



La relación entre el valor de la empresa y su estructura accionarial en España

Carlos L. Aparicio Roqueiro

La relación entre el valor de la empresa y su estructura accionarial en España

CARLOS L. APARICIO ROQUEIRO

Carlos L. Aparicio es técnico de la Dirección de Estudios y Estadísticas de la CNMV.

El autor agradece a sus compañeros los comentarios recibidos en el seminario realizado en la CNMV. Los errores son responsabilidad exclusiva del autor. Las opiniones expresadas en este documento reflejan exclusivamente la opinión del autor y no deben ser atribuidas a la Comisión Nacional del Mercado de Valores.

La Comisión Nacional del Mercado de Valores, al publicar esta serie, pretende facilitar la difusión de estudios que contribuyen al mejor conocimiento de los mercados de valores y su regulación.

La Comisión Nacional del Mercado de Valores difunde la mayoría de sus publicaciones a través de la red INTERNET en la dirección www.cnmv.es

© CNMV. Se autoriza la reproducción de los contenidos de esta publicación siempre que se mencione su procedencia.

ISBN: 84-87870-57-0

Depósito Legal: M-44748-2006

Imprime: Cromotex

Resumen

Este documento mide los efectos que tiene la estructura accionarial de una empresa (a través de las variables de capital representado en su consejo de administración y las participaciones significativas) sobre el valor de las acciones de esta empresa. Para ello, se aplica la teoría de la agencia al problema del comportamiento de los directivos de la empresa y se analiza cómo una serie de mecanismos pueden reducir el efecto negativo de este problema de riesgo moral. Además de estimar varios modelos con las citadas variables, que son congruentes con la teoría económica, se comprueba que las medidas para la mejora del gobierno corporativo en España tomadas a partir de 2002 han surtido un efecto positivo. También se refinan estos modelos para incluir información sobre los efectos de cada tipo de accionista, aunque los resultados obtenidos son modestos. El procedimiento de estimación se ha basado en el método generalizado de momentos aplicado a un panel de datos no compensado de las empresas no financieras cotizadas en España en el período 1995-2004.

Índice general

1. Introducción	13
2. La relación entre el valor de la empresa y la estructura accionarial	15
2.1. Análisis económico	15
2.2. Evidencia empírica	18
3. Muestra de datos	21
4. Modelización empírica	27
4.1. Modelos generales	27
4.2. Medición de la repercusión de las medidas de buen gobierno corporativo	31
4.3. Análisis de los efectos sobre el valor de los distintos tipos de accionistas	31
5. Resultados empíricos	33
5.1. Modelos generales	33
5.2. Medición de la repercusión de las medidas de buen gobierno corporativo	36
5.3. Análisis de los efectos de los distintos tipos de accionistas	39
6. Conclusiones	41
7. Bibliografía	43
Anexo 1. Estadísticos descriptivos y gráficos	45
Anexo 2. Estimaciones	51

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Media de $\ln\left(\frac{V_{it}}{K_{it}}\right)$ para distintos niveles de propiedad representada en el consejo de administración y significativa	24
Gráfico 2.	Modelos de capital representado en el consejo de administración	33
Gráfico 3.	Modelos de capital en manos de accionistas significativos	35
Gráfico 4.	Modelo combinado de estructura de propiedad	36
Gráfico 5.	Modelos de capital representado en el consejo de administración y efecto de medidas de buen gobierno corporativo (1-BGC)	37
Gráfico 6.	Modelo de capital en manos de accionistas significativos y efecto de medidas de buen gobierno corporativo (3-BGC)	38
Gráfico 7.	Efecto de la propiedad representada en manos de personas físicas	40

Índice de cuadros (Anexos)

Anexo 1. Cuadro 1. Estructura de los datos de panel	45
Anexo 1. Cuadro 2. Estructura temporal de la muestra	46
Anexo 1. Cuadro 3. Estadísticos descriptivos	47
Anexo 2. Cuadro 1. Modelos de capital representado en el consejo de administración	51
Anexo 2. Cuadro 2. Modelos de capital significativo	52
Anexo 2. Cuadro 3. Modelos combinados de estructura de propiedad	53
Anexo 2. Cuadro 4. Modelos de capital representado en el consejo de administración y efecto de medidas de buen gobierno corporativo	54
Anexo 2. Cuadro 5. Modelos de capital en manos de accionistas significativos y efecto de medidas de buen gobierno corporativo	55
Anexo 2. Cuadro 6. Modelos que consideran el tipo de accionista	56
Anexo 2. Cuadro 7. Modelos para cajas de ahorros	57
Anexo 2. Cuadro 8. Modelos para instituciones financieras privadas	58
Anexo 2. Cuadro 9. Modelos para empresas cotizadas	59
Anexo 2. Cuadro 10. Modelos para administraciones públicas	60
Anexo 2. Cuadro 11. Modelos para personas físicas	61

Índice de gráficos (Anexo)

Anexo 1. Gráfico 1.	Número de observaciones para distintos porcentajes de IO_{it} y OC_{it}	48
Anexo 1. Gráfico 2.	Gráfico de dispersión para $IOHH_{it}^{0.5}$ respecto a IO_{it}	48
Anexo 1. Gráfico 3.	Gráfico de dispersión para $OCHH_{it}^{0.5}$ respecto a OC_{it}	49
Anexo 1. Gráfico 4.	Efecto marginal de IO_{it} para los modelos (1) y (2)	49
Anexo 1. Gráfico 5.	Efecto marginal de OC_{it} para los modelos (3) y (4)	49
Anexo 1. Gráfico 6.	Efecto marginal de IO_{it} para el modelo (1-BGC)	50
Anexo 1. Gráfico 7.	Efecto marginal de OC_{it} para el modelo (3-BGC)	50

1. Introducción

Tras una crisis bursátil se suelen producir oleadas de escándalos relacionados con la gestión pasada de las sociedades cotizadas. La caída en los precios de las acciones provoca la búsqueda de una explicación que en muchos casos se relaciona con decisiones tomadas por los directivos que han perjudicado a los accionistas. Por ello, los estudios académicos sobre estos problemas y las medidas para reducirlo suelen ser realizadas en estos períodos. Así, por ejemplo, tras el crack bursátil de 1929 se publicó el documento de Berle y Means sobre las sociedades anónimas, a principios de los noventa del siglo pasado se publicó el informe Cadbury en el Reino Unido y las críticas a la gestión de las empresas asiáticas tras su crisis de 1997 tuvo su reflejo en la publicación de los Principios de Buen Gobierno Corporativo de la OCDE en 1999. En los últimos años, tras la burbuja tecnológica y los escándalos en las auditorías de empresas como Enron, Tyco International o WorldCom se aprobó en 2002 la ley Sarbanes-Oxley en Estados Unidos.

En España, también se han realizado múltiples esfuerzos para mejorar el gobierno corporativo y la supervisión de los gestores de las empresas cotizadas. En 1998 se publicó el informe elaborado por la Comisión Olivencia y en 2003 el de la Comisión Aldama para el fomento de la transparencia y seguridad en los mercados y en las sociedades cotizadas. Desde el punto de vista jurídico, la Ley 44/2002 de Medidas de Reforma del Sistema financiero, que implantaba el comité de auditoría para empresas con valores negociados en mercados secundarios oficiales, marcó el inicio de una serie de medidas legales para reforzar el gobierno corporativo y la supervisión de los gestores.

En el origen de estos problemas está la separación en las sociedades anónimas entre las personas que toman las decisiones en la empresa y los propietarios-accionistas de la misma, que no pueden controlar todas las acciones de los primeros, los cuales están racionalmente incentivados a tomar decisiones que les benefician a ellos antes que a los accionistas. Este problema, conocido desde los principios de la economía, ha sido analizado desde el punto de vista de la teoría de la agencia.

En este trabajo se parte de esta teoría para analizar el efecto de los mecanismos existentes para reducir el problema de la agencia. Así, si el sistema institucional de una economía es relativamente débil a la hora de controlar a los directivos, se puede esperar que otros mecanismos de control, tales como la propiedad de los gestores o como la supervisión privada realizada por accionistas significativos, tengan un mayor papel. Por ello, se analiza la relación entre el valor de las acciones de una empresa y los anteriores mecanismos de reducción del problema de agencia para

las empresas no financieras cotizadas en el mercado continuo español para el período 1995-2004.

Como a partir de 2002 surge el mencionado movimiento para reducir el problema de agencia de las sociedades cotizadas españolas, se dividirá la base de datos para comprobar si las medidas tomadas han sido eficaces y por lo tanto han logrado alterar estas relaciones entre valor de la empresa y propiedad representada en el consejo de administración y propiedad significativa.

En varias investigaciones se ha comprobado que el tipo de propietario o de consejero (persona física, institución financiera, sector público...) es relevante a la hora de analizar estas relaciones. Por ello, se va a proceder a comprobar si para las empresas españolas la composición de su accionariado es importante.

El documento se estructura de la siguiente forma: en el apartado 2 se detalla la teoría económica que subyace en todo el análisis posterior y anteriores evidencias empíricas. En el apartado 3 se describe la base de datos utilizada y la forma de construcción de las variables. En el apartado 4 se explican los modelos empíricos que se van a utilizar, cuyos resultados se muestran en la parte 5. Por último se muestran las conclusiones a las que se ha llegado.

