

# EFECTO DE LAS PARTICIPACIONES BANCARIAS SOBRE LA RENTABILIDAD Y RIESGO DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES\*

ANA ROSA FONSECA  
FRANCISCO GONZÁLEZ  
*Universidad de Oviedo*

Este trabajo analiza el cambio en la rentabilidad y riesgo de las empresas industriales después de que un banco compre o venda una participación significativa del capital de las mismas. Los resultados son consistentes con un efecto positivo de la participación bancaria sobre la eficiencia empresarial ya que las empresas industriales aumentan (disminuyen) su rentabilidad en los dos años siguientes a la adquisición (venta) de sus acciones por el banco. La disminución (incremento) observada en el riesgo de la empresa tras la compra (venta) de sus acciones por el banco también indica que el banco busca defender sus intereses como acreedor una vez que aumenta su control en la empresa al convertirse en accionista. En línea con este argumento, el incremento del riesgo tras la desaparición de la participación bancaria en la propiedad de la empresa está positivamente relacionado con el porcentaje de deuda bancaria en la empresa.

*Palabras clave:* participación bancaria, relaciones banca-industria, rentabilidad empresarial, riesgo empresarial.

*Clasificación JEL:* G21, G24, G28.

Una de las cuestiones sometidas actualmente a debate en la literatura bancaria es el grado de separación que debe existir entre la banca y la industria ya que la presencia de los bancos en la propiedad de las empresas industriales está regulada de forma diferente en cada país. En Estados Unidos y Gran Bretaña existe una separación entre la banca y la industria al estar las participaciones bancarias permitidas solamente como una solución temporal para dar salida a situaciones de insolvencia financiera en las empresas deudoras<sup>1</sup>. Por el contrario, en paí-

---

(\*) Los autores agradecen los comentarios realizados por los asistentes al XII Congreso de ACEDE (Palma de Mallorca) así como los realizados por dos evaluadores anónimos de la Revista. Este trabajo se ha beneficiado de la ayuda financiera proporcionada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, proyecto BEC 2000-0982.

(1) Una perspectiva histórica de los cambios regulatorios habidos en Estados Unidos es proporcionada por Berger *et al.* (1995). Recientemente, la *Gramm-Leach-Bliley Financial Services Modernization*

ses como Alemania, Japón y España se permite con limitaciones que los bancos mantengan de forma estable participaciones en el capital de las empresas. Estas diferentes regulaciones responden al distinto peso que el regulador concede a los costes y beneficios de las participaciones bancarias en el capital de las empresas.

Junto con la literatura que analiza las relaciones de propiedad entre banca y empresas figura una amplia literatura bancaria analizando los beneficios que el mantenimiento de relaciones estables de endeudamiento origina tanto para bancos como para empresas prestatarias [Fama (1985), Sharpe (1990) y Diamond (1991)]. Entre los beneficios observados figuran la reducción del coste de la deuda y la ampliación del crédito disponible para los prestatarios [Petersen y Rajan (1994) y Berger y Udell (1995)]. Y es que con relaciones estables de endeudamiento, los bancos pueden estar dispuestos a incurrir en pérdidas concediendo préstamos a empresas con dificultades financieras temporales si esperan recuperar las pérdidas en periodos futuros. Las empresas también pueden obtener beneficios de mantener una buena reputación de pago si logran rebajas en los tipos de interés futuros [Diamond (1991), Rajan (1992) y Von Thadden (1995)]. Estos beneficios son particularmente importantes en sistemas financieros orientados a los bancos como ocurre en la Europa continental y en Japón y son crecientes con el grado de concentración del sistema bancario [Petersen y Rajan (1995) y Boot y Thakor (2000)].

Sin embargo, el mantenimiento de relaciones estables de endeudamiento también origina costes ya que el banco prestamista puede aprovechar su ventaja informativa para extraer rentas a la empresa prestataria amenazando con no conceder la financiación y llevarla a un problema de selección adversa al tener que negociar con nuevos acreedores que no conocen su calidad crediticia [Rajan (1992)]. La existencia de estos costes ha sido utilizada para justificar que las empresas mantengan relaciones estables con más de un prestamista [Detragiache *et al.* (2000), Farinha y Santos (2002), Ongena y Smith (2000) y Degryse y Ongena (2001)].

Las limitaciones legales que existen en países como Estados Unidos y Gran Bretaña a la compra de acciones por bancos han originado que la literatura que analiza los beneficios y costes de la vinculación entre banca e industria sea menor que la que analiza los de las relaciones estables de endeudamiento. Las legislaciones que establecen una separación entre banca e industria argumentan como principal beneficio la reducción del riesgo bancario que se consigue al prohibir que las acciones de empresas formen parte de la cartera de activos del banco. Por el contrario, las legislaciones de países como Alemania, Japón y España responden a la creencia que los beneficios de reducción de riesgo moral y selección adversa que proporciona la participación del banco en la propiedad de la empresa son mayores que los costes derivados del incremento en el nivel de riesgo del banco<sup>2</sup>.

---

*Act* de 1999 ha reducido las restricciones a las participaciones bancarias en el capital de empresas no financieras aunque mantiene la separación existente entre banca e industria limitando el tiempo que los bancos pueden mantener tales participaciones y la cuantía de la participación en relación al capital del banco.

(2) Una discusión detallada de los beneficios y costes asociados a la vinculación entre banca e industria puede encontrarse en Saunders (1994).

Partiendo de este enfoque de costes y beneficios para la vinculación entre banca e industria, en este trabajo pretendemos ofrecer evidencia empírica adicional sobre la importancia de los mismos. Para ello comparamos la evolución de la rentabilidad y riesgo de empresas en las que un banco adquiere o deja de tener una participación significativa en el capital con la rentabilidad y riesgo de la empresa en el periodo previo. En la búsqueda de este objetivo, el resto del trabajo se estructura de la siguiente forma: la sección 1 presenta las hipótesis sobre la evolución de la rentabilidad y riesgo de las empresas industriales después de cambios en la propiedad bancaria. La sección 2 describe la base de datos y muestra utilizadas en el análisis empírico. El cambio de la rentabilidad y riesgo de las empresas industriales después de la compra y venta de sus acciones por un banco es analizado en la sección 3. Finalmente, la sección 4 muestra las conclusiones del trabajo.

## 1. HIPÓTESIS SOBRE EL EFECTO DE LA PARTICIPACIÓN BANCARIA EN LA RENTABILIDAD Y RIESGO EMPRESARIAL

El cambio de la rentabilidad y riesgo de la empresa industrial tras la compra (venta) de sus acciones por un banco puede tener su origen en dos explicaciones diferentes. En primer lugar, puede ser la consecuencia del control activo que el banco realiza a la hora de seleccionar los proyectos de inversión y de supervisar la actuación directiva (hipótesis de los costes de agencia) o bien puede ser la causa de la compra (venta) si el banco dispone de información interna que le permita anticipar una mejora (empeoramiento) en la rentabilidad futura de la empresa por encima de la que espera el mercado (hipótesis del efecto informativo). Los argumentos utilizados por cada una de estas hipótesis son analizados con más detalle seguidamente.

### 1.1. *Hipótesis de los costes de agencia*

#### 1.1.a. Efecto sobre la rentabilidad de la empresa

Desde la teoría de la agencia se ha señalado que las participaciones bancarias tienen efectos beneficiosos sobre la rentabilidad empresarial por varios motivos [Park (2000) y John *et al.* (1994)]: 1) En primer lugar, aumentan los incentivos del banco a supervisar la actuación directiva por encima de los existentes en el caso de sólo conceder deuda a la empresa al participar como accionista del excedente generado con la supervisión. 2) Por otra parte, la participación del banco en el beneficio esperado de la empresa reduce la oposición que en otro caso tendría el banco acreedor a realizar proyectos rentables que por tener alto riesgo podrían originar una transferencia de riqueza hacia los accionistas [Smith y Warner (1979)]. 3) La participación del banco en la propiedad de la empresa también disminuye la probabilidad de que se acepten proyectos no rentables por ser arriesgados y que en otro caso, el accionista no bancario aceptaría siempre que la expropiación de riqueza realizada a los acreedores permitiese incrementar el valor de las acciones. Sin embargo, el banco accionista no obtiene ningún beneficio de aceptar inversiones arriesgadas que no sean rentables ya que perdería como acreedor lo que gana como accionista y se opondría a la realización de las mismas. 4) La presencia de un banco en la propiedad de la empresa también favorece que se acepten proyectos rentables que no incrementen el riesgo de la empresa. Y es que

en empresas con dificultades financieras y elevadas tasas de endeudamiento, los accionistas pueden carecer de incentivos para realizar dichos proyectos cuando anticipan que los principales beneficiarios de los mismos serán los acreedores [Myers (1977)]. Sin embargo, si la participación en el capital permite al banco el control de las decisiones de inversión de la empresa, aceptará todos los proyectos rentables independientemente de su riesgo.

A pesar de la coincidencia de los trabajos teóricos en señalar las razones anteriores para pronosticar una mejora de la eficiencia empresarial con la participación bancaria, una segunda cuestión es si dicha mejora en la eficiencia se traslada a una mayor rentabilidad empresarial o si por el contrario el banco puede expropiarla a través, por ejemplo, de aprovechar la mayor influencia que le concede su condición de accionista para cobrar mayores intereses por el endeudamiento que preste a la empresa [Boyd *et al.* (1998) y Weinstein y Yafeh (1998)]. La evidencia empírica disponible al respecto no es concluyente ya que los resultados son contradictorios incluso dentro de estudios de un mismo país. Entre los trabajos que encuentran evidencia de un efecto positivo de la participación bancaria sobre la rentabilidad empresarial figuran Kim (1991), Hoshi *et al.* (1991) y Pushner (1995) para Japón, Cable (1985) y Gorton y Schmidt (2000) para Alemania en la década de los 70 y Zoido (1998) para España. De forma contraria, esa relación positiva entre propiedad bancaria y rentabilidad empresarial no es observada por Weinstein y Yafeh (1998) para Japón, ni por Gorton y Schmidt (2000) al analizar el caso alemán en los 80 ni por Bergés y Sánchez del Villar (1991) en España. Este último grupo de trabajos sugiere que son los bancos quienes tienen una mayor capacidad para apropiarse de la mejora en la eficiencia de la inversión empresarial que se deriva de la reducción de conflictos de intereses entre accionistas y acreedores y que por este motivo no se observa una mejora en las cifras de rentabilidad de las empresas participadas.

### 1.1.b. Efecto sobre el riesgo de la empresa

Compensando los beneficios de las participaciones bancarias sobre la eficiencia de las empresas industriales, se ha contrapuesto como coste el incremento en el riesgo del banco ya que las acciones de cualquier empresa tienen más riesgo que la deuda de esa misma empresa. Sin embargo, para evaluar de forma completa el incremento del riesgo bancario es preciso conocer si el riesgo de la empresa participada también cambia después de la adquisición o venta de sus acciones por el banco.

En este sentido, cuando un banco es simultáneamente accionista y acreedor de la empresa no se puede pronosticar un efecto claro (aumento o disminución) sobre el riesgo de la empresa al contraponerse el incremento (disminución) en el valor de las acciones adquiridas por el banco con la disminución (incremento) en el valor de la deuda que tiene concedida a la empresa en caso de aumentos (reducciones) en el riesgo de la empresa [Jensen (1986)]. Por tanto, cuando un banco tiene en una empresa un papel dual como accionista y acreedor, el efecto observable sobre el riesgo de la misma será el efecto neto de dos efectos contrapuestos. Si predominan sus intereses como acreedor, el banco utilizará la capacidad de control que le otorga su condición de accionista para reducir el riesgo de la empresa deudora. Por el contrario, si predominan sus intereses de propietario tendría incentivos a utilizar

su capacidad de control para incrementar el riesgo de la empresa y reducir las salvedades que como acreedor ponía a la realización de inversiones arriesgadas.

