empresas no financieras", *Papeles de Economía Española* 44, pp. 73-86.
- Cuervo, A. (1988), *La crisis bancaria en España* Ariel, Barcelona.
- Cohen, K. J.; G.A. Hawawini; S.F. Maier; R.A. Schwartz y D.K. Whitcomb (1983): "Friction in the trading process and the estimation of systematic risk", *Journal of Financial Economics* 12, pp. 263-278.
- Cowan A.R. y M.A. Sergeant (1996): "Trading frequency and event study contraste specification", *Journal of Banking and Finance* 20, pp. 1731-1757.

- Diamond, D. (1984): "Financial Intermediation and delegated monitoring", *Review of Economic Studies* 52, pp. 393-414.
- Diamond, D. (1991a): "Monitoring and reputation: the choice between bank loans and directly placed debt", *Journal of Political Economy* 99, pp. 689-721.
- Diamond, D. (1991b): "Seniority and maturity of debt contracts", *Unpublished manuscript* University of Chicago.
- Diamond, D. y P. Dybvig (1983): "Bank runs, deposit insurance and liquidity", *Journal of Political Economy* 91, pp. 401-419.
- Fama, E. (1985): "What's different about banks?", *Journal of Monetary Economics* 15, pp. 29-39.
- Gorton, G. (1985): "Bank suspension and convertibility", *Journal of Monetary Economics* 15, pp. 177-193.
- Gorton, G. y F.A. Schmidt (1996): "Universal banking and the performance of German firms", *NBER Working paper* 5453.
- Greenbaum, S.I. y A.V. Thakor (1995), *Contemporary financial intermediation* Dryden Press. Harcourt Brace College Publishers.
- Gual, J. (1992), *La competencia en el sector bancario español*. Fundación BBV.
- Hayashi, F. (1997): "The main bank system and corporate investment: An empirical reassessment", NBER Working Paper 6172.
- Hoshi, T.; A. Kashyap y D. Scharfstein (1990): "The role of banks in reducing the cost of financial distress in Japan", *Journal of Financial Economics* 27, pp. 67-88.
- Hoshi, T.; A. Kashyap y D. Scharfstein (1991): "Corporate structure, liquidity and investment: evidence from Japanese industrial groups", *Quarterly Journal of Economics* 424, pp. 33-59.
- Jacklin, C. y S. Bhattacharya (1988): "Distinguishing panics and information-based bank runs: Welfare and policy implications", *Journal of Political Economy* 96, pp. 568-592.
- James, C. (1987): "Some evidence on the uniqueness of bank loans: a comparison of bank borrowing, private placements, and public debt offerings", *Journal of Financial Economics* 19, pp. 217-235.
- James, C y P. Wier (1990): "Borrowing relationships, intermediation, and the cost of issuing public securities", *Journal of Financial Economics* 28, pp. 149-171.
- John, K. y D.C. Nachman (1985): "Risky debt, investment incentives, and reputation in a sequential equilibrium", *Journal of Finance* 40, pp. 863-878.
- Karafath, I. y J. Glascock (1989): "Intra-industry effects of a regulatory shift: capital market evidence from Penn Square", *Financial Review* pp. 123-134.
- Keeley, M.C. (1990): "Deposit insurance, risk, and market power in banking", *American Economic Review* 80, pp. 1183-1200.

- Lang, L.H.P. y R.M. Stulz (1992): "Contagion and competitive intra-industry of bankruptcy announcements", *Journal of Financial Economics* 32, pp. 45-60.
- Madura, J y A. Tucker (1991): "Information effects of First Republic Bank's failure", *Applied Financial Economics* 1, pp. 89-96.
- Maynes, E. y J. Rumsey (1993): "Conducting event studies with thinly traded stocks", *Journal of Banking and Finance* 17, pp. 145-157.
- Merton, R.C. (1977): "An analytic derivation of the cost of deposit insurance loan guarantees", *Journal of Banking and Finance* 1, pp. 3-11.
- Millon-Cornett, M. y H. Tehranian (1990): "An examination of the impact of the Garn-St. Germain Depository Institutions Act of 1982 on commercial banks and savings and loans", *Journal of Finance* 45, pp. 95-111.
- O'Hara, M. y W. Shaw (1990): "Deposit insurance and wealth effects: the value of being 'too big to fail'", *Journal of Finance* 45, pp. 1587-1600.
- Rajan, R. (1992): "Insiders and outsiders: the choice between informed and arm's length debt", *Journal of Finance* 47, pp. 1367-1400.
- Rojo, L.A. (1994), *Intervención del Gobernador del Banco de España en la Conferencia Internacional de Economía Industrial y Finanzas* San Sebastian. Banco de España, Boletín Económico, mayo, pp. 5-11.
- Saurina, J. (1997): "Desregulación, poder de mercado y solvencia en la banca española", *Investigaciones Económicas* 21, pp. 3-27.
- Schipper K. y R. Thompson (1985): "The impact of merger-related regulations using exact distributions of test statistics", *Journal of Accounting Research* 23, pp. 408-415.
- Sharpe, S. (1990): "Asymmetric information, bank lending, and implicit contracts: a stylized model of customer relationships", *Journal of Finance* 45, pp. 1069-1087.
- Slovin, M B.; M.E. Sushka, y J.A. Hudson (1988): "Corporate commercial paper, note issuance facilities, and shareholder wealth", *Journal of International Money and Finance* 7, pp. 289-302.
- Slovin, M.B.; M.E. Sushka, y J.A. Polonchek (1993): "The value of bank durability: borrowers as bank stakeholders", *Journal of Finance* 48, pp. 247-266.
- Slovin, M y J.E. Young (1990): "Bank lending and initial public offerings", *Journal of Banking and Finance* 14, pp. 729-740.
- Swary, I. (1986): "Stock market reaction to regulatory action in the continental Illinois crisis", *Journal of Business* 59, pp. 451-473.
- Theil, H. (1971), *Principles of Econometrics*. John Wiley and Sons, Inc. New York.
- Wall, L. y D. Peterson (1990): "The effect of Continental Illinois failure on the financial performance of other banks", *Journal of Monetary Economics* 26, pp. 77-99.
- Weinstein, D.E. y Y. Yafeh (1998): "On the cost of a bank-centered financial system: evidence from changing main relations in Japan", *Journal of Finance* 53, pp. 635-672.

Zoido, M.E. (1998): "Un estudio de las participaciones accionariales de los bancos en las empresas españolas", *Investigaciones Económicas* 23, pp. 427-467.

### Abstract

*This paper analyzes the panic, contagion and wealth transfer effects that the crisis of Banesto had on the rest of the Spanish banks. It also analyzes its impact on the market value of those firms with bank-held equity stakes. The results do not support the contagion hypothesis of the Banesto crisis to the rest of the banking system. The results also reveal that the deposit insurance system imposes wealth transfers to those banks with lower risk. Our study also suggests that banks are active investors that create value in those firms in which they build up a long-term relationship through equity holdings.*

*Keywords: Contagion effects, wealth transfers, deposit insurance system, bank equity holdings*

*Recepción del original, enero de 1998*

*Versión final, junio de 1999*