2. La relación entre el valor de la empresa y la estructura accionarial

2.1. Análisis económico

La teoría económica neoclásica simplificó el comportamiento de una empresa como una mera maximización de beneficios, donde los mecanismos para incentivar a los directivos de una empresa para lograr este objetivo no son analizados. Todo ello a pesar de que ya desde los principios de la economía política, Adam Smith (1776) advirtió que en las empresas en que la propiedad y el control están separados surgen problemas que perjudican a los propietarios. En la actualidad estos problemas se analizan desde el punto de vista de la teoría de la agencia.

En el artículo de Jensen y Meckling (1976) se explican los motivos para la existencia del problema mencionado de agencia. El agente son los directivos de una empresa que deciden las acciones de ésta, y cuyos intereses pueden ser distintos a los del principal, que son los accionistas y propietarios de la empresa, que se supone tienen como único interés la maximización del valor.

Además de dos partes con intereses opuestos, para que surja el problema de agencia es necesario que exista información asimétrica sobre las acciones que realizan los agentes. Debido a que las políticas que toman los directivos de las empresas son difíciles de valorar sin la información que éstos poseen o sin realizar un esfuerzo de supervisión que resulta costoso, es imposible realizar contratos completos entre las partes y a veces ni siquiera juzgar adecuadamente las decisiones pasadas tomadas por los gestores. Por lo tanto existe un problema de riesgo moral.

Dados los anteriores elementos, Jensen y Meckling realizan su análisis suponiendo que los gestores de las empresas tomarán decisiones que maximicen su utilidad esperada para cada estructura accionarial y tecnología de supervisión¹. En su modelo, la propiedad de los gestores alinea sus intereses con los del resto de accionistas reduciendo la incidencia del problema de riesgo moral.

Es importante recordar, que si los inversores son racionales el problema de agencia no impondrá sus costes sobre ellos, que en el mercado primario adquirirán las acciones de la empresa a un precio que descuenta estos problemas, sino sobre el propietario-fundador que así verá reducidos sus cobros por esta venta. Estos mayores costes

¹ Por tecnología de supervisión se entiende la función que relaciona los recursos gastados en la supervisión, con la probabilidad de detectar comportamientos incorrectos del supervisado.

también surgirán cuando una empresa busque financiación para proyectos a través de ampliaciones de capital.

El problema de agencia no tiene únicamente efectos redistributivos, sino que también afecta negativamente a la eficiencia de una economía. Como ejemplos se pueden citar:

- El encarecimiento de la obtención de recursos financieros provoca que proyectos que serían rentables, si no existiera dicho problema, no sean financiados.
- Dado que el problema aumenta con la dispersión del accionariado, será necesario mantener un porcentaje alto del capital en manos de los gestores, para alinear sus intereses con los de los accionistas. Como el patrimonio de éstos puede ser limitado, se estará restringiendo el crecimiento de las empresas por lo que no alcanzarán escalas óptimas desde el punto de vista técnico.
- La necesidad de mantener un alto porcentaje del patrimonio de los gestores invertido en esta empresa, evita que éstos puedan realizar una diversificación óptima de su cartera, causándoles un perjuicio si son aversos al riesgo.
- Los gestores pueden incurrir en acciones costosas para ellos y la empresa para ocultar acciones que vayan en contra de los intereses de los accionistas. El coste de estas acciones es una pura pérdida económica.
- El problema de agencia puede provocar que los propietarios se decidan a supervisar las acciones de los directivos. Estas acciones de supervisión son costosas y además generan problemas de eficiencia añadidos ya que sus resultados son un bien público².

Para resolver estos problemas, durante los siglos de existencia de las sociedades anónimas, se han ido creando una serie de mecanismos e instituciones que permiten reducir los costes de agencia. Se pueden englobar en cuatro tipos:

- i) Propiedad de los gestores de la empresa. Es la forma básica de reducir el problema de agencia, ya que éste surge debido a la separación entre propiedad y dirección. Una forma análoga de conseguir este efecto, es el pago a los directivos en función de los resultados de la empresa, como en el caso del pago a través de opciones de compra.
- ii) Sistema institucional. Una regulación y supervisión fuertes a través de órganos jurisdiccionales u otros órganos especializados pueden reducir este problema por la vigilancia general a los gestores y los posibles castigos que incorpore. Además normas como las referidas a la exigencia de una auditoría externa y a su calidad mínima, disminuyen el problema de agencia a través de una mejor supervisión³.

² La supervisión es en términos generales un bien público puro debido a que no hay rivalidad en el consumo, ya que un accionista puede utilizar la información obtenida por otro sin que esta pierda calidad. Por otro lado, no siempre es posible excluir al resto de los accionistas de los beneficios provocados por ella, como por ejemplo en el caso de una denuncia de un comportamiento delictivo por parte de un gestor.

³ En el sistema institucional habría que incluir otras características de una sociedad que no dependen directamente de sus normas positivas u organismos que las aplican. Así, por ejemplo, la moral subyacente en dicha sociedad podría tener una gran importancia a la hora de determinar la actitud de los gestores.

- iii) Mercado por el control de las empresas. Si los gestores de una empresa están obteniendo rentas específicas por su dirección o provocando que el valor de la empresa esté por debajo de su valor potencial, es probable que surja un nuevo candidato para ese control que esté dispuesto a tomarlo a través de una oferta pública de adquisición de acciones (OPA) hostil. Esta posibilidad disciplina al gestor de la empresa a actuar de acuerdo con los intereses de los accionistas para así no perder los beneficios que obtiene por la dirección. Este mecanismo tiene sus límites, ya que existe la posibilidad de un atrincheramiento de los directivos que reduzca la posibilidad de OPA hostiles, a través del incremento de su participación accionarial o de normas internas de la empresa que lo dificulten.
- iv) Supervisión privada de los gestores por parte de los accionistas. La posibilidad de ser descubiertos en acciones en perjuicio de los accionistas aumenta con la supervisión de los mismos. Sin embargo, el principal problema de esta supervisión es que tiene el carácter de un bien público. Así, sólo en el caso de que existiera un único accionista en la empresa, se llegarían a los niveles óptimos de supervisión privada. En el caso contrario, con el capital totalmente disperso, ninguno tendría incentivos individuales para asumir los costes de la supervisión privada debido al problema de *free rider* o gorrón. Para solucionar dicho problema el sistema institucional ha creado normas para agrupar a todos los accionistas en dichos gastos⁴. Como norma general, se puede decir que sólo aquellos accionistas con altas participaciones tendrán incentivos para supervisar privadamente, aunque estos serán insuficientes como sucede en todos los bienes públicos.

Los anteriores mecanismos son compatibles entre sí y complementarios. La debilidad en alguno de ellos debe ser suplida con la fortaleza de otros, y viceversa. Así, por ejemplo, si el sistema institucional se fortalece, será menos necesaria la presencia de accionistas significativos en las empresas, los cuales podrán diversificar así su cartera.

Explotando la relación entre estos mecanismos, existe una literatura de estudios comparativos entre países que buscan analizar las diferencias entre sus sistemas institucionales. La idea básica es medir la calidad de estos últimos en función de la estructura accionarial observada en las empresas. Así, La Porta y otros (1999) encuentran que en los países anglosajones (*common law*) la propiedad de los gestores y la que está en manos de accionistas significativos es menor que en los países de la Europa continental (códigos napoleónicos). De ello deduce que en los primeros los mecanismos institucionales y el mercado por el control funcionan mejor que en los segundos, por lo que reducen la necesidad de los mecanismos relacionados con la propiedad.

Otra línea de trabajos busca relacionar directamente la calidad de la gestión de los directivos y su desempeño con la estructura accionarial de cada una de las empresas. Para analizar ese desempeño se utilizan medidas de rentabilidad obtenidas de la contabilidad de la empresa o del valor en el mercado de sus acciones. Este último tipo de

⁴ La exigencia de la realización de auditorías externas a la empresa pagadas por ésta hace que los accionistas paguen colectivamente y en función del porcentaje de capital poseído por una vigilancia que, en teoría, es ajena a los gestores de la empresa.

medidas son las que se van a utilizar en este trabajo al considerarlas más adecuadas porque recogen información sobre las expectativas del futuro de la empresa.

En este tipo de estudios tampoco existe una cuantificación explícita de la importancia del sistema institucional para determinar el valor de la empresa, sino que está implícita en la importancia que tienen los otros mecanismos. Esta relación tiene un carácter inverso, así cuanto más afecte la estructura accionarial al valor de las empresas, menos fuerza tendrá el sistema institucional. Esta forma de análisis puede ser contraintuitiva, ya que se afirma que el sistema institucional ha mejorado cuando la aportación de la estructura accionarial al valor de la empresa se ha reducido.

A partir de estos estudios, Shleifer y Vishny (1997) postularon la existencia de un nuevo tipo de problema de agencia en las empresas. Este efecto surge cuando los accionistas mayoritarios tienen un gran control sobre la empresa y realizan acciones que provocan pérdidas a los accionistas minoritarios de la misma. Este problema se ha teorizado bajo el nombre de *expropriation hypothesis* o hipótesis de expropiación⁵.

Los resultados obtenidos a través de este tipo de análisis permiten comparar estas relaciones entre distintos países. Pero debido a los cambios en la regulación del gobierno corporativo tras los escándalos corporativos de principios de siglo, surge la posibilidad de analizar los efectos que estos últimos han tenido, observando si han reforzado o no el sistema institucional.