Aunque no es posible predecir un incremento o disminución en el riesgo de la empresa, al depender de cuál sea el efecto predominante, sí es posible vincular el peso de cada uno de los dos efectos a la importancia relativa de la deuda y de la participación en el capital que el banco adquirente tenga en la empresa. En el caso de adquisiciones de acciones por un banco, cuanto mayor sea el porcentaje de deuda que respecto al activo total tenga el banco comprometido en la empresa, más probable es que la compra de acciones busque limitar la asunción de riesgos de la empresa, ya que también mayor será la probabilidad de que la posición de acreedor predomine sobre la de accionista. En este caso, un mayor porcentaje de deuda del banco adquirente respecto al activo total de la empresa favorecerá una mayor reducción o un menor incremento en el riesgo de la empresa participada, salvo que la deuda del banco cuente con garantías específicas como puede ser la constitución de hipotecas sobre activos reales. Por el contrario, Park (2000) ha mostrado que cuanto mayor sea el porcentaje del capital de la empresa adquirido por el banco, mayor será el peso de su posición como accionista, y mayor será el incremento o menor será la reducción en el riesgo de la empresa tras la adquisición bancaria.

En el caso de venta de la participación bancaria, una mayor tasa de endeudamiento de la empresa respecto al activo total de la misma propiciará un incremento del riesgo de la misma, al ser los beneficios que los nuevos accionistas no bancarios pueden expropiar a los acreedores crecientes con el endeudamiento total de la empresa [Smith y Warner (1979)]. Por tanto, en el caso de ventas bancarias de acciones industriales es la tasa total de endeudamiento de la empresa la que influye positivamente en la variación esperada del riesgo, mientras que en el caso de las compras bancarias es el porcentaje de deuda del banco adquirente la variable que afecta negativamente a la variación esperada en el riesgo. Por otra parte, cuanto mayor fuese la participación bancaria vendida menor será el incremento esperado en el nivel de riesgo, ya que también más elevados eran los incentivos de la propiedad bancaria a asumir riesgos antes de la venta.

Junto al incremento que experimenta el valor de las acciones adquiridas con aumentos en el riesgo de la empresa, una segunda razón por la que un banco accionista tiene incentivos a incrementar el riesgo de la empresa es la posibilidad de expropiar riqueza al fondo de garantía de depósitos [Keeley (1990)]. Es decir, el banco puede incrementar el riesgo de la empresa para también incrementar su propio nivel de riesgo sin tener que pagar mayores primas al sistema de garantía de depósitos o tener un mayor coeficiente de solvencia cuando ambos aspectos se definen en función del volumen de participaciones industriales pero no se controla la calidad de las mismas. De esta forma, las participaciones industriales son uno de los mejores instrumentos que pueden tener los bancos para incrementar el riesgo fuera del control de los supervisores. Este argumento introduce una diferencia de la propiedad bancaria respecto a los propietarios no bancarios que permite mantener el carácter general que tiene el pronóstico de una relación positiva entre la participación bancaria y la variación posterior del riesgo aunque el banco no fuese acreedor de la empresa participada. La diferencia respecto al caso de que el banco también sea acreedor de la empresa es que está claro el sentido pronosti-

cado en la variación del riesgo al esperarse un incremento tras la adquisición bancaria y una disminución tras la venta de acciones por el banco.

Por tanto, resumiendo el análisis realizado podemos formular la hipótesis de los costes de agencia de la siguiente forma:

*H1. Hipótesis de los costes de agencia:*

*H1.a. La adquisición (venta) de acciones de la empresa por un banco originará un incremento (disminución) en la rentabilidad empresarial, salvo que el banco expropie enteramente los beneficios asociados a la reducción de conflictos de intereses.*

*H1.b. La adquisición (venta) de acciones de la empresa por un banco originará una variación en el riesgo de la empresa positivamente (negativamente) relacionada con la participación bancaria y negativamente (positivamente) relacionada con el porcentaje de deuda que el banco adquirente tiene en la empresa (con el porcentaje total de deuda bancaria de la empresa).*

## *1.2. Hipótesis de los efectos informativos*

Junto con los argumentos proporcionados por la teoría de la agencia también es posible explicar una relación entre la adquisición y venta de acciones por un banco y la evolución posterior de la rentabilidad de la empresa basándose exclusivamente en razones informativas. Y es que el establecimiento de relaciones de endeudamiento a largo plazo entre el banco y la empresa y/o la previa condición de accionista del banco pueden convertirle en un agente informado sobre la calidad de la empresa y provocar que el banco compre y venda acciones de la empresa tratando de aprovechar su ventaja informativa para obtener ganancias de capital. De esta forma, el banco informado comprará (venderá) acciones si espera un aumento (disminución) de la rentabilidad de la empresa respecto a la anticipada por el mercado. A diferencia de lo que pronosticaba la teoría de la agencia, en la hipótesis del efecto informativo el cambio posterior en la rentabilidad no es la consecuencia sino la causa de la adquisición o venta de acciones por el banco.

En línea con este efecto informativo existen trabajos previos en Estados Unidos mostrando que los internos de empresas obtienen beneficios negociando acciones de sus propias empresas [Seyhun (1990) y Seyhun y Bradley (1997)], y que existe una relación positiva entre las compras de acciones de la empresa realizadas por los internos y la rentabilidad futura de las acciones [Iqbal y Shetty (2002)]. Por tanto, haciendo una extensión de esta evidencia previa a los países en donde los bancos pueden comprar acciones de las empresas a las que prestan fondos, podemos establecer para el caso español la hipótesis del efecto informativo como sigue:

*H2. Hipótesis del efecto informativo: la rentabilidad de la empresa se incrementará (reducirá) tras la adquisición (venta) de sus acciones por un banco.*

A diferencia de lo que ocurre con la evolución de la rentabilidad, hasta donde conocemos no existen trabajos que desde motivaciones informativas relacionen la compra de acciones de agentes informados y la evolución posterior del riesgo, ya que incrementos no esperados en el riesgo pueden originar a los accionistas no sólo pérdidas sino también beneficios dependiendo de la transferencia de riqueza

realizada a los acreedores. Es decir, un banco no sólo tendría incentivos a comprar acciones de la empresa si espera una reducción del riesgo de las acciones, sino que también podría tener incentivos a adquirirlas si espera que el incremento en el riesgo transfiera riqueza de los restantes acreedores a los accionistas [Smith y Warner (1979)]. Los únicos incentivos claros de un banco capaz de anticipar la evolución futura del riesgo de la empresa serían respecto a su decisión de préstamos, ya que el banco incrementaría la deuda en la empresa si espera una reducción del riesgo mientras que la reduciría si espera un aumento del mismo. Por este motivo, la hipótesis del efecto informativo sólo predice una relación clara entre la adquisición y venta bancaria y la evolución posterior de la rentabilidad de la empresa, pero no con la evolución posterior del riesgo.

## 2. BASE DE DATOS Y MUESTRA

Para contrastar las hipótesis planteadas en la sección anterior se han analizado en las empresas industriales de la Bolsa de Madrid las adquisiciones de capital realizadas por bancos que suponían una participación superior al 5% en el capital de empresas en las que ningún banco tenía participación significativa hasta ese momento, así como las ventas de acciones realizadas por bancos con una participación también superior al 5% y que representaban la desaparición total de la presencia de bancos con participaciones significativas en la propiedad de la empresa. El estudio se limitó a adquisiciones y ventas de acciones que representaban más del 5% del capital de la empresa con el objetivo de reducir nuestro análisis a empresas en las que el banco pudiese tener alguna capacidad de control antes de la venta o después de la compra de las acciones y utilizando los datos de participaciones significativas comunicados por las empresas a la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV)<sup>3</sup>.

Dado que la CNMV se creó en 1990 y que no existen datos anteriores de participaciones bancarias en la propiedad de las empresas, el periodo de análisis comienza en 1991. Puesto que se analiza la evolución del riesgo y de la rentabilidad de la empresa en los dos años posteriores a la adquisición o venta de acciones por el banco, las últimas compras o ventas de acciones realizadas por bancos que se han analizado son las correspondientes a las de 1998.

A lo largo del periodo 1991-1998 la Ley permitía a los bancos adquirir acciones de empresas comerciales con los únicos límites que establecía el cumplimiento del coeficiente de solvencia definido en función del riesgo del activo ban-

---

(3) El art. 1 del RD 377/1991 sobre comunicación de participaciones significativas en sociedades cotizadas obliga a comunicar toda adquisición de acciones que deje el porcentaje del capital del adquirente en un 5% o sus sucesivos múltiplos, así como las ventas que reduzcan la participación por debajo de alguno de dichos porcentajes. La disposición de esta información también nos impide considerar aquellas compras que nunca supusieron participaciones bancarias de al menos el 5%, así como tampoco las ventas que con posterioridad pudieran realizar estas entidades que nunca alcanzaron ese 5%. Y es que aunque también se analizó la información de diarios financieros contenidos en la base de datos Baratz no se podía descartar que existieran operaciones de compra o venta que no alcanzaran el porcentaje del 5% y que no fuesen recogidas en dichos diarios.



cario y de la regulación de “grandes riesgos” o concentración de riesgos que un banco puede comprometer con una sola empresa y que afectan tanto a sus inversiones crediticias como a sus inversiones en acciones<sup>4</sup>, sin que existieran limitaciones específicas a las inversiones en acciones de los bancos.

A partir de los datos de participaciones significativas de la CNMV el cuadro 1 ofrece una descripción de la presencia de los bancos en la propiedad de las empresas industriales de la Bolsa de Madrid, así como de las operaciones de compra y venta de participaciones bancarias superiores al 5% del capital de la empresa<sup>5</sup>. A lo largo del periodo 1991-1998, el porcentaje de empresas industriales en las que al menos un banco tenía una participación en el capital de la empresa superior al 5% es del 57,28% y la participación bancaria total media en las empresas participadas es del 21,10%. Respecto al número de bancos en la propiedad de las empresas predomina la presencia de un solo banco, ya que un 87,10% de las empresas con propiedad bancaria tienen únicamente un banco con participaciones superiores al 5%, mientras que en el 11,47% y 1,43% de los casos, respectivamente, existen dos y tres bancos con participaciones superiores al 5% del capital<sup>6</sup>. En ninguna empresa existen más de tres bancos en la propiedad.

El análisis de los datos de participaciones significativas de las empresas industriales al final de cada año ha puesto de manifiesto la existencia de 100 compras y de 90 abandonos de la propiedad de empresas industriales por parte de bancos a lo largo del periodo 1991-1998. Para analizar el cambio en la rentabilidad y riesgo de las empresas tras la adquisición o venta bancaria a partir de dicha muestra fue preciso aplicar el siguiente proceso de depuración: 46 compras coincidieron en el mismo año con otras compras realizadas sobre la misma empresa en un 86,96% de los casos por bancos del mismo grupo y en un 13,04% por otras entidades bancarias. Al ser la referencia de análisis la empresa en el año de la adquisición o venta bancaria, estas 46 compras no ofrecen posibilidades adicionales de análisis al sólo poder considerar la misma empresa una sola vez en cada año. De la misma forma, 33 ventas fueron realizadas en el mismo año que ventas realizadas por otras entidades en la misma empresa para dejarla sin participación bancaria significativa alguna al final del año, y tampoco pueden representar un incremento de las empresas analizadas. Esta duplicidad de compras y de ventas de acciones de una misma empresa en un mismo año reduce la muestra de análisis a 53 compras y 57 ventas de acciones de empresas industriales por bancos. Por otra parte, no se pudieron considerar 16 compras y 15 ventas debido a la no disponibi-

---

(4) Concretamente, la circular 5/1993 del Banco de España considera como “grandes riesgos” aquellos mantenidos con un sujeto o grupo cuando supere el 10% de los recursos propios del banco. El valor de todos los riesgos que un banco contraiga con un mismo sujeto o grupo no podrá exceder del 25% de sus recursos propios y el conjunto de “grandes riesgos” no podrá superar ocho veces los recursos propios del banco.

(5) Un análisis descriptivo más detallado de las participaciones bancarias a lo largo de la década de los 80 y 90 en el mercado español de capitales puede encontrarse en Chuliá (1990), Sáez *et al.* (1994), Sáez y Martín (2000) y Sanchís *et al.* (1998).

(6) Cuando las participaciones son realizadas por varias entidades de un mismo grupo bancario se contabilizan como una sola entidad diferente.