Por último, los gestores de las empresas y sus accionistas significativos pueden tener muy diversas naturalezas, como personas físicas, instituciones financieras, administraciones públicas, etc. Su distinto carácter puede influir tanto en las decisiones que tomen como gestores o en su capacidad de supervisión de la empresa. Es interesante analizar si este efecto se produce en la realidad, observando si el valor de una empresa cambia según quién posea la empresa o quién tome las decisiones.

2.2. Evidencia empírica

Para analizar el desempeño de los gestores de una empresa se suelen tomar dos tipos de medidas, las obtenidas únicamente a partir de los datos contables de la misma y las calculadas incluyendo también el valor de mercado de sus pasivos financieros. En este documento se va a seguir esta segunda línea. Una medida utilizada en numerosos estudios se deriva de la q de Tobin media, calculando un ratio del valor de mercado de las acciones de la empresa respecto al coste de reposición de los activos de la misma. No se incluye en el numerador el valor del pasivo exigible, ya que incluir ahí el valor de la deuda perturba el análisis del efecto de la estructura accionarial sobre el valor de las empresas.

⁵ Hipótesis de expropiación es la traducción literal del término inglés *expropriation hypothesis*. Sin embargo, el término castellano expropiación no es adecuado para definir el fenómeno sugerido, ya que expropiación implica la intervención de la Administración, por motivos legales de utilidad pública o interés social, para desposeer a alguien de un bien o derecho, dándole a cambio una indemnización. En castellano, el término adecuado sería el de desposesión, que es la acción de privar a alguien de lo que posee, pero por comodidad se utilizará el término hipótesis de expropiación.

Una de las principales líneas de estudio busca relacionar el valor de una empresa con la propiedad de sus gestores. Como se ha visto, al depender una parte de las rentas de los directivos del valor de la empresa, los intereses de éstos se alinean con los del resto de los accionistas, por lo que se reduce el problema de agencia. Sin embargo, el aumento del número de derechos de voto controlados por los gestores reduce la probabilidad de una OPA hostil y, con ello, el efecto de este mecanismo disciplinario.

Ambos fenómenos tienen efectos contrapuestos sobre el valor de la empresa y su efecto marginal variará según el porcentaje de propiedad de los directivos. Por ello, es posible encontrar cambios en el signo de la pendiente de la función que relaciona el valor con la propiedad de los directivos. Así, por ejemplo, cabría esperar que el efecto atrincheramiento fuera máximo cuando la propiedad de la dirección alcance el 50% de las acciones, momento en el cual incrementos en esa propiedad no provocarían disminuciones en el valor mientras que el efecto positivo de la alineación de intereses aún seguiría operando.

Para modelizar empíricamente estos dos efectos se han utilizado regresiones lineales que permitían el cambio en la pendiente para determinados umbrales, como en Morck, Shleifer y Vishny (1988) o a través de polinomios cuadráticos como en Stulz (1988). La existencia de resultados dispares llevó a investigadores como Short y Keasey (1999) a utilizar un polinomio cúbico que permite la existencia de tres distintos tramos según el efecto que predomine: i) un tramo inicial con pendiente positiva, donde el efecto alineación de intereses es el más importante; ii) un segundo tramo en que el aumento de la propiedad de la dirección dificulta las OPA hostiles, por lo que su pendiente es negativa; y iii) un tercer tramo en que el efecto atrincheramiento se mantiene constante y sólo actúa la alineación de intereses, por lo que la pendiente es positiva.

Un segundo tipo de análisis es el que estudia el efecto de la existencia de propietarios significativos sobre el valor de la empresa. Según la teoría, la mayor presencia de inversores significativos llevaría a un mayor incentivo para la supervisión de los gestores y con ello el aumento del valor. Sin embargo, los estudios empíricos iniciales sobre el efecto de la propiedad significativa mostraron fuertes discrepancias en la relación lineal entre el valor de la empresa y su estructura accionarial. Así, mientras que análisis como el de Agrawal y Mandelker (1990) y McConnell y Servaes (1995) apoyaban la existencia de una relación positiva entre los resultados de la empresa y la concentración accionarial, McConnell y Servaes (1990) en un trabajo anterior rechazaban la existencia de esta relación, mientras que un tercer grupo de estudios encontraban una relación negativa, como Mudambi y Nicosia (1998).

Para resolver estos problemas se flexibilizó la estimación empírica, permitiendo relacionar el valor de la empresa con el porcentaje de propiedad en manos de accionistas significativos a través de un polinomio cuadrático. Estos estudios mostraron una función cóncava, por la cual el valor de la empresa aumentaba con el incremento de la concentración accionarial hasta cierto punto en que pasaba a reducirse. Esta observación empírica llevó a Shleifer y Vishny (1997) a postular la mencionada hipótesis de expropiación a los accionistas minoritarios por parte de los mayoritarios.

Sin embargo, para el autor del presente estudio, esta hipótesis de expropiación tal y como está planteada presenta algunos problemas de consistencia entre la teoría y lo

observado en los datos. Según las estimaciones realizadas, este efecto negativo predominará para altas concentraciones de propiedad significativa hasta llegar al 100%. Pero esto es inconsistente con que para dichas altas concentraciones, la propiedad de los minoristas es cada vez menor, por lo que se debería esperar que el efecto marginal de la expropiación fuera reduciéndose hasta desaparecer cuando la propiedad significativa alcance el 100%, siendo superado para altos porcentajes por el efecto de incentivo a la supervisión.

La teoría de la agencia también destaca la importancia de los diferentes tipos de accionistas para la gestión de la empresa y la supervisión de la misma. En general, estos análisis se han centrado en los efectos de dos tipos de accionistas: i) los inversores institucionales, suponiendo que éstos tienen una mayor capacidad de supervisión sobre las acciones de los gestores y ii) los inversores internacionales, suponiendo que éstos tienen menos capacidad de supervisión. En el estudio de Bøhren y Ødegaard (2004) para empresas noruegas, se encuentran diferencias entre el impacto sobre el valor de la sociedad de diferentes tipos de accionistas mayoritarios que se clasifican como internacionales, empresas no financieras, sociedades financieras, accionistas individuales y administraciones públicas.

Para estos modelos empíricos se utilizan habitualmente datos de panel. El uso de este tipo de bases de datos es muy adecuado para el análisis, ya que permite eliminar la heterogeneidad inobservable entre las empresas, que si está correlacionada con los variables de estructura accionarial sesgaría las conclusiones. Además, dado que las observaciones son empresas cotizadas en los mercados financieros, estos datos son fácilmente obtenibles a través de la información que estas empresas están obligadas a difundir con una determinada periodicidad.

A la hora de realizar las estimaciones, se ha impuesto el uso de mínimos cuadrados en dos etapas (MC2E) o el método generalizado de momentos (MGM). Las razones para ello es que las variables utilizadas para explicar el valor de las empresas pueden, a su vez, ser determinadas por dicho valor, en otras palabras ser endógenas. Por ello, se utilizan estos métodos para evitar que los parámetros de interés estén sesgados.

Para el caso español, De Miguel, Pindado y De la Torre (2004) han realizado el estudio de ambas relaciones para el período 1990-1999 y las empresas cotizadas en la bolsa española. Sus resultados muestran que tanto la concentración de la propiedad como la propiedad de los directivos influyen sobre el valor de las compañías, lo que muestra que éste es un sistema utilizado para resolver los problemas de agencia antes mencionados. En este documento se muestra que el aumento de la concentración de la propiedad incrementa el valor de la compañía hasta un máximo situado en el 87% de las acciones, después del cual éste se va reduciendo debido a la capacidad de los accionistas mayoritarios para expropiar a los minoritarios. Cuando se analiza la relación entre valor y propiedad de los directivos, se muestra que existe un máximo local en el 35% de las acciones después del cual se obtiene un mínimo local en el 70%.

3. Muestra de datos

La muestra utilizada está compuesta por empresas no financieras⁶ admitidas a cotización en el mercado continuo de las bolsas españolas. De ellas se obtienen datos en el período 1995-2004 para cada semestre natural. Los datos proceden de los registros de la Comisión Nacional del Mercado de Valores, del Instituto Nacional de Estadística y del Boletín Estadístico del Banco de España. Dentro de las fuentes se pueden distinguir las siguientes:

- i) Comunicaciones de participaciones significativas en empresas con valores cotizados. Según la regulación española del mercado de valores⁷, las adquisiciones o transmisiones de acciones que provoquen que el porcentaje poseído por el adquirente o transmisor pase a ser superior o inferior al 5%, y sus múltiplos, exigirán una comunicación a la CNMV. Esta exigencia se extiende tanto a los casos de posesión directa, como a los casos que ésta es indirecta a través de otras personas físicas o jurídicas, exigiéndose detallar esta relación.
- ii) Comunicaciones de la adquisición de acciones propias por sociedades cotizadas. La regulación es similar a la del caso anterior, pero se reduce el umbral de comunicación al 1% y sus múltiplos.
- iii) Comunicaciones de los administradores de la sociedad. Los consejeros de una sociedad deberán comunicar a la CNMV cualquier tenencia de acciones de la compañía, u opciones que den derecho a la adquisición de éstas.
- iv) Información pública periódica de las entidades emisoras de valores admitidos a negociación en bolsa. La regulación española⁸ exige que estas empresas hagan público con carácter semestral sus estados financieros, con un detalle similar al requerido para sus estados anuales.

⁶ Se excluyen las empresas financieras de la muestra para mantener la homogeneidad de los datos, ya que las bases para la presentación de la información contable son distintas a las de las sociedades no financieras.

⁷ Artículo 53 de la Ley del Mercado de Valores, desarrollado por el Real Decreto 377/1991 sobre comunicación de participaciones significativas en sociedades cotizadas y de adquisición por éstas de acciones propias.

⁸ Artículo 35 de la Ley del Mercado de Valores, desarrollado por la Orden del Ministerio de Economía y Hacienda de 18 de enero de 1991, sobre información pública periódica de las entidades emisoras de valores admitidos a negociación en Bolsas de Valores.

- v) Información sobre el número de valores admitidos a negociación en bolsas y sobre el precio de estos valores.
- vi) Procedentes del Boletín Estadístico del Banco de España y de los datos del Instituto Nacional de Estadística, se obtienen el índice de precios al consumo, el índice de precios de bienes de equipo de la encuesta de precios industriales e información sobre los tipos de interés de la deuda cotizada en el mercado de la Asociación de Intermediarios de Activos Financieros (AIAF), relativa a las tasas internas de rendimiento de los pagarés de empresa y la deuda privada a corto y a largo plazo.

Con la citada información se calculan las variables necesarias para el análisis.

- i) Concentración del capital (OC_{it}). A partir de las participaciones significativas comunicadas a la CNMV se determina cuál es la concentración de propiedad. Para cada fecha de análisis se determina como suma de los porcentajes de participación comunicados con los siguientes filtros y ajustes:
 - a) Comprobación de la vigencia del mismo.
 - b) En el caso que dicho porcentaje se posea a través de una persona física, o una persona jurídica en la que se posea la totalidad del capital, se elimina dicho intermediario de la muestra para evitar duplicidades.
 - c) En caso de que el comunicante comunicara su control sobre un determinado porcentaje de acciones a través de una persona jurídica en la que no poseyera la totalidad de las acciones, se ajustará el total comunicado para así determinar la propiedad total, en función de sus derechos económicos.
 - d) Eliminación de participaciones significativas de aquellas personas interpuestas, que poseen acciones en nombre de un conjunto de inversores que a su vez no son partícipes significativos, como, por ejemplo, entidades que actúen como depositarias.
 - e) El porcentaje de propiedad así obtenido se ajustará considerando que las acciones de autocartera de la compañía se reparten entre los accionistas en el porcentaje que éstos posean.

A partir de estos datos se elaboran dos medidas de la concentración de la propiedad:

OC_{it} : suma de las participaciones significativas calculadas.

$OCHH_{it}$: Índice de *Herfindahl-Hirschman* de los porcentajes de propiedad. Este índice complementa al interior, ya que no sólo muestra qué porcentaje está en manos de partícipes significativos, sino que además muestra la concentración del mismo dentro de aquellos que tienen porcentajes significativos⁹, la

⁹ Este índice es la suma de los cuadrados de los porcentajes de participaciones significativas. Cuando el 100% de las acciones de una compañía está en manos de un solo individuo, este índice toma el valor de uno. Según se dispersa la propiedad, este índice se aproxima a cero. Además permite distinguir entre diversos casos de estructura de propiedad, aunque la variable OC_{it} permanezca constante. Por ejemplo, para el caso en que $OC_{it} = 0,5$, y todo ello sea poseído por un individuo, $OCHH_{it} = 0,25$. Si ese 50% es poseído a partes iguales por dos personas, $OCHH_{it} = 0,125$.

cual puede ser muy importante a la hora de determinar el esfuerzo de supervisión¹⁰.

Además, se crean otras variables para poder considerar el tipo de propietario de las acciones. Así, se van a considerar la propiedad de las instituciones financieras privadas ($OCHFFPR_{it}$), de las cajas de ahorros ($OCCAJA_{it}$), de las administraciones públicas españolas ($OCSEPI_{it}$), de otras sociedades cotizadas ($OCCOTIZ_{it}$) y del resto de personas o sociedades que posean acciones ($OCPF_{it}$).

ii) Propiedad representada en el consejo de administración (IO_{it}).

El proceso es similar al cálculo de la concentración de propiedad, aunque en este caso no se realiza el ajuste descrito en el punto c. Se hace así, porque según la regulación, esta declaración implica control sobre la persona jurídica que actúa como intermediaria, porque la influencia de esta persona en la sociedad vendrá determinada por esta cuantía.

Una vez determinada la capacidad política de cada accionista, se analiza si éste está representado en el consejo de administración de la sociedad. En caso de no estarlo, su porcentaje no se tomará en cuenta en IO_{it} . Este paso es delicado, ya que en muchos casos no existe una evidencia registral de esta relación y se impueta de manera discrecional.

Se elaboran dos medidas similares a las anteriormente descritas, que serán IO_{it} e $IOHH_{it}$ ¹¹. También se crean cinco variables que recogen los distintos tipos de propiedad según la personalidad del consejero o su representado.

Aunque lo más frecuente es que para una empresa en un determinado momento IO_{it} sea inferior a OC_{it} , esto no tiene porque cumplirse siempre, por la ausencia del ajuste del punto c.

iii) Valor de mercado de la empresa (V_{it}): es el valor de las acciones emitidas por la empresa a precios de mercado del día de cierre del semestre.

iv) Ratio de endeudamiento (D_{it}). Se calcula como el valor de mercado de la deuda de la empresa a largo plazo, dividido por la suma de la misma más el valor de mercado de las acciones de la empresa. Una descripción más detallada del cálculo de esta variable y las siguientes se puede obtener en De Miguel y Pindado (2001).

v) Activos intangibles de la empresa (IFA_{it}). Es el valor contable de las inmovilizaciones inmateriales.

vi) Coste de reposición de los activos (K_{it}). Mide el valor de los activos de la empresa. Su logaritmo neperiano se utilizará para medir el efecto del tamaño de la empresa ($S_{it} = \ln(K_{it})$).

¹⁰ En el gráfico 2 del anexo 1, se muestra la dispersión que muestra la relación entre OC_{it} y $OCHH_{it}^{0.5}$ para la muestra utilizada en la estimación.

¹¹ En el gráfico 3 del anexo 1, se muestra la dispersión de la relación entre IO_{it} y $IOHH_{it}^{0.5}$ para la muestra utilizada en la estimación.

vii) Volatilidad del precio de la acción (σ_{it}). Es la desviación estándar muestral de la rentabilidad semanal de la acción durante el semestre anterior al momento de evaluación.

Debido a las admisiones y exclusiones en bolsa, la muestra forma un panel no compensado. Además, y para evitar problemas a la hora de hacer estimaciones, se han eliminado de la muestra todas aquellas empresas para las que no se disponga de datos para 8 semestres seguidos. En los cuadros 1 y 2 del anexo 1 se detalla la composición de la misma. En el cuadro 3 se muestran los estadísticos descriptivos de las variables utilizadas.

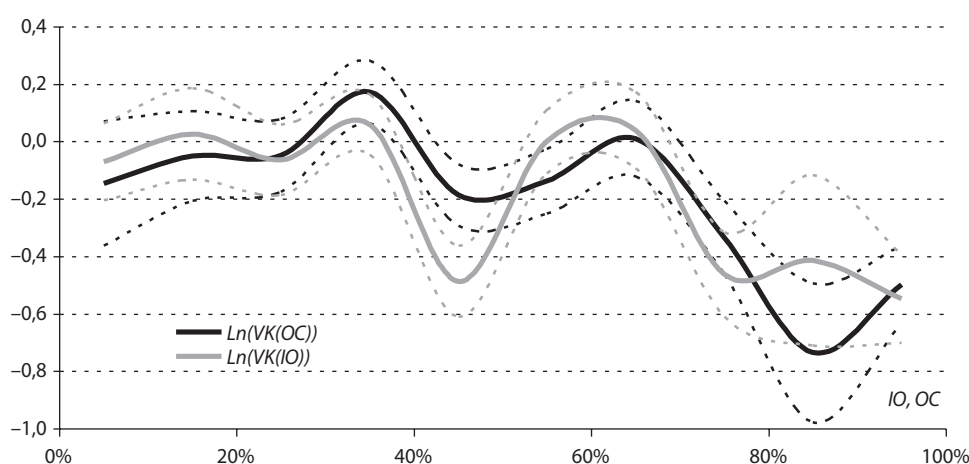
La variable que se va a utilizar para aproximar el desempeño de los gestores es el cociente entre el valor de mercado de las acciones y el coste de reemplazar el capital $\frac{V_{it}}{K_{it}}$. Esta variable se deriva de la teoría de la q de Tobin y muestra cómo se está sobrevalorando (o infravalorando) el valor de la empresa respecto a los costes necesarios para tener su nivel de activos. Dado que no se incluye en la misma la financiación mediante pasivos exigibles, en las ecuaciones se incluirá el ratio de endeudamiento para controlar por el efecto de la deuda.

En las estimaciones se utilizará la transformación logarítmica de esta variable $\ln\left(\frac{V_{it}}{K_{it}}\right)$ que se puede interpretar como porcentaje de sobrevaloración o infravaloración de las acciones respecto al coste de reposición de los activos. Cuando se utilice la primera diferencia, esta variable nos mostrará el exceso de crecimiento porcentual del valor de las acciones de la empresa respecto al crecimiento porcentual del valor de sus activos.

En el gráfico 1 se muestra la relación entre la variable $\ln\left(\frac{V_{it}}{K_{it}}\right)$ y la propiedad representada en el consejo y la propiedad significativa. Para cada 10% de propiedad se muestra la media del valor de las empresas y una desviación típica de la misma.