Cuadro 1: PARTICIPACIONES BANCARIAS SIGNIFICATIVAS EN LA BOLSA DE MADRID

	91	92	93	94	95	96	97	98
Porcentaje de empresas industriales con participaciones bancarias en la Bolsa de Madrid	49,03	35,15	56,38	59,34	66,28	70,59	69,04	52,47
Participación bancaria media (%)	24,74	21,3	22,42	16,7	20,33	21,73	20,84	20,73
Porcentaje de empresas participadas en función del número de bancos en la propiedad:								
– con un banco en la propiedad	83,96	84,72	88,29	84,96	81,82	76,56	76,8	84,88
– con dos bancos en la propiedad	14,15	15,28	9,91	13,27	14,88	20,31	19,2	12,79
– con tres bancos en la propiedad	1,89	0	1,8	1,77	3,3	3,13	4	2,33
Número de adquisiciones	18	14	14	16	15	12	2	9
Número de abandonos	8	11	9	9	3	4	2	44

Este cuadro muestra el porcentaje de empresas industriales de la Bolsa de Madrid en las que un banco tiene al menos el 5% del capital, así como la media de la participación total en la propiedad de los bancos que tienen participaciones significativas. El número de bancos que tienen una participación mayor al 5% en el capital de cada empresa, junto al número de tomas de participación y de abandonos en el capital superiores al 5% que los bancos han realizado a lo largo del periodo 1991-98 en empresas industriales de la Bolsa de Madrid, también son presentados en el cuadro.

lidad de datos de cotización por la falta de negociación de las acciones de las empresas. Finalmente, también se descartaron todas aquellas adquisiciones bancarias de capital que no fueron mantenidas durante un plazo superior a dos años y se descartaron aquellas ventas (compras) que fueron seguidas de adquisiciones (ventas) de capital por parte de bancos a lo largo de los dos años siguientes. Esta exclusión busca eliminar aquellas participaciones realizadas de forma no estable o esporádica y en las que no es probable que hayan permitido a los bancos tener una influencia o ejercer un control adicional en la toma de decisiones empresariales sobre el que potencialmente podría ejercer como acreedor. También se eliminaron aquellas empresas que estuvieron sometidas a problemas de insolvencia financiera en los 3 años anteriores o posteriores a la adquisición o venta del capital por el banco, ya que las participaciones bancarias en empresas con problemas de insolvencia financiera responden a motivaciones y tienen implicaciones diferentes que no son el objetivo de este estudio<sup>7</sup>. La aplicación de estos dos últimos filtros ha eliminado 10 compras y 11 ventas haciendo que la muestra final estuviese integrada por 27 compras de acciones y 32 abandonos de la propiedad de empresas industriales por parte de bancos. La distribución por años y sectores de las compras y ventas bancarias finalmente analizadas es mostrada en el cuadro 2<sup>8</sup>.

Los estadísticos descriptivos en cada una de las dos submuestras de empresas del logaritmo natural del activo total, LN(AT), del porcentaje de activos tangibles, TANG, del porcentaje de deuda bancaria sobre el activo total, DEUBAN, del porcentaje de obligaciones y bonos sobre el activo total, OBLIG, así como el número de años transcurridos desde la fundación de la empresa, EDAD, la cifra de ventas, VTAS, los beneficios contables antes de impuestos y el número de bancos que tienen una participación en el capital de la empresa superior al 5% son mostrados en el panel A del cuadro 3. Las correlaciones entre las variables anteriormente citadas para el total de la muestra de compras y ventas bancarias se presentan en el panel B del cuadro 3.

El análisis de correlaciones revela que el porcentaje de activos tangibles de las empresas está positivamente correlacionado con su tamaño y negativamente correlacionado con la proporción que la financiación vía obligaciones y bonos representa respecto al activo total de la empresa. Por su parte, las empresas de mayor tamaño son las que tienen también mayores ventas y mayores beneficios contables antes de impuestos.

---

(7) Véase, por ejemplo, Gilson *et al.* (1990) para una justificación de la adquisición por bancos de acciones de empresas con dificultades financieras. La unanimidad sobre la conveniencia de permitir que los bancos adquieran acciones para facilitar el acuerdo de continuidad en empresas insolventes pero viables, hace que hasta las legislaciones más restrictivas en la inversión de acciones por parte de bancos como la norteamericana o la británica, no impongan restricciones en este tipo de adquisiciones.

(8) Para analizar la representatividad de la muestra utilizada en el trabajo hemos comparado el tamaño (medido a través del logaritmo natural del activo total y del logaritmo natural de las ventas) de las 110 empresas en las que se realizaron las 53 compras y las 57 ventas antes de eliminar en la muestra final aquellas empresas en las que no se dispone de datos de cotización para sus acciones y las empresas que sufrieron problemas de insolvencia financiera, con el tamaño de las empresas incluidas en la muestra final. Utilizando tanto estadísticos paramétricos como no paramétricos no se observaron diferencias significativas en la distribución del tamaño de ambos grupos de empresas.

Cuadro 2: MUESTRA

	Distribución sectorial			Distribución temporal	
	Compras	Ventas		Compras	Ventas
Alimentación	4	4	1991	3	1
Cementos y construcción	5	6	1992	4	4
Inmobiliarias	5	4	1993	5	2
Transportes	2	1	1994	8	2
Comercios y seguros	1	1	1995	0	1
Eléctricas	4	5	1996	2	1
Químicas y energías	2	4	1997	1	0
Otros servicios	2	1	1998	4	21
Metal-mecánica	0	3			
Minero-siderúrgicas	0	1			
Automóviles	0	1			
Textiles y papeleras	2	1			

Este cuadro presenta la distribución por sectores y años de la muestra de compras y ventas de acciones de empresas industriales realizadas por bancos que han sido analizadas en este trabajo.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. *Análisis del cambio en la rentabilidad*

Nosotros utilizamos la rentabilidad anual de las acciones calculada como la diferencia entre el precio al final del año y el precio al inicio del año, corrigiendo por pagos de dividendos, ampliaciones de capital y divisiones de acciones.

El análisis del cambio en la rentabilidad de las acciones de las empresas objeto de compra o venta por un banco se realiza comparando la rentabilidad acumulada en el periodo previo con la rentabilidad acumulada en el periodo posterior. Sin embargo, las diferencias observadas en la rentabilidad entre el periodo posterior y previo pueden ser debidas a factores económicos o industriales que nada tienen que ver con la presencia de un banco en la propiedad de la empresa. Para evitar este problema, los valores de la rentabilidad anual ( $R_{it}$ ) se normalizan restándoles la mediana de la rentabilidad del mercado ( $RM_t$ ) o del sector ( $RS_{it}$ ) en el año correspondiente. Por tanto, utilizamos la rentabilidad de la empresa ajustada por la del mercado ( $RAM_{it}$ ) y por la del sector ( $RAS_{it}$ ) como primera referencia para evaluar el cambio en la rentabilidad empresarial tras una compra o venta de sus acciones por un banco<sup>9</sup>.

$$RAM_{it} = R_{it} - RM_{it} \quad [1]$$

(9) Referencias de trabajos que han utilizado rentabilidades de mercado de las acciones a largo plazo para analizar el cambio en la rentabilidad de las empresas ante acontecimientos como fusiones,

Cuadro 3: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS Y CORRELACIONES

	Panel A: Estadísticos descriptivos						
	Compras (n = 27)			Ventas (n = 32)			
	Media	Mediana	Desviación típica	Media	Mediana	Desviación típica	Diferencia de medias (compras-ventas)
LN(AT)	11,569	11,368	2,001	10,855	10,866	1,448	0,714 (-1,28)
TANG	0,438	0,476	0,269	0,325	0,274	0,230	0,113 (-1,41)
DEUBAN	0,191	0,174	0,136	0,160	0,126	0,158	0,031 (-0,65)
OBLIG	0,309	0,268	0,171	0,287	0,244	0,197	0,022 (-0,37)
EDAD	43,65	36	29,642	58,263	53	25,399	-14,61* (-1,66)
VTAS <sup>a</sup>	1.327,46	2.37,49	2467,695	436,48	263,51	494,463	890,98 (-1,65)
B <sup>os</sup> contables antes de impuestos <sup>a</sup>	146,24	14,03	412,691	42,11	4,56	71,369	104,13 (-1,17)
Nº relaciones de propiedad bancaria	1,15	1	0,489	1,3	1	0,491	0,15 (-0,11)

El panel A presenta los estadísticos descriptivos en cada una de las dos submuestras de empresas del logaritmo natural del activo total (LN(AT)), del porcentaje de activos tangibles (TANG), del porcentaje de deuda bancaria (DEUBAN), del porcentaje de obligaciones y bonos (OBLIG) sobre el activo total así como la EDAD, la cifra de ventas (VTAS), el beneficio contable antes de impuestos y el número de bancos que tienen una participación en el capital de la empresa superior al 5%. El panel B presenta las correlaciones existentes entre las variables anteriores para la muestra total de empresas analizadas.

<sup>a</sup> Datos en millones de euros; \*\*\* Estadísticamente significativo al nivel del 1%; \*\* Estadísticamente significativo al nivel del 5% y \* Estadísticamente significativo al nivel del 10%

Cuadro 3: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS Y CORRELACIONES (continuación)

Panel B: Correlaciones								
	LN(AT)	TANG	DEUBAN	OBLIG	EDAD	VTAS	B <sup>os</sup> contables antes de impuestos	Nº relaciones de propiedad bancaria
LN(AT)	—							
TANG	0,348**	—						
DEUBAN	0,054	0,122	—					
OBLIG	0,290	-0,335**	-0,231	—				
EDAD	0,267	0,043	-0,047	0,209	—			
VTAS	0,765***	0,298	0,037	0,159	0,163	—		
B <sup>os</sup> contables antes de impuestos	0,649***	0,311	0,027	-0,007	0,171	0,886***	—	
Nº relaciones de propiedad bancaria	0,132	0,030	-0,086	0,073	-0,102	0,063	-0,016	—

El panel A presenta los estadísticos descriptivos en cada una de las dos submuestras de empresas del logaritmo natural del activo total (LN(AT)), del porcentaje de activos tangibles (TANG), del porcentaje de deuda bancaria (DEUBAN), del porcentaje de obligaciones y bonos (OBLIG) sobre el activo total así como la EDAD, la cifra de ventas (VTAS), el beneficio contable antes de impuestos y el número de bancos que tienen una participación en el capital de la empresa superior al 5%. El panel B presenta las correlaciones existentes entre las variables anteriores para la muestra total de empresas analizadas.

<sup>a</sup> Datos en millones de euros; \*\*\* Estadísticamente significativo al nivel del 1%; \*\* Estadísticamente significativo al nivel del 5% y \* Estadísticamente significativo al nivel del 10%

$$RAS_{it} = R_{it} - RS_{it} \quad [2]$$

Cada una de las rentabilidades ajustadas anuales es acumulada en el periodo previo y en el periodo posterior a la adquisición o venta de acciones por el banco de dos formas diferentes:

a) Utilizando el procedimiento estándar de acumular las rentabilidades anuales de las acciones de cada empresa en una determinada ventana o periodo sumando todas las rentabilidades anuales contenidas en la ventana (CAR).

$$\frac{1}{N} \sum_{i=1}^n \left[ \sum_{t=a}^b RA_{it} \right] \quad [3]$$

donde (a,b) representa el intervalo o ventana de acumulación, N es el número de empresas incluidas en la muestra y  $RA_{it}$  es la rentabilidad ajustada tanto por la rentabilidad del mercado como por la rentabilidad del sector.

b) Utilizando el procedimiento de acumulación correspondiente a una estrategia de “comprar y mantener”, (BHR), en el que la rentabilidad acumulada para cada una de las empresas a lo largo de la ventana (a,b) se define como el producto para cada uno de los años de uno más la rentabilidad ajustada correspondiente a cada año. Posteriormente, se calcula una rentabilidad acumulada media, es decir:

$$\frac{1}{N} \sum_{i=1}^n \left[ \prod_{t=a}^b (1 + RA_{it}) - 1 \right] \quad [4]$$

El efecto de la participación bancaria sobre la rentabilidad de la empresa se analizó comparando la rentabilidad ajustada durante los dos años previos a la adquisición o venta,  $t = (-2,-1)$ , con la rentabilidad ajustada durante los dos años posteriores<sup>10</sup>,  $t = (1,2)$ . Junto con el test de diferencia de medias utilizamos otros dos tests no paramétricos (test de rangos de Wilcoxon y el test de signos) aplicables a muestras relacionadas para contrastar si las diferencias entre el periodo posterior y anterior al cambio en la propiedad bancaria son estadísticamente signi-

---

divisiones de acciones, compras de acciones propias u omisiones e inicios en el pago de dividendos pueden encontrarse en Fama (1998) cuando discute la idoneidad de esta metodología.

(10) El análisis también se realizó comparando los resultados solamente un año antes,  $t = -1$ , y un año posterior,  $t = 1$ , a la adquisición o venta de acciones por el banco, así como comparando los tres años previos,  $t = (-3,-1)$  con los tres años posteriores,  $t = (1,3)$ . Los resultados fueron del mismo signo aunque menos significativos que los presentados para los periodos  $t = (-2,-1)$  y  $t = (1,2)$ . Omittimos del análisis el año en el que se produce la compra o venta de acciones del banco (año 0) para separar en mayor medida el periodo anterior y posterior, y captar más claramente el efecto a medio y largo plazo de la propiedad bancaria sobre la rentabilidad y riesgo de la empresa, al tiempo que eliminamos efectos potencialmente contaminantes vinculados al anuncio de la decisión del banco. La ventana de análisis utilizada en trabajos previos que analizan cambios en el riesgo es variable. Amihud *et al.* (2001) comparan el riesgo un año después de fusiones bancarias transnacionales con el que las entidades fusionadas tenían un año antes, mientras que Lewis *et al.* (2002) comparan el riesgo de las empresas que emiten deuda convertible en los tres años posteriores a la emisión con el existente un año antes de la emisión.

ficativas. Los tests no paramétricos no requieren ningún supuesto sobre la distribución de las variables analizadas y resultan más adecuados en caso de tamaños muestrales reducidos. Los resultados del análisis de diferencia de medias se muestran en el cuadro 4.

De forma consistente con el efecto beneficioso de la participación bancaria sobre la rentabilidad empresarial obtenemos un incremento (disminución) estadísticamente significativo de la rentabilidad de las empresas participadas en los dos años posteriores a la adquisición (venta) de acciones por parte del banco. Estos resultados se obtienen tanto cuando la rentabilidad de la empresa se ajusta por la mediana de la rentabilidad del mercado como por la mediana de la rentabilidad del sector, para los tres tests utilizados y cualquiera que sea el procedimiento de acumulación de las rentabilidades.

El cambio en la rentabilidad ajustada entre el periodo posterior y el previo a la adquisición y venta de acciones por un banco también puede ser debido, como señalan Healy *et al.* (1992), a una continuidad en la tendencia de la empresa y no sólo al efecto del cambio en la propiedad de la empresa. Es decir, las empresas que son adquiridas (vendidas) por bancos pueden experimentar mejoras (empeoramientos) en la rentabilidad respecto a las del sector o del mercado ya con anterioridad al cambio en la propiedad bancaria. La continuidad de esta mejora (empeoramiento) explicaría mayores (menores) rentabilidades ajustadas en el periodo posterior a la compra (venta) aunque el cambio en la participación bancaria no hubiese tenido lugar, con lo que sería erróneo atribuir la variación observada en la rentabilidad al cambio en la propiedad. De esta forma, la referencia para la rentabilidad ajustada posterior depende de la relación entre la rentabilidad ajustada del periodo anterior y la del periodo posterior. Para corregir esta posible inercia, la variación extraordinaria de la rentabilidad se obtiene a partir del término constante de una regresión en la que se utiliza como variable dependiente la rentabilidad en el periodo posterior de dos años ajustada por la rentabilidad del mercado o del sector ( $RA_{post,i}$ ), y como variable independiente la rentabilidad en el periodo previo de dos años ajustada por la rentabilidad del mercado o del sector ( $RA_{pre,i}$ ), tanto para adquisiciones como para venta de acciones por bancos. Es decir:

$$RA_{post,i} = \alpha + \beta RA_{pre,i} + \varepsilon_i \quad [5]$$

El valor del coeficiente  $\beta$  recogería cualquier correlación entre las rentabilidades de los periodos previo y posterior, de forma que ( $\beta RA_{pre,i}$ ) mide el efecto de la rentabilidad del periodo previo en el periodo posterior, mientras que el término independiente  $\alpha$  sería nuestra medida del cambio anormal de la rentabilidad como consecuencia del cambio en la empresa de la participación bancaria. Los resultados de estas regresiones son mostrados en el cuadro 5.

Los términos independientes ( $\alpha$ ) positivos de las regresiones correspondientes a la muestra de compras bancarias y los negativos correspondientes a las ventas, ambos estadísticamente significativos, son consistentes con un efecto positivo de la participación bancaria sobre la rentabilidad de la empresa. Es decir, tras la entrada (salida) de un banco en la propiedad, la empresa experimenta un incremento (disminución) significativo en su rentabilidad en los dos años siguientes



Cuadro 4: CAMBIOS EN LAS RENTABILIDADES AJUSTADAS

	Rentabilidad ajustada por el mercado					
	Compras (N = 27)			Ventas (N = 32)		
	Media	Mediana	Mediana	Media	Mediana	Mediana
CAR						
	(-2,-1)	-0,2423	-0,2131	0,0209	0,0209	-0,1082
	(1,2)	0,1914	-0,0959	-0,3719	-0,3719	-0,2616
Diferencia		0,3437	0,1172	-0,3927	-0,3927	-0,1534
Estadístico t		2,07**		-2,25**		
Test de los rangos con signo de Wilcoxon		1,87*		-2,24**		
Suma de rangos, Rentab. Post > Rentab. Ant.		267		144		
Suma de rangos, Rentab. Post < Rentab. Ant.		111		384		
Test de los signos						
Casos con diferencias positivas (Rentab. Post > Rentab. Ant.)		18		9		
Casos con diferencias negativas (Rentab. Post < Rentab. Ant.)		9		23		
BHR						
	(-2,-1)	-0,1447	-0,1089	0,0048	0,0048	-0,0613
	(1,2)	0,0507	0,0486	-0,1859	-0,1859	-0,1308
Diferencia		0,1954	0,1575	-0,1907	-0,1907	-0,0695
Estadístico t		2,40**		-2,16**		
Test de los rangos con signo de Wilcoxon		2,28*		-2,19**		
Suma de rangos, Rentab. Post > Rentab. Ant.		284		147		
Suma de rangos, Rentab. Post < Rentab. Ant.		94		381		
Test de los signos						
Casos con diferencias positivas (Rentab. Post > Rentab. Ant.)		19		9		
Casos con diferencias negativas (Rentab. Post < Rentab. Ant.)		8		23		

Este cuadro muestra las diferencias de la rentabilidad ajustada por el mercado y por el sector de las empresas entre el periodo previo (-2,-1) y el periodo posterior (1,2) a la compra o venta de sus acciones por un banco. Las rentabilidades anuales son acumuladas utilizando el procedimiento estándar de acumular las rentabilidades anuales de las acciones de cada empresa en una determinada ventana (CAR) y utilizando el procedimiento de acumulación correspondiente a una estrategia de “comprar y mantener” (BHR). Los valores de estadístico t, del test de Wilcoxon y del test de signos para la diferencia de medias entre el periodo posterior y previo son mostrados entre paréntesis. \*\*\*Estadísticamente significativo al nivel del 1% \*\* Estadísticamente significativo al nivel del 5% \* Estadísticamente significativo al nivel del 10%

Cuadro 4: CAMBIOS EN LAS RENTABILIDADES AJUSTADAS (continuación)

	Rentabilidad ajustada por el sector			
	Compras (N = 27)		Ventas (N = 32)	
	Media	Mediana	Media	Mediana
CAR				
(-2,-1)	-0,1544	-0,2045	0,079	-0,0022
(1,2)	0,2066	0,1126	-0,252	-0,3204
Diferencia	0,3610	0,3171	-0,332*	-0,3182
Estadístico t	2,46**		-1,81**	
Test de los rangos con signo de Wilcoxon	2,04*		-2,19**	
Suma de rangos, Rentab. Post > Rentab. Ant.	274		147	
Suma de rangos, Rentab. Post < Rentab. Ant.	104		381	
Test de los signos				
Casos con diferencias positivas (Rentab. Post > Rentab. Ant.)	17		9	
Casos con diferencias negativas (Rentab. Post < Rentab. Ant.)	10		23	
BHR				
(-2,-1)	-0,0979	-0,1467	0,038	-0,0011
(1,2)	0,1033	0,0563	-0,126	-0,1602
Diferencia	0,2012	0,203	-0,164	-0,1591
Estadístico t	2,71**		-2,13**	
Test de los rangos con signo de Wilcoxon	2,26**		150	
Suma de rangos, Rentab. Post > Rentab. Ant.	283		378	
Suma de rangos, Rentab. Post < Rentab. Ant.	95		381	
Test de los signos				
Casos con diferencias positivas (Rentab. Post > Rentab. Ant.)	17		9	
Casos con diferencias negativas (Rentab. Post < Rentab. Ant.)	10		23	

Este cuadro muestra las diferencias de la rentabilidad ajustada por el mercado y por el sector de las empresas entre el periodo previo (-2,-1) y el periodo posterior (1,2) a la compra o venta de sus acciones por un banco. Las rentabilidades anuales son acumuladas utilizando el procedimiento estándar de acumular las rentabilidades anuales de las acciones de cada empresa en una determinada ventana (CAR) y utilizando el procedimiento de acumulación correspondiente a una estrategia de "comprar y mantener" (BHR). Los valores de estadístico t, del test de Wilcoxon y del test de signos para la diferencia de medias entre el periodo posterior y previo son mostrados entre paréntesis. \*\*\*Estadísticamente significativo al nivel del 1% \*\*Estadísticamente significativo al nivel del 5% \* Estadísticamente significativo al nivel del 10%

Cuadro 5: REGRESIONES DE LAS RENTABILIDADES AJUSTADAS

	Compras N = 27		Ventas N = 32	
Panel A: Rentabilidades ajustadas por el mercado				
	CAR	BHR	CAR	BHR
$\alpha$	0,315** (2,18)	0,165** (2,27)	-0,32*** (-3,42)	-0,162*** (-3,53)
$RAM_{pre,i}$	0,393 (1,32)	0,379 (1,403)	-0,343** (-2,55)	-0,354** (-2,71)
R <sup>2</sup> Ajustado	3,62%	4,61%	20,06%	22,41%
F	1,75	1,97	6,52**	7,35**
Coefficiente de correlación de Spearman entre $RAM_{post,i}$ y $RAM_{pre,i}$	0,338	0,377	-0,476**	-0,494**
Panel B: Rentabilidades ajustadas por el sector				
	CAR	BHR	CAR	BHR
$\alpha$	0,242* (1,93)	0,126* (1,99)	-0,236** (-2,34)	-0,118** (-2,35)
$RAS_{pre,i}$	0,230 (1,08)	0,235 (1,16)	-0,203 (-1,45)	-0,206 (-1,48)
R <sup>2</sup> Ajustado	0,63%	1,315	3,41%	3,70%
F	1,16	1,35	2,09	2,19
Coefficiente de correlación de Spearman entre $RAS_{post,i}$ y $RAS_{pre,i}$	0,264	0,261	-0,050	-0,088

Este cuadro muestra las estimaciones por MCO del modelo:  $RA_{post,i} = \alpha + \beta RA_{pre,i} + \varepsilon$ .  $RA_{it}$  es la rentabilidad ajustada por la rentabilidad mediana del mercado en el Panel A ( $RAM_{it}$ ) y la rentabilidad ajustada por la rentabilidad mediana del sector en el Panel B ( $RAS_{it}$ ). Las rentabilidades anuales son acumuladas en el periodo previo (-2,-1) y posterior (1,2) a la adquisición o venta de acciones por el banco utilizando el procedimiento estándar de acumular las rentabilidades anuales de las acciones de cada empresa en un determinada ventana (CAR) y utilizando el procedimiento de acumulación correspondiente a una estrategia de “comprar y mantener” (BHR). Los valores del estadístico t-Student son mostrados entre paréntesis y la última fila de cada panel presenta el coeficiente de correlación de Spearman para cada una de las medidas de rentabilidad entre el periodo anterior y el posterior.