Media de $\ln\left(\frac{V_{it}}{K_{it}}\right)$ para distintos niveles de propiedad representada en el consejo de administración y significativa

GRÁFICO 1



$\ln(VK(IO))$. Promedio del valor de LN(VK) para cada tramo de propiedad representada.
 $\ln(VK(OC))$. Promedio del valor de LN(VK) para cada tramo de propiedad significativa.
 Las líneas punteadas muestran el valor para +/- una desviación típica.

Como se puede observar, el análisis directo no proporciona evidencias que permitan obtener conclusiones sobre el efecto de la estructura accionarial en el valor de la empresa.

Al analizar conjuntamente los efectos de la propiedad representada en el consejo y la propiedad significativa hay que tomar en cuenta que ambas variables presentan una fuerte correlación¹². Así, habrá que tomar en consideración que los efectos de una de ellas pueden estar afectando a la otra. De todas maneras, en los modelos en que se introduzcan ambas variables en la parte derecha de la ecuación a estimar, se deberá tener precaución al extender las conclusiones del modelo a áreas que no estén representadas en los datos. En el gráfico 1 del anexo 1 se muestra que las observaciones se concentran en la bisectriz que forman las variables OC_{it} e IO_{it} .

¹² Un modelo sencillo de MCO en que la variable dependiente es IO_{it} y se usa como variables explicativas una constante y OC_{it} , explica el 84,7% de la variabilidad de la primera variable (R^2 ajustado).

4. Modelización empírica

En este apartado se explican los modelos econométricos que se van a utilizar para comprobar y medir los efectos que tiene la estructura accionarial de una empresa sobre su valor. El apartado está estructurado en tres bloques. En el primero de ellos se describe tanto la metodología utilizada como los modelos básicos de relación entre el valor y la propiedad representada en el consejo y la propiedad significativa. En el apartado 2, cómo se modifican los anteriores modelos para tratar de observar cómo los cambios en las normas de gobierno corporativo acaecidos desde el año 2002 han podido modificar la relación entre estructura accionarial y valor de la empresa. Por último, en el apartado 3 se explica cómo se analiza si el valor de la empresa es sensible a los distintos tipos de accionistas presentes en la misma.

4.1. Modelos generales

Para eliminar la heterogeneidad inobservable de la muestra, los modelos se van a estimar en desviaciones ortogonales, lo cual permite eliminar no sólo los efectos individuales, sino evitar la generación de correlación serial en los errores transformados, véase Arellano (2003). Para controlar por factores temporales comunes a todas las empresas que alteren su valor en un determinado período, como por ejemplo el crecimiento económico o el tono de la política monetaria, se incluirán variables ficticias para cada uno de los períodos de análisis.

Dado que es posible que las variables utilizadas para explicar el valor de la empresa no sean exógenas estrictamente sino que dependan de valores contemporáneos o pasados del valor de la empresa, se van a utilizar como variables instrumentales los valores pasados de las variables del lado derecho de la ecuación, que se considera van a estar correlacionados con los valores actuales pero no con el crecimiento del valor de la empresa. En este último punto se está suponiendo la eficiencia de los mercados de valores, ya que la rentabilidad de las acciones de la empresa se considera no correlacionada con cualquier información pasada y conocida por los inversores. Para combinar de manera óptima las condiciones de ortogonalidad obtenidas con las variables instrumentales, se va a usar el MGM utilizando el programa EViews 5.0.

Como variables instrumentales se utilizan las propias variables incluidas en la parte derecha de la ecuación en niveles, aunque retardadas. Aquellas variables que se calculan usando K_{it} se van a utilizar a partir del retardo -2 para evitar posibles problemas de correlación con el término de error. El resto de las variables se utilizan a partir del primer retardo. También se van a utilizar como variables instrumentales las variables ficticias temporales.

Además de las variables que describen la estructura accionarial de la empresa, se van a incluir otras cuatro para así poder controlar los efectos de las mismas sobre el valor de la empresa. Estas variables son:

- Tamaño de la empresa $S_{it} = \ln(K_{it})$. No se puede esperar un determinado signo para el coeficiente de esta variable. Por un lado, el aumento del tamaño facilita las economías de escala, por lo que se podría prever un efecto positivo sobre el valor. Sin embargo, empíricamente se observa que el tamaño de una empresa se relaciona negativamente con el porcentaje de propiedad significativa o representada, y si es cierta la hipótesis sobre el peor comportamiento de las empresas con propiedad más difuminada el signo debería ser negativo.
- Ratio de endeudamiento D_{it} . Debido a que la variable $\ln\left(\frac{V_{it}}{K_{it}}\right)$ sólo incluye el pasivo financiero no exigible o neto, se espera que el ratio de endeudamiento tenga un efecto negativo sobre el valor accionarial de la empresa, ya que representa los pasivos exigibles. Además, la teoría sobre el orden de selección de pasivos (*pecking order*) de Myers and Majluf (1984) prevé una relación negativa entre el endeudamiento y el valor de una empresa. Por el contrario, la teoría de la señalización de Ross (1977) considera que su efecto será positivo al comprometer al gestor de la empresa. La teoría, por lo tanto, nos indica una ambigüedad en el signo de esta variable, aunque dada la importancia del primer elemento, cabría esperar que fuera negativo.
- Ratio de activos intangibles de la empresa $\frac{IFA_{it}}{K_{it}}$. En el documento de De Miguel y otros (2004) se esperaba un signo positivo para el período de análisis de 1991 a 1999, basado en que este porcentaje se relaciona con las posibilidades de crecimiento futuro. Sin embargo, para la presente muestra que recoge el período del estallido de la burbuja tecnológica, este signo podría ser ambiguo.
- Volatilidad del precio de la acción σ_{it} . Esta volatilidad muestra el riesgo de la empresa, por lo que según la teoría del *CAPM*, el efecto sobre el valor será negativo. Pero esta variable también es una aproximación de la discrecionalidad en la gestión de las empresas, ya que aquéllas en que la gestión está más estandarizada y es más monótona la volatilidad suele ser menor.

Los modelos estimados son de tres tipos generales, i) los que analizan la relación entre el valor de la empresa y el accionariado representado en el consejo de administración, ii) los que lo hacen respecto a la propiedad significativa y iii) aquellos que tratan de analizar los efectos de ambos tipos de propiedad sobre el valor.

i) Capital representado en el consejo de administración

En este tipo de modelos se debe captar la fortaleza de dos efectos de una variación en el capital representado en el consejo. Así, existe un efecto positivo sobre el valor por la alineación de intereses, al incrementarse el accionariado que está representado en la toma de decisiones. Sin embargo, subidas de este porcentaje también afectan negativamente al valor, porque facilitan el atrincheramiento de los gestores que reduce las posibilidades de una OPA hostil y con ello la disciplina de éstos.

Para captar la anterior situación se va a utilizar un polinomio cúbico de la variable IO_{it} como se puede ver en la ecuación (1).

$$\ln\left(\frac{V_{it}}{K_{it}}\right) = \beta_0 + \beta_1 \cdot S_{it} + \beta_2 \cdot D_{it} + \beta_3 \cdot \frac{IFA_{it}}{K_{it}} + \beta_4 \cdot \sigma_{it} + \beta_5 \cdot IO_{it} + \beta_6 \cdot IO_{it}^2 + \beta_7 \cdot IO_{it}^3 + u_{it} \quad (1)$$

Los signos esperados para los coeficientes relacionados con la propiedad de los directivos son $\beta_5 > 0$, $\beta_6 < 0$ y $\beta_7 > 0$. Si los signos son los esperados, la primera derivada del valor frente a IO_{it} será positiva en un primer tramo donde predomina el efecto alineación, luego negativa cuando se refuerza el efecto atrincheramiento y, finalmente de nuevo positiva a medida que el efecto marginal del atrincheramiento pasa a ser cero cuando se controla completamente la empresa.

Una posible ampliación de este modelo permite valorar mejor el efecto atrincheramiento. Dado que se conoce la concentración/dispersión del capital representado en el consejo a través del índice *Herfindahl-Hirschman* $IOHH_{it}$, se puede suponer que cuanto más disperso sea este capital, menor será el efecto del atrincheramiento, ya que se facilita la realización de OPA hostiles utilizando un “traidor” que forme parte del consejo de administración. Así, se procederá a estimar la ecuación (2):

$$\begin{aligned} \ln\left(\frac{V_{it}}{K_{it}}\right) = & \beta_0 + \beta_1 \cdot S_{it} + \beta_2 \cdot D_{it} + \beta_3 \cdot \frac{IFA_{it}}{K_{it}} + \beta_4 \cdot \sigma_{it} + \beta_5 \cdot IO_{it} + \beta_6 \cdot IO_{it}^2 + \beta_7 \cdot IO_{it}^3 \\ & + \beta_8 \cdot \left(IO_{it} - IOHH_{it}^{1/2} \right) + \beta_9 \cdot \left(IO_{it} - IOHH_{it}^{1/2} \right)^2 + u_{it} \end{aligned} \quad (2)$$

ii) Capital en manos de accionistas significativos

Como se mencionó en el apartado 2, la relación entre el valor de una empresa y las acciones controladas por accionistas significativos no es monótona. Así, se espera un primer tramo en que el aumento de OC_{it} suponga un mayor valor al incentivar la supervisión, mientras que a partir de cierto nivel este efecto se vería superado por el de expropiación a los accionistas minoritarios. Para analizar estos efectos se usa la ecuación 3, en que se incluye un término cúbico para darle más flexibilidad funcional. Este término cúbico facilita la existencia de un tercer tramo con un distinto tipo de pendiente, que servirá para contrastar si para altos niveles de OC_{it} el efecto expropiación a los minoristas pierde importancia, lo cual sería lógico, ya que éstos van desapareciendo.

$$\ln\left(\frac{V_{it}}{K_{it}}\right) = \beta_0 + \beta_1 \cdot S_{it} + \beta_2 \cdot D_{it} + \beta_3 \cdot \frac{IFA_{it}}{K_{it}} + \beta_4 \cdot \sigma_{it} + \beta_5 \cdot OC_{it} + \beta_6 \cdot OC_{it}^2 + \beta_7 \cdot OC_{it}^3 + u_{it} \quad (3)$$

Este modelo también puede ser ampliado para tratar de recoger la importancia de la dispersión dentro del accionariado significativo. Este contraste es aún más importante que para el caso del accionariado representado en el consejo, ya que la teoría económica determina que la supervisión es un bien público, por lo que cabría esperar efectos muy diferentes para situaciones en que OC_{it} tuviera el mismo valor pero estuviera concentrado en unas únicas manos o en múltiples accionistas significativos.

Para contrastar la importancia de estos efectos se utiliza el índice *Herfindahl-Hirschman* $OCHH_{it}$ en la ecuación 4.

$$\ln\left(\frac{V_{it}}{K_{it}}\right) = \beta_0 + \beta_1 \cdot S_{it} + \beta_2 \cdot D_{it} + \beta_3 \cdot \frac{IFA_{it}}{K_{it}} + \beta_4 \cdot \sigma_{it} + \beta_5 \cdot OC_{it} + \beta_6 \cdot OC_{it}^2 + \beta_7 \cdot OC_{it}^3 + \beta_8 \cdot \left(OC_{it} - OCHH_{it}^{1/2}\right) + \beta_9 \cdot \left(OC_{it} - OCHH_{it}^{1/2}\right)^2 + u_{it} \quad (4)$$

Para el caso en que OC_{it} esté en manos de un único accionista, estas nuevas variables tendrán un valor de cero y si el capital está más repartido la variable pasará a ser positiva. Como la hipótesis teórica es que la supervisión es un bien público y la dispersión de la propiedad incentiva el comportamiento gorrón, cuanto mayor sea ésta menor será el valor, por lo que el efecto conjunto de ambas variables se espera que sea negativo. En cuanto a la hipótesis de expropiación a los minoritarios, se debería esperar que una mayor dispersión en el capital de éstos dificultará sus posibilidades de aprovecharse del resto de accionistas, por lo que su efecto sobre el valor de la empresa sería positivo.

iii) Modelos combinados de estructura de propiedad

Como se mencionó en el tercer apartado, la correlación entre las variables utilizadas para describir la estructura accionarial, IO_{it} y OC_{it} , es alta. Por ello, se corre el peligro de que en las estimaciones realizadas por separado los signos esperados por los parámetros se deriven de los efectos cruzados entre las mismas. Para evitar este problema se estima una serie de modelos que incluyen ambas variables para comprobar si los signos de sus parámetros no se ven alterados. Al utilizar un gran número de variables, se multiplican los problemas de significatividad de los coeficientes, por lo que es necesario utilizar un método de prueba y error para llegar a resultados significativos. En el documento se van a mostrar dos estimaciones, la ecuación (5) incluye las variables utilizadas anteriormente y la ecuación (6) un número limitado de ellas para así obtener una mejor significatividad de los coeficientes.

$$\ln\left(\frac{V_{it}}{K_{it}}\right) = \beta_0 + \beta_1 \cdot S_{it} + \beta_2 \cdot D_{it} + \beta_3 \cdot \frac{IFA_{it}}{K_{it}} + \beta_4 \cdot \sigma_{it} + \beta_5 \cdot IO_{it} + \beta_6 \cdot IO_{it}^2 + \beta_7 \cdot IO_{it}^3 + \beta_8 \cdot \left(IO_{it} - IOHH_{it}^{1/2}\right) + \beta_9 \cdot \left(IO_{it} - IOHH_{it}^{1/2}\right)^2 + \beta_{10} \cdot OC_{it} + \beta_{11} \cdot OC_{it}^2 + \beta_{12} \cdot OC_{it}^3 + \beta_{13} \cdot \left(OC_{it} - OCHH_{it}^{1/2}\right) + \beta_{14} \cdot \left(OC_{it} - OCHH_{it}^{1/2}\right)^2 + u_{it} \quad (5)$$

$$\ln\left(\frac{V_{it}}{K_{it}}\right) = \beta_0 + \beta_1 \cdot S_{it} + \beta_2 \cdot D_{it} + \beta_3 \cdot \frac{IFA_{it}}{K_{it}} + \beta_4 \cdot \sigma_{it} + \beta_5 \cdot IO_{it} + \beta_6 \cdot IO_{it}^2 + \beta_7 \cdot \left(IO_{it} - IOHH_{it}^{1/2}\right) + \beta_8 \cdot OC_{it} + \beta_9 \cdot OC_{it}^2 + \beta_{10} \cdot OC_{it}^3 + \beta_{11} \cdot \left(OC_{it} - OCHH_{it}^{1/2}\right) + u_{it} \quad (6)$$

Cuando se quieran extraer conclusiones generales sobre estos modelos, se deberá tener en cuenta las limitaciones de la muestra. Como se describió en el apartado tercero y aparece en el gráfico 1 del anexo 1, las observaciones de IO_{it} y OC_{it} se concentran en torno a su bisectriz debido a la alta correlación de ambas. Por ello, sería muy arriesgado extender conclusiones obtenidas de estos modelos a puntos distantes de la muestra.

4.2. Medición de la repercusión de las medidas de buen gobierno corporativo

Dados los supuestos expuestos en el apartado 2, la existencia de una relación entre el valor de la empresa y su estructura accionarial implica un cierto fracaso del sistema institucional para controlar los problemas de agencia que surgen al separar la dirección de una empresa de su propiedad.

En la mayoría de los estudios elaborados para varios países se evidencia este problema, pero estudios como el de La Porta y otros (1999), que analizan una muestra de 371 grandes empresas de 27 economías avanzadas, encuentran que a igualdad de condiciones, el valor de las empresas es mayor en los países anglosajones. Además, y lo que es más importante para el presente análisis, encuentran que la importancia de la concentración de la propiedad para estos países se reduce, de lo que se deduce que estos mecanismos son menos importantes, ya que el sistema institucional es más fuerte.

Desde el año 2002, a raíz de los escándalos empresariales que siguieron al estallido de la burbuja tecnológica, se ha creado en las economías occidentales un nuevo cuerpo normativo y de recomendaciones de buen gobierno corporativo para disminuir los problemas de agencia presentes en las empresas cotizadas. En España se ha realizado un esfuerzo similar que puede ser contrastado en este documento, ya que la muestra abarca el período de 1995 a 2004.

El análisis será similar al incluido en La Porta y otros (1999), aunque la variable ficticia a combinar con las de estructura accionarial no será la del tipo de país (anglosajón o continental) sino la fecha. Así, se incluirá la variable BGC_t , que tomará el valor de uno para períodos posteriores o iguales al 30/6/2002 y cero para los anteriores¹³. No será posible incluir la variable BGC_t , de manera independiente, por problemas de multicolinealidad con las variables ficticias temporales, sino que se combinará únicamente con IO_{it} y OC_{it} y las otras variables utilizadas para describir la estructura accionarial.

Los modelos (1) a (4) explicados en el apartado 4.1. serán estimados introduciendo estas modificaciones para comprobar si los esfuerzos realizados en España para mejorar el gobierno corporativo tuvieron efectos en el período 2002-2004.

4.3. Análisis de los efectos sobre el valor de los distintos tipos de accionistas

Hasta este punto se ha supuesto implícitamente que todos los accionistas tienen las mismas actitudes y capacidades para dirigir y supervisar una empresa. Sin embargo, no es esto lo que la intuición y la experiencia indican, ya que la distinta natura-

¹³ La elección de esta fecha tiene un cierto carácter discrecional. Por una parte, se podría argumentar que las medidas legales tomadas producirían efectos en períodos posteriores de la muestra, pero ello limitaría la submuestra a analizar; y, por otro lado, se podría esperar que anteriores recomendaciones para el buen gobierno publicadas en España estuvieran teniendo efectos en años previos, aunque éstas no fueran de obligado cumplimiento.

leza de éstos podría tener influencia en estas dos actividades. Para comprobarlo se han agrupado los datos según la clasificación antes mencionada: personas físicas, instituciones financieras privadas, cajas de ahorros, sociedades cotizadas y administraciones públicas.

Estos datos se añadirán a los modelos ya construidos. Por una parte, se estimarán los modelos (1) y (3) añadiendo todas las variables relacionadas con el tipo de propietario, excepto las personas físicas, para así evitar la multicolinealidad. Dado los problemas de significatividad que pueden surgir con un modelo con tantas variables, se procederá también a hacer estimaciones añadiendo por separado las variables relacionadas con el tipo de propietario.