\*\*\* Estadísticamente significativo al nivel del 1%

\*\* Estadísticamente significativo al nivel del 5%

\* Estadísticamente significativo al nivel del 10%

respecto a la existente en los dos años anteriores al de la adquisición (venta) bancaria. Este efecto beneficioso se observa independientemente de que la rentabilidad de la empresa se ajuste por el mercado o por el sector y cualquiera que sea el procedimiento utilizado para acumular las rentabilidades. En cualquier caso, es preciso interpretar con cautela los resultados obtenidos ya que las regresiones presentan valores de la F estadísticamente significativos sólo en el caso de las ventas cuando las rentabilidades son ajustadas por la mediana del mercado.

Los coeficientes negativos de  $RAM_{pre,i}$  y de  $RAS_{pre,i}$  en la muestra de las venta de acciones realizadas por bancos, aunque estos últimos no son significativos, indican que aquellas empresas que mejores resultados obtenían cuando un banco participaba en el capital son las que más ven disminuida su rentabilidad cuando el banco vende la participación en el capital. Las relaciones observadas entre las rentabilidades posteriores y anteriores a través del coeficiente  $\beta$  de las regresiones son ratificadas por los coeficientes de correlación de Spearman entre ambas variables, también mostrados en el cuadro 5<sup>11</sup>.

### 3.1.1. Efectos informativos Vs. Costes de agencia

La mejora (empeoramiento) observada en la rentabilidad de la empresa después de la compra (venta) de sus acciones por un banco puede ser la consecuencia del control activo que el banco realiza en la selección de los proyectos de inversión y en la supervisión de la actuación directiva (hipótesis de los costes de agencia), o bien puede ser la causa de la compra (venta) si el banco dispone de información interna que le permite anticipar esa mejora (empeoramiento) en la rentabilidad futura de la empresa (hipótesis del efecto informativo). Para discriminar entre estas dos hipótesis y considerar explícitamente el posible carácter endógeno de la decisión del banco de comprar o vender acciones de la empresa aplicamos un procedimiento en dos etapas. Así, estimamos cómo la rentabilidad de la empresa varía según que un banco haya comprado o vendido acciones de la misma instrumentalizando esta última variable o la decisión del banco. Para ello, en lugar de utilizar los valores observados de una variable dicotómica que tome el valor 1 en el caso de las compras y 0 en el caso de las ventas,  $PROB(comp)$ , utilizamos los valores pronosticados para esta variable a través de un probit,  $\widehat{PROB}(comp)$ . Concretamente, la rentabilidad de la empresa con posterioridad a la compra/venta de sus acciones por el banco ( $RA_{post,i}$ ) se ha modelizado de la siguiente forma<sup>12</sup>:

$$RA_{post,i} = f(RA_{pre,i}, LN(AT)_i, DEUBAN_i, OBLIG_i, TANG_i, \widehat{PROB}(comp)_i) \quad [6]$$

(11) También se realizaron estimaciones introduciendo como variable explicativa adicional de la rentabilidad posterior el número de bancos en la propiedad (o el número de bancos que abandonan la propiedad para el caso de ventas), sin que en ninguna de las regresiones presentasen coeficientes estadísticamente significativos. La escasa variabilidad de dicha variable al predominar la existencia de sólo una entidad bancaria en la propiedad de la empresa puede explicar tal resultado.

(12) Un procedimiento similar ha sido aplicado por Degryse y Ongena (2001) para analizar cómo varía la rentabilidad de la empresa dependiendo de que mantenga relaciones estables de endeudamiento con un solo banco o con más de uno. Las variables explicativas de la rentabilidad empresarial han sido analizadas por numerosos estudios y puede verse también Degryse y Ongena (2001) para una revisión de la justificación de las variables utilizadas en este trabajo.

donde  $RA_{pre,i}$  es la rentabilidad de la empresa en el periodo anterior,  $LN(AT)$  es el tamaño de la empresa medido a través del logaritmo natural del activo total,  $DEUBAN$  es la tasa de endeudamiento bancario sobre el activo total,  $OBLIG$  es el porcentaje de obligaciones y bonos de la empresa sobre el activo total, y  $TANG$  es el porcentaje de activos tangibles sobre el activo total. Finalmente, se incluye el valor pronosticado a través de un probit para medir la probabilidad de que las acciones de la empresa sean compradas frente a la alternativa de que sean vendidas por un banco,  $\overline{PROB}(comp)$ . El modelo probit estimado para construir  $\overline{PROB}(comp)$  es el siguiente:

$$PROB(comp)_i = f(RA_{pre,i}, LN(AT)_i, DEUBAN_i, OBLIG_i, TANG_i, EDAD_i) \quad [7]$$

donde  $PROB(comp)_i$  es una variable *dummy* que toma el valor 1 en el caso de compras de acciones por bancos y el valor cero en el caso de que el banco haya vendido su participación en la propiedad de la empresa. Como variables explicativas de la decisión del banco de comprar o vender acciones de la empresa incluimos las mismas variables exógenas que en la ecuación explicativa de la rentabilidad posterior [ $LN(AT)$ ,  $DEUBAN$ ,  $OBLIG$ ,  $TANG$ ] junto con el número de años que han transcurrido desde la fundación de la empresa,  $EDAD$ <sup>13</sup>.

El cumplimiento de la hipótesis de la teoría de la agencia según la cual la incorporación (abandono) de un banco a la propiedad de la empresa incrementaría (disminuiría) la rentabilidad de ésta, implicaría un coeficiente positivo y significativo de  $\overline{PROB}(comp)$  en la ecuación explicativa de la rentabilidad posterior de la empresa. Por el contrario, la hipótesis de efectos informativos no pronosticaría un coeficiente significativo para los valores pronosticados de la actuación del banco,  $\overline{PROB}(comp)$ , pues la “parte” predecible de dicha actuación no debería causar efecto informativo alguno y, por tanto, no tendría por qué estar positivamente relacionada con la rentabilidad posterior de la empresa.

Los resultados de las estimaciones probit que en la primera etapa permiten construir las predicciones de la variable  $PROB(comp)$  son mostrados en el cuadro 6, mientras que los resultados de la estimación por variables instrumentales de la ecuación explicativa de la rentabilidad posterior utilizando los valores pronosticados de la actuación de compra o de venta del banco son mostrados en el cuadro 7. A efectos de valorar la importancia del problema de endogeneidad de la actuación del banco también se presentan en este cuadro 7 los resultados de las estimaciones por MCO de la rentabilidad posterior de la empresa, utilizando en este caso los valores observados de la actuación del banco,  $PROB(comp)$ , en lugar de los pronosticados. Puesto que el análisis de correlaciones del panel B del cuadro 3 mostraba la existencia de correlaciones significativas entre el porcentaje de activos tangi-

(13) Estas variables se han seleccionado siguiendo a Flath (1993) y Kroszner y Strahan (2001). El primero analiza en Japón los determinantes de la participación del banco principal en la propiedad de cada una de las empresas que forman parte del grupo industrial (*Keiretsu*), mientras que el segundo analiza en USA las variables empresariales explicativas de la decisión del banco acreedor de mantener representantes en los consejos de administración de las empresas deudoras.

Cuadro 6: ENDOGENEIDAD DE LA ADQUISICIÓN O VENTA BANCARIA

	Variable dependiente: PROB (comp)					
	Rentabilidades ajustadas por el mercado		Rentabilidades ajustadas por sector		BHR	
	CAR	BHR	CAR	CAR	BHR	BHR
$\alpha$	-0,823 (-0,53)	-0,840 (-0,54)	-1,718 (-1,26)	-1,186 (-0,75)	-1,237 (-0,78)	-2,011 (-1,43)
$RA_{pre,i}$	-0,465 (-0,98)	-0,961 (-1,03)	-0,998 (-1,11)	-0,639 (-1,41)	-1,346 (-1,50)	-1,467* (-1,69)
$LN(AT)$	-0,053 (-0,27)	-0,051 (-0,26)	0,128 (0,93)	-0,010 (-0,05)	0,153 (-0,02)	0,154 (1,10)
DEUBAN	4,575* (1,86)	4,471* (1,80)	3,840* (1,66)	4,815* (1,91)	4,748* (1,85)	4,252* (1,74)
OBLIG	2,787* (1,72)	2,784* (1,72)	1,633 (1,21)	2,868* (1,75)	1,799 (1,33)	1,832 (1,34)
TANG	1,683 (1,35)	1,685 (1,35)		1,539 (1,21)	1,490 (1,17)	
EDAD	-0,015* (-1,70)	-0,015* (-1,69)	-0,015* (-1,75)	-0,016* (-1,84)	-0,016* (-1,84)	0,017* (-1,90)
Chi-cuadrado	14,75	14,88	12,97	15,86	14,34	14,77
Proporción de valores pronosticados	82,5%	82,5%	77,5%	85%	80%	80%
F	2,59**	2,59**	2,68**	2,80**	3,01**	3,09**

Este cuadro muestra los resultados del modelo probit utilizado para construir las predicciones de la actuación del banco de comprar o vender acciones de la empresa,  $PROB(comp)$ , y que es el siguiente:  $PROB(comp) = f(RA_{pre,i}, LN(AT), DEUBAN, OBLIG, TANG, EDAD)$ , donde  $PROB(comp)$  es una variable dicotómica que toma el valor 1 para las empresas cuyas acciones han sido adquiridas por bancos y 0 en el caso de las ventas.  $RA_{pre,i}$  es cada una de las medidas de la rentabilidad anterior de la empresa.  $LN(AT)$  es el logaritmo natural del activo total de la empresa. DEUBAN es el porcentaje de deuda bancaria de la empresa respecto al activo total. OBLIG es el porcentaje de obligaciones y bonos sobre el activo total de la empresa. TANG es el porcentaje de activos tangibles de la empresa sobre el activo total de la misma y EDAD es el número de años que han transcurrido desde la creación de la empresa hasta que la compra o venta de acciones por el banco ha tenido lugar. Los valores del estadístico t son mostrados entre paréntesis. \*\*\* Estadísticamente significativo al nivel del 1% \*\* Estadísticamente significativo al nivel del 5% \* Estadísticamente significativo al nivel del 10%

Cuadro 7: ENDOGENEIDAD DE LA ADQUISICIÓN O VENTA BANCARIA

Panel A: Rentabilidades ajustadas por el mercado

	Variables instrumentales			MCO		
	CAR <sub>post,i</sub>	BHR <sub>post,i</sub>	CAR <sub>post,i</sub>	BHR <sub>post,i</sub>	CAR <sub>post,i</sub>	BHR <sub>post,i</sub>
$\alpha$	-0,623 (-0,91)	0,001 (0,001)	-0,378 (-0,55)	-0,042 (-0,14)	-0,301 (-0,57)	-0,187 (-0,55)
RA <sub>pre,i</sub>	0,437* (1,69)	0,282 (1,29)	0,043 (0,21)	0,259 (1,38)	0,276 (1,64)	0,091 (0,48)
LN(AT)	0,0464 (0,56)	-0,005 (-0,13)	0,007 (0,08)	0,005 (0,18)	0,024 (0,46)	0,272 (0,07)
DEUBAN	-4,315*** (-3,34)	-1,793* (-1,93)	-2,120** (-2,35)	-0,823* (-1,79)	-1,623** (-2,13)	-1,042*** (-2,31)
OBLIG	-0,884 (-0,96)	0,295 (0,52)	0,486 (0,67)	0,160 (0,56)	0,307 (0,60)	0,154 (0,66)
TANG	-0,539 (-0,85)	0,043 (0,15)	0,215 (0,39)			0,112 (0,41)
$\overline{\text{PROB}}(\text{comp})$	2,373*** (3,16)	0,506* (1,92)		0,436*** (2,80)	0,237* (1,82)	
PROB (comp)			0,666*** (2,90)	0,605*** (3,13)	0,340*** (2,97)	0,304*** (3,12)
R <sup>2</sup> ajustado	22,25%	8,46%	19,32%	17,80%	21,15%	19,77%
F	2,86**	1,72	2,56**	2,41**	3,09**	2,60**

Este cuadro muestra los resultados de las estimaciones por variables instrumentales y por MCO de la ecuación siguiente:  $RA_{\text{post},i} = f(RA_{\text{pre},i}, LN(AT), DEUBAN, OBLIG, TANG, \overline{\text{PROB}}(\text{comp}))$ , donde  $RA_{\text{post},i}$  es cada una de las medidas de rentabilidad posterior de la empresa,  $RA_{\text{pre},i}$  es cada una de las medidas de la rentabilidad anterior de la empresa,  $LN(AT)$  es el logaritmo natural del activo total de la empresa, DEUBAN es el porcentaje de deuda bancaria de la empresa respecto al activo total, OBLIG es el porcentaje de obligaciones y bonos sobre el activo total de la empresa, TANG es el porcentaje de activos tangibles de la empresa sobre el activo total de la misma. En las estimaciones por variables instrumentales introducimos como variable independiente adicional  $\overline{\text{PROB}}(\text{comp})$ , que recoge los valores pronosticados para  $\text{PROB}(\text{comp})$  por el conjunto de variables exógenas a través del probit presentado en el cuadro 6. En las estimaciones por MCO, en lugar de utilizar los valores pronosticados, introducimos los valores observados de  $\text{PROB}(\text{comp})$ , que es una variable dicotómica que toma el valor 1 para las empresas cuyas acciones han sido adquiridas por bancos y 0 en el caso de las ventas. Los valores del estadístico t son mostrados entre paréntesis.

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



Cuadro 7: ENDOGENEIDAD DE LA ADQUISICIÓN O VENTA BANCARIA (continuación)

Panel B: Rentabilidades ajustadas por sector

	Variables instrumentales			MCO		
	CAR <sub>post,i</sub>	BHR <sub>post,i</sub>	CAR <sub>post,i</sub>	BHR <sub>post,i</sub>	CAR <sub>post,i</sub>	BHR <sub>post,i</sub>
$\alpha$	0,0275 (0,05)	0,015 (0,05)	-0,235 (-0,39)	0,059 (0,17)	-0,494 (-0,81)	-0,113 (-0,38)
RA <sub>pre,i</sub>	0,393** (2,17)	0,356** (2,04)	0,281 (1,63)	0,191 (0,87)	0,038 (0,19)	0,263 (1,59)
LN(AT)	0,008 (0,11)	0,003 (0,07)	0,011 (0,16)	-0,008 (-0,25)	0,028 (0,48)	0,004 (0,13)
DEUBAN	-2,268** (2,60)	-1,060** (2,45)	-1,589* (-2,02)	-1,32** (-2,52)	-2,185** (-2,50)	-0,753* (-1,92)
OBLIG	0,044 (0,07)	0,038 (0,12)	0,394 (0,63)	0,094 (0,29)	0,328 (0,55)	0,202 (0,64)
TANG	-0,205 (-0,41)	-0,088 (-0,35)	0,112 (0,41)			0,067 (0,28)
$\overline{\text{PROB}}(\text{comp})$	0,795*** (3,15)	0,389*** (3,07)	0,379** (2,34)			
PROB(comp)			0,340*** (2,98)	0,686*** (3,10)	0,298*** (2,96)	0,350*** (3,18)
R <sup>2</sup> ajustado	20,97%	11,83%	18,92%	12,62%	21,34%	18,59%
F	2,72**	2,05*	2,52**	2,13*	3,12**	2,48**

Este cuadro muestra los resultados de las estimaciones por variables instrumentales y por MCO de la ecuación siguiente:  $RA_{\text{post},i} = f(RA_{\text{pre},i}, LN(AT), DEUBAN, OBLIG, TANG, \overline{\text{PROB}}(\text{comp}))$ , donde  $RA_{\text{post},i}$  es cada una de las medidas de rentabilidad posterior de la empresa,  $RA_{\text{pre},i}$  es cada una de las medidas de la rentabilidad anterior de la empresa,  $LN(AT)$  es el logaritmo natural del activo total de la empresa, DEUBAN es el porcentaje de deuda bancaria de la empresa respecto al activo total, OBLIG es el porcentaje de obligaciones y bonos sobre el activo total de la empresa, TANG es el porcentaje de activos tangibles de la empresa sobre el activo total de la misma. En las estimaciones por variables instrumentales introducimos como variable independiente adicional  $\overline{\text{PROB}}(\text{comp})$ , que recoge los valores pronosticados para  $\overline{\text{PROB}}(\text{comp})$  por el conjunto de variables exógenas a través del probit presentado en el cuadro 6. En las estimaciones por MCO, en lugar de utilizar los valores pronosticados, introducimos los valores observados de  $\overline{\text{PROB}}(\text{comp})$ , que es una variable dicotómica que toma el valor 1 para las empresas cuyas acciones han sido adquiridas por bancos y 0 en el caso de las ventas. Los valores del estadístico t son mostrados entre paréntesis.

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

bles de la empresa con el tamaño y con el porcentaje de obligaciones y bonos de la misma, se muestran también los resultados obtenidos cuando se excluye la variable TANG de las estimaciones<sup>14</sup>.

Los resultados de la estimación de la primera etapa cuando excluimos TANG revelan que la probabilidad de adquisición de acciones de la empresa por un banco en lugar de vender acciones de la misma es mayor cuanto mayor sea la tasa de endeudamiento bancario y menor sea la edad de la empresa. El incremento de los conflictos de intereses entre propietarios y acreedores a medida que aumenta la tasa de endeudamiento y que disminuye la edad de la empresa, al ser ésta más desconocida, también proporciona mayores beneficios en términos de reducción de costes de agencia a la adquisición de acciones por los acreedores y podría explicar la relación positiva encontrada entre PROB(comp) y DEUBAN y la negativa entre PROB (comp) y EDAD.

Respecto a los resultados presentados en el cuadro 7 para la ecuación explicativa de la rentabilidad posterior de la empresa, los coeficientes positivos y significativos de  $\overline{\text{PROB}}(\text{comp})$  y de  $\text{PROB}(\text{comp})$  presentados en cuadro 7 indican que la decisión de compra del banco induce mayores rentabilidades posteriores en las acciones de la empresa que en el caso de las ventas. Este resultado se mantiene en todos los modelos independientemente del procedimiento de acumulación de las rentabilidades ajustadas anuales y de que la rentabilidad empresarial sea ajustada con la rentabilidad del mercado o con la rentabilidad del sector, y es favorable a la explicación basada en los costes de agencia frente a la de los efectos informativos. Junto con la decisión del banco de comprar o de vender acciones de la empresa, el porcentaje de deuda bancaria es la otra variable que influye de forma significativa en la rentabilidad posterior de la empresa y presenta coeficientes negativos en todos los modelos. Las restantes variables exógenas (LN(AT), OBLIG y TANG) no presentan coeficientes estadísticamente significativos.

Por otra parte, la similitud de los resultados obtenidos en las estimaciones por variables instrumentales y por MCO pone de manifiesto la no relevancia del problema de endogeneidad de la decisión del banco para explicar la evolución posterior de la rentabilidad de la empresa.

### 3.2. Análisis del cambio en el riesgo

Las variaciones en el riesgo de las empresas tras la toma de una participación significativa del capital o el abandono de la propiedad por parte de bancos se analizan comparando el riesgo total también en el periodo de dos años anterior a la compra o venta de acciones por parte del banco,  $t = (-2, -1)$ , con el riesgo total en el periodo de los dos años siguientes,  $t = (1, 2)$ . La medida de riesgo utilizada es la varianza de la rentabilidad diaria de las acciones de la empresa en relación a la varianza del índice de mercado,  $(\sigma^2_{Rit}/\sigma^2_{RMt})$ , y a la varianza del índice sectorial correspondiente

(14) Alternativamente a la rentabilidad posterior de la empresa también se utilizó como variable dependiente de la ecuación [6] una variable *dummy* que tomaba el valor 1 para el caso de incrementos de la rentabilidad tras la compra/venta bancaria y el valor cero en caso contrario. En este caso, se estimó un probit y los resultados no variaban respecto a los obtenidos para la rentabilidad posterior, motivo por el que no son mostrados en el trabajo.

de la bolsa de Madrid,  $(\sigma_{Rit}^2/\sigma_{Rsit}^2)$ . Las diferencias de medias entre el riesgo total ajustado de ambos periodos así como los valores del estadístico t, del test de rangos de Wilcoxon y del test de signos son presentados en el cuadro 8.

Los resultados son menos concluyentes que los obtenidos al analizar el cambio en la rentabilidad ya que varían con el tipo de ajuste realizado. Mientras el riesgo ajustado por el mercado experimenta una reducción significativa tras la adquisición, el análisis del riesgo ajustado por el sector no revela cambios estadísticamente significativos en el riesgo tras la entrada o salida del banco de la propiedad de la empresa.

Para aislar el efecto de una posible inercia y capturar cualquier correlación entre el riesgo total antes y después de la compra/venta de acciones por parte del banco, estimamos, de forma similar al análisis del cambio en la rentabilidad y siguiendo a Healy *et al.* (1992), una regresión entre el riesgo total ajustado posterior ( $RTA_{post,i}$ ) y el riesgo total previo ( $RTA_{pre,i}$ ) en donde el término independiente  $\alpha$  es nuestra medida de cambio en el riesgo total. Concretamente:

$$RTA_{post,i} = \alpha + \beta RTA_{pre,i} + \varepsilon_i \quad [8]$$

Al igual que sucede con el análisis de diferencia de medias, los únicos resultados estadísticamente significativos presentados en el cuadro 9 corresponden al riesgo total ajustado por la varianza del índice de mercado (RTAM), ya que no se observan cambios estadísticamente significativos cuando el riesgo total de la empresa es ajustado por el riesgo total del sector (RTAS). Las regresiones realizadas ajustando el riesgo de la empresa por el del mercado indican una disminución del riesgo tras la compra bancaria al obtenerse un coeficiente  $\alpha$  negativo y un incremento del riesgo tras la salida bancaria de la propiedad de la empresa al obtenerse un coeficiente  $\alpha$  positivo.

La disminución del riesgo que sigue a la adquisición bancaria y el incremento del mismo cuando el banco vende su participación en el capital sugiere que el banco utiliza la influencia que le concede su condición de accionista en la gestión de la empresa para atender a sus intereses como acreedor y reducir el riesgo de la deuda. Esta disminución del riesgo es consistente con la reducción del conflicto de *risk-shifting* o de cambios no esperados en el riesgo, ya que el nuevo accionista bancario no tiene incentivos a aumentar el riesgo de la empresa para incrementar el valor de las acciones cuando la disminución en el valor de su deuda no compensa el incremento de valor que experimentan las acciones que posee. En cualquier caso, puesto que esta variación del riesgo sólo se observa cuando el riesgo total de la empresa es ajustado por el riesgo total del mercado, es preciso interpretar con cautela los resultados obtenidos.

Los coeficientes positivos de  $RTA_{pre,i}$  en las tres regresiones que son estadísticamente significativas indican la existencia de una inercia y que las empresas que tenían un mayor (menor) riesgo total en el periodo previo son también las que tienen un mayor (menor) riesgo total en el periodo posterior de dos años. Los coeficientes de correlación de Spearman entre el riesgo posterior y anterior corroboran también este resultado.

Cuadro 8: CAMBIOS EN EL RIESGO TOTAL

	Compras (N = 27)		
	Media	Mediana	Media
	10,53	6,93	6,22
(-2,-1)	6,91	3,35	14,43
(1,2)	-3,62	-3,58	8,21
Diferencia	-5,22***		0,86
Estadístico t			-1,18
Test de los rangos con signo de Wilcoxon			140
Suma de rangos, Riesgo Post > Riesgo Ant.	0		238
Suma de rangos, Riesgo Post < Riesgo Ant.	378		
Test de los signos			
Casos con diferencias positivas (Riesgo Post > Riesgo Ant.)	0		11
Casos con diferencias negativas (Riesgo Post < Riesgo Ant.)	27		16

Este cuadro muestra el riesgo total de las acciones ajustado por el del mercado (RTAM) y el riesgo total ajustado por el del sector (RTAS) de las empresas industriales en el periodo de dos años anterior y posterior a la compra o venta de acciones de la empresa por un banco. RTAM es estimado como el cociente entre la varianza de la rentabilidad diaria de las acciones en el periodo de acumulación y la varianza de la rentabilidad diaria del mercado en el mismo periodo,  $(\sigma^2_{Rit}/\sigma^2_{RMt})$ . En RTAS, la varianza de la rentabilidad diaria de las acciones de la empresa es dividida entre la varianza de la rentabilidad diaria del sector correspondiente en el periodo de acumulación,  $(\sigma^2_{Rit}/\sigma^2_{RSit})$ . Los valores de estadístico t, del test de Wilcoxon y del test de signos para la diferencia de medias entre el periodo posterior y anterior son mostrados entre paréntesis.