Un problema adicional para estas estimaciones es el espacio muestral. La presencia de inversores de uno u otro tipo no suele producirse para todas las posibles combinaciones de propiedad representada en el consejo o propiedad significativa, por lo que se debe ser precavido a la hora de extender las conclusiones obtenidas a espacios que en la muestra están infrarrepresentados.

5. Resultados empíricos

5.1. Modelos generales

En este apartado se muestran los resultados obtenidos para la presente muestra con los modelos más generales detallados en 4.1. Las estimaciones servirán para contrastar la validez de las hipótesis enunciadas sobre los efectos de la estructura accionarial en el valor de las empresas. Los tres tipos de modelos se enuncian a continuación según la variable cuyo efecto sobre el valor se quiere determinar.

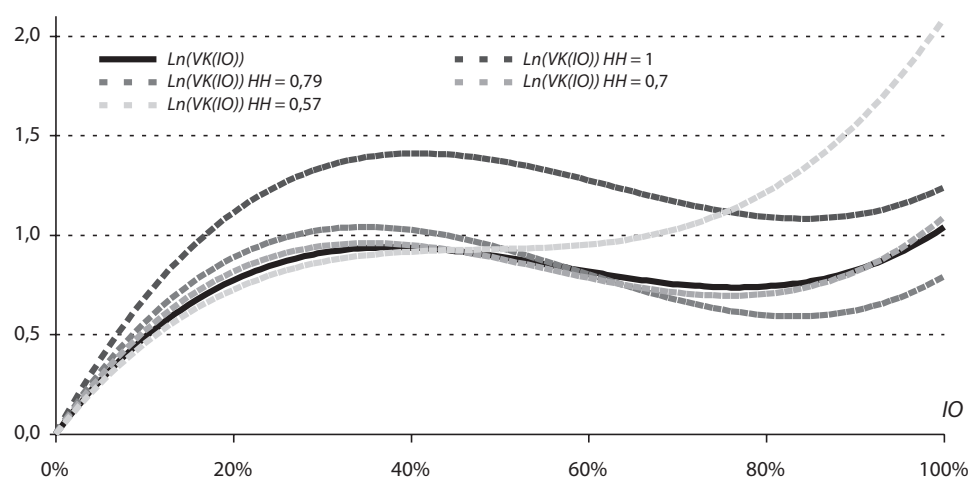
i) Capital representado en el consejo de administración

Los resultados obtenidos para las ecuaciones (1) y (2) se presentan en el cuadro número 1 del anexo 2. Como se puede observar los signos de los parámetros de la estructura accionarial son significativos y tienen los signos esperados. En el modelo (1) se produce un máximo $IO^{Máx} = 37,8\%$ para el momento en el cual el efecto atrincheramiento supera al de alineación de intereses hasta el punto mínimo de $IO^{Min} = 76,7\%$. Este segundo punto se encuentra por encima de lo esperado desde el punto de vista teórico, ya que a partir de un capital del 50% el efecto del atrincheramiento no debería tener efectos marginales.

Para facilitar la interpretación del modelo (2) se representan los modelos en el gráfico 2 considerando distintos grados de concentración/dispersión de IO_{it} entre accionistas representados en el consejo de administración. Además en este gráfico se incluye el modelo (1) para así poder compararlo.

El matiz introducido en el modelo (2) permite refinar el análisis sobre la incidencia del capital representado sobre el valor. El modelo (1), que está anidado en este segundo modelo, es prácticamente equivalente a una situación en que el capital representado esté dividido a partes iguales entre dos accionistas. Analizando el efecto de la dispersión de este capital representado, hay que destacar:

- La disminución de los incentivos que supone la dispersión del capital representado, reflejada en la reducción de la pendiente en el primer tramo de la función.
- La tendencia a la reducción del tramo decreciente en la función del valor hasta que desaparece para el caso de tres accionistas con el mismo porcentaje⁴. Este fenómeno es congruente con la hipótesis sobre atrincheramiento de los directores, ya que a medida que la dispersión crezca es más fácil realizar OPA hostiles sobre la empresa para el mismo nivel de capital representado, con lo que aumenta la probabilidad de este tipo de operaciones y se reduce el efecto marginal del atrincheramiento.



$\ln(VK(IO))$. Ecuación del modelo (1).

$\ln(VK(IO))$ $HH = 1$. Ec. del modelo (2) cuando existe un único accionista representado.

$\ln(VK(IO))$ $HH = 0,79$. Ec. del modelo (2) para 2 accionistas, donde uno posee el 75,5%.

$\ln(VK(IO))$ $HH = 0,7$. Ecuación del modelo (2) para 2 accionistas con el mismo porcentaje.

$\ln(VK(IO))$ $HH = 0,57$. Ecuación del modelo (2) para 3 accionistas con el mismo porcentaje.

ii) Capital en manos de accionistas significativos

En el cuadro 2 del segundo anexo aparecen los resultados de la estimación de las ecuaciones (3) y (4) para la valoración de los efectos de la propiedad significativa sobre el valor de la empresa. Como se puede observar, en ambos modelos se obtiene que la relación entre valor de la empresa y capital significativo no es monótona. En el gráfico 3 se muestran las funciones obtenidas a partir de estas estimaciones¹⁵.

Para el modelo básico (3), el valor máximo se alcanzaría para $OC^{Máx} = 28,4\%$ y el mínimo para $OC^{Min} = 69,4\%$. Según estos resultados, la reducción del valor de la empresa por el efecto de la expropiación a los minoritarios se produciría a partir de una participación menor que en el estudio de Miguel, Pindado y De la Torre (2004) para una muestra anterior en que la función era cóncava y este efecto negativo dominaba a partir del 87% de propiedad significativa. El resultado no contradice la hipótesis de expropiación al accionista minorista, sino que simplemente espera que su efecto marginal sobre el valor se reduzca a partir de cierto punto, a medida que la proporción de minoristas decrece¹⁶, como se mencionó en el apartado 2.

El modelo (4) presenta los mismos signos en los coeficientes de las variables sobre propiedad significativa y sus potencias. Sin embargo, para estos valores, en caso de que exista un único accionista significativo, no se producirá un mínimo local en el valor de la empresa. Además, en estos resultados se pueden observar los efectos que produce la dispersión del capital sobre el valor de la empresa.

¹⁴ En el gráfico 4 del anexo 1 se muestran las derivadas de estas funciones, en las que se puede observar el efecto marginal de un incremento de un 1% en el capital representado.

¹⁵ En el gráfico 5 del anexo 1 se muestran las derivadas de estas funciones, en las que se puede observar el efecto marginal de un incremento de un 1% en el capital significativo.

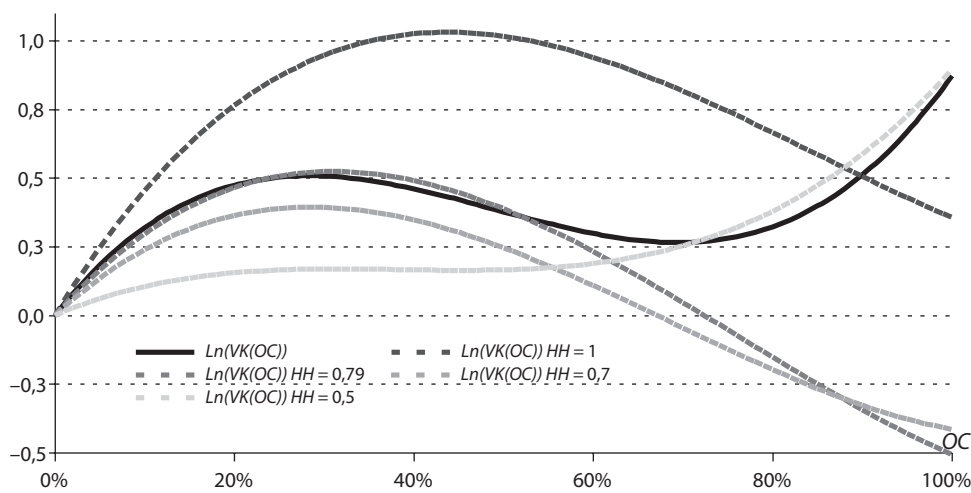
¹⁶ Si se estima esta ecuación (3) con transformaciones en primeras diferencias en vez de en diferencias ortogonales, se obtiene también una función cóncava con un único máximo. Se debe recordar que la transformación en primeras diferencias introduce correlación serial en los errores de estimación.

- Su primer efecto es negativo, lo cual es congruente con la hipótesis sobre el carácter de bien público de la supervisión por parte de los accionistas, ya que una mayor dispersión provoca una reducción de incentivos a la vigilancia y con ello un menor valor de la empresa.
- Sin embargo, el coeficiente de la dispersión al cuadrado es positivo, lo que para valores de la variable $OC_{it} - OCHH_{it}^{1/2}$ superiores a 0,22, la dispersión tiene un efecto positivo sobre el valor de la empresa¹⁷. Dado que estos valores se producen para niveles de accionariado significativo relativamente alto, una posible explicación teórica de los coeficientes obtenidos es que la dispersión entre los accionistas significativos reduce su capacidad de expropiar a los minoritarios.

Estudiando la forma funcional del modelo (4), se observa que para los 3 primeros casos mostrados en el gráfico, en que la concentración accionarial es mayor, el mínimo local desaparece por lo que el efecto marginal de la expropiación tiende a predominar sobre el de la supervisión privada, obteniendo una relación similar a la descrita por anteriores estudios empíricos. Sólo para el caso en que exista una alta dispersión del accionariado, se vuelve a una situación en que se produce un mínimo local dentro del espacio $OC \in [0,1]$ ¹⁸, con lo que se puede argumentar que el efecto expropiación a los minoristas deja de ser preponderante para altos niveles de propiedad significativa si se presenta con una alta dispersión. Para niveles muy altos de dispersión accionarial¹⁹, la función pasa a ser monótona creciente, lo que reflejaría que el efecto marginal de la expropiación nunca supera al de incentivo a la supervisión.