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

Cuadro 8: CAMBIOS EN EL RIESGO TOTAL (continuación)

	Compras (N = 32)		
	RTAM		RTAS
	Media	Mediana	Media
(-2,-1)	13,61	3,60	5,76
(1,2)	3,39	1,97	7,81
Diferencia	-10,21	-1,63	2,05
Estadístico t	1,31		1,20
Test de los rangos con signo de Wilcoxon	-4,86***		-0,17
Suma de rangos, Riesgo Post > Riesgo Ant.	0		273
Suma de rangos, Riesgo Post < Riesgo Ant.	496		255
Test de los signos			
Casos con diferencias positivas (Riesgo Post > Riesgo Ant.)	0		16
Casos con diferencias negativas (Riesgo Post < Riesgo Ant.)	31		16

Este cuadro muestra el riesgo total de las acciones ajustado por el del mercado (RTAM) y el riesgo total ajustado por el del sector (RTAS) de las empresas industriales en el periodo de dos años anterior y posterior a la compra o venta de acciones de la empresa por un banco. RTAM es estimado como el cociente entre la varianza de la rentabilidad diaria de las acciones en el periodo de acumulación y la varianza de la rentabilidad diaria del mercado en el mismo periodo,  $(\sigma_{Rit}^2/\sigma_{RMt}^2)$ . En RTAS, la varianza de la rentabilidad diaria de las acciones de la empresa es dividida entre la varianza de la rentabilidad diaria del sector correspondiente en el periodo de acumulación,  $(\sigma_{Rit}^2/\sigma_{RSt}^2)$ . Los valores de estadístico t, del test de Wilcoxon y del test de signos para la diferencia de medias entre el periodo posterior y anterior son mostrados entre paréntesis.

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

Cuadro 9: REGRESIONES DEL RIESGO TOAL

	Compras N = 27		Ventas N = 32	
	RTAM	RTAS	RTAM	RTAS
$\alpha$	-1,597** (-2,19)	18,714 (1,15)	2,44*** (3,52)	0,406 (0,157)
$RTA_{pre,i}$	0,808*** (16,79)	-0,453 (-0,27)	0,0697*** (4,15)	1,104*** (3,51)
$R^2$ Ajustado	93,35%	-4,87%	42,50%	33,93%
F	281,95***	0,07	17,26***	12,30***
Coefficiente de correlación de Spearman entre $RTA_{post,i}$ y $RTA_{pre,i}$	0,668**	-0,267	0,010	0,476***

Este cuadro muestra las estimaciones por MCO del modelo:  $RTA_{post,i} = \alpha + \beta RTA_{pre,i} + \epsilon$ .  $RTA_{post,i}$  es la varianza de la rentabilidad diaria de las acciones de la empresa  $i$  ajustada por la varianza de la rentabilidad diaria del mercado ( $RTAM_{post,i}$ ) o ajustada por la varianza de la rentabilidad diaria del sector ( $RTAS_{post,i}$ ) en el periodo de dos años posterior a la adquisición o venta de acciones de la empresa por un banco.  $RTA_{pre,i}$  es la varianza de la rentabilidad diaria de las acciones de la empresa  $i$  ajustada por la varianza de la rentabilidad diaria del mercado ( $RTAM_{pre,i}$ ) o ajustada por la varianza de la rentabilidad diaria del sector ( $RTAS_{pre,i}$ ) en el periodo de dos años previo a la adquisición o venta de acciones de la empresa por un banco. Los valores del estadístico t-Student son mostrados entre paréntesis y la última fila presenta el coeficiente de correlación de Spearman para cada una de las medidas de riesgo en el periodo anterior y el posterior.

\*\*\* Estadísticamente significativo al nivel del 1%

\*\* Estadísticamente significativo al nivel del 5%

\* Estadísticamente significativo al nivel del 10%

### 3.2.1. Cambios en el riesgo y volumen de deuda y de participación bancaria

La literatura teórica no pronosticaba un resultado claro sobre el riesgo de la empresa, sin analizar la importancia relativa del banco como accionista o acreedor de la empresa, ya que el beneficio que el banco obtiene con cambios en el riesgo dependerá del porcentaje de participación en el capital y de la cuantía de deuda concedida. De esta forma, el incremento obtenido en el valor de la deuda con la reducción del riesgo de la empresa será mayor cuanto mayor sea el volumen de deuda que el banco ha concedido a la empresa, mientras que el incremento en el valor de las acciones poseídas por el banco con aumentos del riesgo de la empresa será mayor cuanto mayor sea su participación en la propiedad. Por este motivo, si el banco utiliza la influencia en la toma de decisiones de la empresa que le proporciona su condición de accionista, es de esperar que la variación en el riesgo de la empresa tras la compra de acciones por el banco esté negativamente relacionada con el porcentaje de deuda del banco en la empresa y positivamente relacionada con la participación adquirida del capital.

De la misma forma, tras la venta de las acciones del banco, los nuevos accionistas volverán a tener incentivos a incrementar el riesgo para expropiar riqueza a los acreedores. Como los beneficios obtenidos por los accionistas no bancarios con incrementos en el riesgo son crecientes con el volumen de deuda, cabe esperar que el riesgo de la empresa se incremente tras la venta de acciones por el banco de forma creciente con el volumen de deuda bancaria existente en la misma. Respecto a la influencia del tamaño de la participación vendida cuanto mayor fuese ésta, menor será el incremento esperado en el nivel de riesgo ya que también serán más elevados los incentivos a asumir riesgos en la empresa antes de la venta. Por tanto, es de esperar que la variación del riesgo de la empresa tras la venta de la participación bancaria esté positivamente relacionada con la deuda bancaria existente y negativamente relacionada con la participación bancaria que se vende.

Para contrastar la influencia que la importancia relativa de la deuda y de la participación bancaria tienen en la variación del riesgo empresarial introducimos como variable independiente DEUBAN, que representa el porcentaje de deuda bancaria de la empresa en el momento de compra o de venta de acciones respecto al activo total<sup>15</sup>. El porcentaje del capital de la empresa que es adquirido o vendido por el banco se introduce también con la variable independiente ACCBAN. Finalmente, puesto que el tamaño de la empresa es una variable que influye negativamente en el riesgo, se introduce como variable de control el cambio en el tamaño de la empresa entre el periodo posterior y anterior a la adquisición o venta de acciones por el banco, CLN(AT). Como en las regresiones anteriores también se controla por el riesgo total en el periodo previo,  $RTA_{pre,i}$ . Por tanto, la regresión estimada ha sido la siguiente:

$$RTA_{post,i} = \gamma_0 + \gamma_1 RTA_{pre,i} + \gamma_2 CLN(AT)_i + \gamma_3 ACCBAN_i + \gamma_4 DEUBAN_i + \varepsilon_i \quad [9]$$

Los resultados son presentados en el cuadro 10 y muestran que el cambio en el riesgo sólo tiene una relación significativa, después de controlar por el cambio en el tamaño de la empresa, con el porcentaje de deuda bancaria sobre el activo total para el caso de ventas de acciones realizadas por bancos. Es decir, el incremento en el riesgo de la empresa después de que el banco venda totalmente su participación en el capital de la empresa es mayor cuanto mayor sea el porcentaje de deuda bancaria. Este resultado es consistente con el hecho de que la expropiación de riqueza que los accionistas realizan a los acreedores con incrementos en el riesgo de la empresa es creciente con el nivel de endeudamiento de la empresa y que dichos incentivos existen tras la salida del banco de la propiedad de la empresa.

(15) La imposibilidad de obtener información sobre la parte de la deuda de la empresa que había sido concedida por el banco comprador o vendedor nos ha obligado a utilizar la deuda bancaria total de la empresa, y limita las posibilidades de obtener resultados significativos en el caso de las compras bancarias ya que los incentivos del banco accionista a reducir el riesgo dependerán exclusivamente de su deuda en la empresa. Sin embargo, en el caso de las ventas, los incentivos del nuevo conjunto de accionistas no bancarios a incrementar el riesgo dependerán del total de deuda en la empresa y no solamente de la del banco que vendió su participación.



Cuadro 10: DETERMINANTES DEL CAMBIO EN EL RIESGO EMPRESARIAL

	Compras N = 27		Ventas N = 32	
Panel A. Variable dependiente: Riesgo total ajustado por el mercado (RTAM <sub>post,i</sub> )				
$\gamma_0$	-1,373 (-1,48)	-1,133 (-0,98)	-1,093 (-0,91)	0,250 (0,32)
RTAM <sub>pre,i</sub>	0,804*** (15,78)	0,801*** (15,55)	0,801*** (15,12)	0,074*** (5,91)
CLN(AT)	0,481 (0,26)	0,620 (0,33)	0,592 (0,31)	-0,074 (-0,44)
ACCBAN	-0,020 (-0,51)		-0,012 (-0,27)	0,001 (0,50)
DEUBAN		-2,40 (-0,58)	-1,833 (-0,39)	14,94*** (4,41)
R <sup>2</sup> Ajustado	92,71%	92,74%	92,32%	68,87%
F	85,79***	86,23***	61,17***	17,23***

Este cuadro muestra las estimaciones por MCO del modelo:  $RTA_{post,j} = \gamma_0 + \gamma_1 RTA_{pre,i} + \gamma_2 CLN(AT) + \gamma_3 ACCBAN + \gamma_4 DEUBAN + \epsilon$ . RTA<sub>post,i</sub> es el riesgo total de las acciones de la empresa en los dos años siguientes a la toma de participación o abandono de la propiedad de la empresa por un banco y es ajustado por la varianza de la rentabilidad del índice de mercado de la Bolsa de Madrid en el Panel A (RTAM<sub>post,i</sub>) y por la rentabilidad del índice sectorial correspondiente en el Panel B (RTAS<sub>post,i</sub>). Los respectivos riesgos totales ajustados en el periodo previo de dos años son incluidos como variables independientes (RTAM<sub>pre,i</sub> en el Panel A y RTAS<sub>pre,i</sub> en el Panel B). CLN(AT) es el cambio del logaritmo natural del activo total de la empresa entre el periodo posterior y el previo a la adquisición o venta de acciones por el banco. ACCBAN es el porcentaje de acciones de la empresa compradas o vendidas por el banco. DEUBAN es el porcentaje de deuda sobre el activo total que el banco tiene en la empresa. Los valores del estadístico t-Student son presentados entre paréntesis.

\*\*\* Estadísticamente significativo al nivel del 1%

\*\* Estadísticamente significativo al nivel del 5%

\* Estadísticamente significativo al nivel del 10%

Cuadro 10: DETERMINANTES DEL CAMBIO EN EL RIESGO EMPRESARIAL (continuación)

	Compras N = 27		Ventas N = 32	
	Panel B. Variable dependiente: Riesgo total ajustado por el sector ( $RTAS_{post,i}$ )			
$\gamma_0$	2,241*** (3,21)	2,537*** (3,21)	2,464*** (3,10)	5,119*** (4,37)
$RTAS_{pre,i}$	0,243*** (4,71)	0,239*** (4,54)	0,242*** (4,58)	0,078 (1,65)
CLN (AT)	-2,129* (-1,70)	-2,127 (-1,66)	-2,13 (-1,66)	-7,10 (-1,60)
ACCBAN	0,0232 (0,869)		0,031 (0,96)	0,006 (1,34)
DEUBAN		0,031 (0,01)	-1,616 (-0,47)	16,86** (2,81)
$R^2$ Ajustado	53,47%	51,45%	51,24%	14,71%
F	8,66***	8,06***	6,25***	2,26
				4,80**
				2,42* (1,74)
				0,084* (2,06)
				-6,93* (-1,82)
				0,006 (1,40)
				16,40* (2,80)
				37,29
				4,27**

Este cuadro muestra las estimaciones por MCO del modelo:  $RTA_{post,i} = \gamma_0 + \gamma_1 RTA_{pre,i} + \gamma_2 CLN(AT) + \gamma_3 ACCBAN + \gamma_4 DEUBAN + \epsilon$ .  $RTA_{post,i}$  es el riesgo total de las acciones de la empresa en los dos años siguientes a la toma de participación o abandono de la propiedad de la empresa por un banco y es ajustado por la varianza de la rentabilidad del índice de mercado de la Bolsa de Madrid en el Panel A ( $RTAM_{post,i}$ ) y por la rentabilidad del índice sectorial correspondiente en el Panel B ( $RTAS_{post,i}$ ). Los respectivos riesgos totales ajustados en el periodo previo de dos años son incluidos como variables independientes ( $RTAM_{pre,i}$  en el Panel A y  $RTAS_{pre,i}$  en el Panel B).  $CLN(AT)$  es el cambio del logaritmo natural del activo total de la empresa entre el periodo posterior y el previo a la adquisición o venta de acciones por el banco.  $ACCBAN$  es el porcentaje de acciones de la empresa compradas o vendidas por el banco.  $DEUBAN$  es el porcentaje de deuda sobre el activo total que el banco tiene en la empresa. Los valores del estadístico t-Student son presentados entre paréntesis.

\*\*\* Estadísticamente significativo al nivel del 1%

\*\* Estadísticamente significativo al nivel del 5%

\* Estadísticamente significativo al nivel del 10%

Sin embargo, no se obtiene una relación significativa entre el cambio en el riesgo de la empresa y el porcentaje de deuda bancaria tras la compra de acciones de la empresa por un banco, aunque en tres de las cuatro estimaciones se obtenga como se había pronosticado un signo negativo del coeficiente de DEUBAN. Este resultado puede tener su origen en la imposibilidad de identificar exclusivamente la deuda del banco accionista y que no permite una contrastación exacta de la hipótesis planteada sobre el riesgo empresarial en el caso de adquisiciones bancarias del capital. Tampoco existe una relación significativa entre la participación del banco en el capital de la empresa y el cambio en el riesgo de la empresa en ninguna de las submuestras analizadas.

#### 4. CONCLUSIONES

Este trabajo analiza la influencia que sobre la rentabilidad y el riesgo de las empresas industriales puede tener la existencia de una participación bancaria en su capital. Para ello se analizan las adquisiciones significativas de capital realizadas por bancos en empresas que no tenían ninguna participación bancaria significativa previa, así como los abandonos de la propiedad o ventas totales de acciones que los bancos con participaciones significativas han realizado en empresas industriales de la Bolsa de Madrid entre 1991 y 1998. Los resultados sugieren que la presencia de un banco en la propiedad de la empresa tiene un efecto positivo sobre la rentabilidad de la empresa, ya que dicha rentabilidad mejora tras la compra de sus acciones por el banco y empeora significativamente en los dos años posteriores a la venta de la participación en el capital por el banco. Esta mejora de la eficiencia empresarial es consistente con los beneficios que la presencia del banco acreedor en la propiedad de la empresa tiene para reducir los problemas de riesgo moral, controlando y supervisando las decisiones directivas, más que con el hecho de que las compras y ventas bancarias de acciones busquen aprovechar ventajas informativas cuando el banco puede anticipar de forma más fiable que el mercado la rentabilidad futura de la empresa.

El análisis del cambio en el riesgo de la empresa muestra resultados menos claros ya que sólo se observa una variación del riesgo de las empresas cuando se ajusta por el riesgo del mercado y no cuando se ajusta por el riesgo del sector. Con el primer tipo de ajuste obtenemos que la presencia de bancos en la propiedad de las empresas industriales de la Bolsa de Madrid ha reducido el nivel de riesgo de las mismas, ya que disminuye el riesgo de las acciones en los dos años siguientes a la adquisición bancaria, mientras que las acciones de aquellas empresas en las que los bancos dejan de participar en su propiedad experimentan un incremento significativo de su nivel de riesgo en los dos años siguientes a la venta de acciones por el banco. Además, el incremento observado en el riesgo de la empresa tras la venta de acciones por el banco es mayor cuanto mayor es la tasa de endeudamiento bancario de la empresa. Esta relación positiva es consistente con la existencia de un conflicto sobre el nivel de riesgo entre accionistas y acreedores al tener los accionistas no bancarios incentivos a obtener beneficios con incrementos en el riesgo a expensas de reducir el valor de la deuda de la empresa.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amihud, Y., G.L. DeLong y A. Saunders (2001): "The geographic location of risk and cross-border bank mergers", Trabajo presentado en la X International "Tor Vergata" conference, Roma.
- Beger, A.N. y G.F. Udell (1995): "Relationship lending and lines of credit in small firm finance", *Journal of Business*, 68, págs. 351-381.
- Berger, A., A. Kashyap y J. Scalise (1995): "The transformation of the U.S. banking industry: what a long, strange trip it's been", *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, págs. 55-218.
- Bergés, A. y E. Sánchez del Villar (1991): "Relaciones banca-industria desde la perspectiva del mercado bursátil español", en A. Torrero (editor), *Relaciones banca-industria. La experiencia española*. Espasa Calpe.
- Boot, A.W.A. y A. Thakor (2000): "Can relationship banking survive competition?", *Journal of Finance*, 55, págs. 679-713.
- Boyd, J.H., C. Chang y B.D. Smith (1998): "Moral hazard under commercial and universal banking". *Journal of Money, Credit and Banking*, 30, págs. 427-468.
- Cable, J. (1985): "Capital market information and industrial performance: The role of West German Banks", *The Economic Journal*, 95, págs. 118-132.
- Chuliá, C. (1990): "Las participaciones del sistema bancario en las empresas no financieras", *Papeles de Economía Española*, 44, págs. 73-86.
- Degryse, H. y S. Ongena (2001): "Bank relationship and firm profitability", *Financial Management*, 30, págs. 9-34.
- Detragiache, E., P. Garella y L. Guiso (2000): "Multiple versus single banking relationships: Theory and evidence", *Journal of Finance*, 55, págs. 1133-1161.
- Diamond, D. (1991): "Monitoring and reputation: the choice between bank loans and privately placed debt", *Journal of Political Economy*, 99, págs. 689-721.
- Fama, E.F. (1985): "What's different about banks", *Journal of Monetary Economics*, 15, págs. 5-29.
- Fama, E.F. (1998): "Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance", *Journal of Financial Economics*, 49, págs. 283-306.
- Farinha, L.A. y J.A.C. Santos (2002): "Switching from single to multiple bank lending relationships: determinants and implications", *Journal of Financial Intermediation*, 11, págs. 124-151.
- Flath, D. (1993): "Shareholding in the Keiretsu, Japan's financial groups", *Review of Economics and Statistics*, págs. 249-257.
- Gilson, S.C., K. John y L.H.P. Lang (1990): "Troubled debt restructurings. An empirical study of private reorganization of firms in default", *Journal of Financial Economics*, 27, págs. 315-353.
- Gorton, G. y F.A. Schmidt (2000): "Universal banking and the performance of German firms", *Journal of Financial Economics*, 58, págs. 29-80.
- Healy, P.M., K.G. Palepu y R.S. Ruback (1992): "Does corporate performance improve after mergers?", *Journal of Financial Economics*, 31, págs. 135-175.
- Hoshi, T., A. Kashyap y D. Schafstein (1991): "Corporate structure, liquidity and investment: Evidence from Japanese industrial groups", *Quarterly Journal of Economics*, Febrero, págs. 33-59.
- Iqbal, Z. y S. Shetty (2002): "An investigation of causality between insider transactions and stock returns", *Quarterly Review of Economics and Finance*, 42, págs. 41-57.

- Jensen, M. (1986): "Agency cost of free cash flow, corporate finance, and takeovers", *The American Economic Review*, 76, págs. 323-329.
- John, K., T.A. John y A. Saunders (1994): "Universal banking and firm risk-taking", *Journal of Banking and Finance*, 18, págs. 307-323.
- Keeley, M.C. (1990): "Deposit insurance risk and market power in banking". *American Economic Review*, 80, págs. 1183-1200.
- Kim, S. (1991): "The use of equity positions by banks: The Japanese evidence", *Economic Review of the Federal Reserve Bank of San Francisco*, otoño, págs. 41-55.
- Kroszner, R.S. y P.E. Strahan (2001): "Bankers on boards: Monitoring, conflicts of interest and lender liability", *Journal of Financial Economics*, 62, págs. 415-452.
- Lewis, C.M., R.J. Rogalski y J.K. Seward (2002): "Risk changes around convertible debt offerings", *Journal of Corporate Finance*, 8, págs. 67-80.
- Myers, S.C. (1977): "Determinants of corporate borrowing", *Journal of Financial Economics*, 5, págs. 146-175.
- Ongena, S. y D. Smith (2000): "What determines the number of bank relationships? Cross-country evidence", *Journal of Financial Intermediation*, 9, págs. 26-56.
- Park, S. (2000): "Effects of the affiliation of banking and commerce on the firm's investment and the bank's risk", *Journal of Banking and Finance*, 24, págs. 1629-1650.
- Petersen, M.A. y R. Rajan (1994): "The benefits of lending relationships: evidence from small business data", *Journal of Finance*, 49, págs. 3-37.
- Petersen, M.A. y R. Rajan (1995): "The effect of credit market competition on lending relationships", *Quarterly Journal of Economics*, 110, págs. 407-443.
- Pushner, G. (1995): "Equity ownership structure, leverage and productivity: Empirical evidence from Japan", *Pacific-Basin Finance Journal*, 3, págs. 241-256.
- Rajan, R.G. (1992): "Insiders and outsiders: the choice between informed and arm's length debt", *Journal of Finance*, 47, págs. 1367-1400.
- Sáez, F.J. y M. Martín (2000): "Las participaciones empresariales de la banca y las cajas de ahorros españolas, 1992-1998", *Papeles de Economía Española*, 84-85, págs. 222-236.
- Sáez, F.J., M. Martín y S. Carbó (1994): "Ciclo económico, dimensión y cartera de renta variable de las entidades de depósito en España: algunas consideraciones", *Perspectivas del Sistema Financiero*, 48, págs. 228-235.
- Sanchís, J.R., F. Puig y J.F. Soriano (1998): "Las relaciones banca-industria en España. Un estudio empírico sobre las participaciones de las entidades de crédito en el capital de las empresas no financieras", *Perspectivas del Sistema Financiero*, 63-64, págs. 83-102.
- Saunders, A. (1994): "Banking and commerce: An overview of the public policy issues", *Journal of Banking and Finance*, 18, págs. 231-254.
- Seyhun, H.N. (1990): "Do bidder managers knowingly pay too much?", *Journal of Business*, 63, págs. 439-464.
- Seyhun, H.N. y M. Bradley (1997): "Corporate bankruptcy and insider trading", *Journal of Business*, 70, págs. 189-216.
- Sharpe, S.A. (1990): "Asymmetric information, bank lending and implicit contracts: a stylized model of customer relationships", *Journal of Finance*, 45, págs. 1069-1087.
- Smith, C.W. y J.B. Warner (1979): "On financial contracting: an analysis of bond covenants", *Journal of Financial Economics*, 7, págs. 117-161.
- Von Thadden, E.L. (1995): "Long-term contracts, short-term investment, and monitoring", *Review of Economic Studies*, 62, págs. 557-575.
- Weinstein, D.E. y Y. Yafeh (1998): "On the cost of a bank-centered financial system: evidence from changing main bank relations in Japan", *Journal of Finance*, 53, págs. 635-672.

Zoido, M.E. (1998): “Un estudio de las participaciones accionariales de los bancos en las empresas españolas”, *Investigaciones Económicas*, XXII, págs. 427-467.

*Fecha de recepción del original: abril, 2002*

*Versión final: septiembre, 2003*

#### ABSTRACT

This paper analyzes the change of corporate performance and risk after stock banks buy or sell equity of commercial firms. The results are consistent with a positive effect of bank equity stakes on firm efficiency because commercial firms increase (decrease) their adjusted return in the two years following the equity acquisition (sale) by a stock bank. The decrease (increase) of corporate risk after bank equity acquisition (sale) also indicates that banks pursue their debtholders's interest once they become shareholders and increase their control in the firm. In line with this argument, the increase of risk after the sale of the bank shareholding is positively related to the bank debt in the firm.

*Key words:* bank equity stake, affiliation banking-commerce, corporate performance, corporate risk.

*JEL classification:* G21, G24, G28.