Modelos de capital en manos de accionistas significativos

GRÁFICO 3



$\ln(VK(OC))$. Ecuación del modelo (3).

$\ln(VK(OC))$ $HH = 1$. Ec. del modelo (4) cuando existe un único accionista representado.

$\ln(VK(OC))$ $HH = 0,79$. Ec. del modelo (4) para 2 accionistas, donde uno posee el 75,5%.

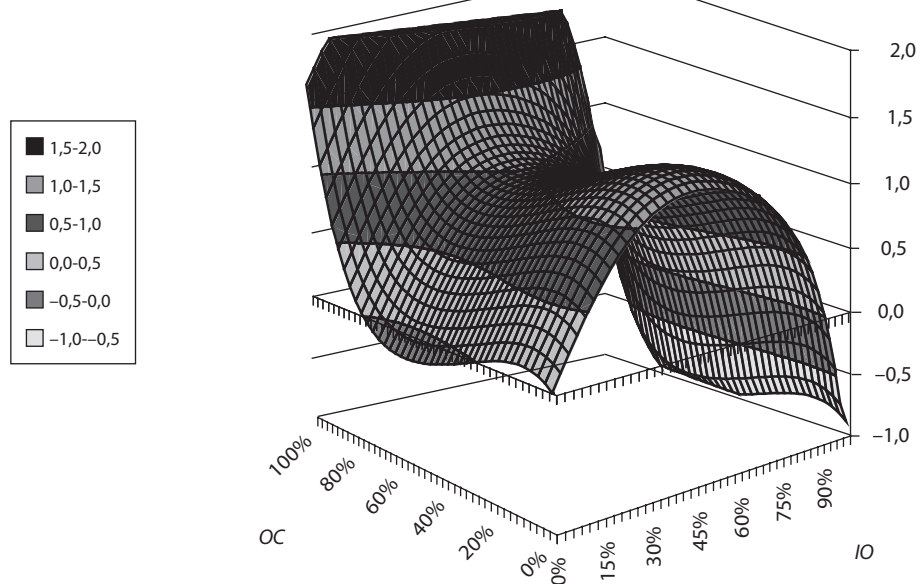
$\ln(VK(OC))$ $HH = 0,7$. Ec. del modelo (4) para 2 accionistas con el mismo porcentaje.

$\ln(VK(OC))$ $HH = 0,5$. Ec. del modelo (4) para 4 accionistas con el mismo porcentaje.

¹⁷ Para el 15,6% de las observaciones de la muestra se cumple dicha condición.

¹⁸ Esta alta dispersión se produciría para el caso en que $0,491 \leq \frac{OCHH_{it}^{1/2}}{OC_{it}} \leq 0,676$, que permitiría la existencia de un máximo y un mínimo local. En la muestra utilizada, esta dispersión se produce para el 26,2% de observaciones.

¹⁹ Esta alta dispersión se produciría para el caso en que $\frac{OCHH_{it}^{1/2}}{OC_{it}} \leq 0,491$, que eliminaría los máximos y mínimos locales. En la muestra utilizada, esta dispersión se produce para el 12,1% de las observaciones.



iii) Modelos combinados de estructura de propiedad

Este último tipo de modelos combina la información tanto de los accionistas representados en el consejo como el de los significativos. Su estimación trata de comprobar la robustez de las estimaciones de los modelos (1) a (4), ya que debido a la alta correlación positiva entre las variables IO_{it} y OC_{it} es probable que una parte de los resultados que se obtuvieron en los modelos por separado provinieran de esta correlación.

El modelo (5) busca incluir todas las variables de estructura accionarial incluyendo sus potencias. Como se puede observar, en el cuadro 3 del anexo 2, los signos de las variables explicativas usadas en los modelos de (1) a (4) cambian con la introducción de estas nuevas variables, aunque los que lo hacen pasan a no ser significativamente distintos de cero. En el modelo (6), más restringido en el número de variables, el signo de los coeficientes de IO_{it} y OC_{it} y sus potencias se mantienen, lo que refuerza la robustez de los modelos estudiados anteriormente.

A modo ilustrativo, en el gráfico 4 se muestra la superficie que forma la función en función de las variables IO_{it} y OC_{it} que surge del modelo (6). Como se ha mencionado anteriormente, se debe ser precavido al extraer conclusiones de estos modelos combinados, la razón de ello es que no todo el espacio (IO_{it}, OC_{it}) está representado en la muestra, sino que sólo los valores cercanos a la bisectriz del plano que forman lo están, como se puede observar en el gráfico 1 del anexo 1.

5.2. Medición de la repercusión de las medidas de buen gobierno corporativo

Para el análisis de los efectos de las medidas para la mejora del gobierno corporativo se reestiman los modelos de (1) a (4) incluyendo la variable ficticia BGC_t . Si el resultado muestra una disminución de la importancia de la estructura accionarial a la hora de determinar el valor de la empresa y una reducción de los tramos en que

su derivada es negativa, se estará produciendo una mejora en el sistema institucional para la reducción de los problemas de agencia.

i) Capital representado en el consejo de administración

En el cuadro 4 del anexo 2 se pueden observar los resultados de los modelos (1-BGC) y (2-BGC). En ambos modelos la introducción de estas variables dificulta la significatividad de los coeficientes de todas las variables aunque se mantienen los signos obtenidos en los modelos generales.

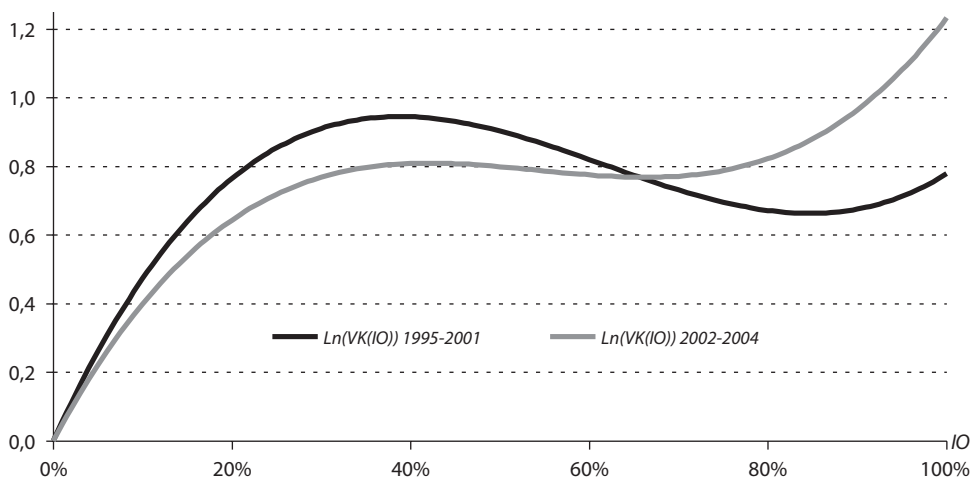
En ambos modelos no se han podido introducir todas las variables relacionadas con estructura accionarial, ya que su inclusión provocaba problemas de significatividad. Sin embargo, estos modelos limitados permiten presentar una imagen de lo que ha pasado en este período. Como se puede observar en ambos modelos se puede rechazar la nulidad de los coeficientes relacionados con la variable BGC_t . Por ello, se puede afirmar que la relación entre valor de la empresa y estructura empresarial ha cambiado para el período de implementación de medidas de buen gobierno corporativo.

En cuanto al signo de los cambios introducidos por las medidas de buen gobierno corporativo, se puede observar que los coeficientes de estas variables tienen el signo contrario que las introducidas en el modelo normal. Esto lleva a la conclusión intuitiva de que en este período la importancia del accionariado representado se ha reducido respecto al anterior.

Por su mayor sencillez se realizará el análisis sobre el modelo (1-BGC). En él se observa que para el segundo período se han reducido en términos absolutos los valores de los coeficientes de IO_{it} e IO_{iv}^2 , mientras se mantiene constante el de IO_{iv}^3 . El resultado final de estas variaciones se puede observar en el gráfico 5, donde se aprecia que para el tramo de entre el 0% y el 65,7% el efecto del capital representado sobre el valor de la empresa es menor en términos acumulados que para el período anterior a las medidas de buen gobierno corporativo. Ade-

Modelos de capital representado en el consejo de administración y efecto de medidas de buen gobierno corporativo (1-BGC)

GRÁFICO 5



$Ln(VK(IO))$ 1999-2001 ecuación obtenida del modelo (1-BGC) para dicho período.
 $Ln(VK(IO))$ 2002-2004 ecuación obtenida del modelo (1-BGC) para dicho período.

más, el problema del atrincheramiento de los directivos se reduce, ya que mientras en el período 1995-2001, este efecto predominaba en el tramo [38,8%, 84,7%] haciendo que la primera derivada del valor de la empresa respecto a IO_{it} fuera negativa, en el período 2002-2004 el tramo se reduce al [42,1%, 66,3%] siendo además su efecto negativo mucho más reducido que el caso anterior²⁰.

ii) Capital en manos de accionistas significativos

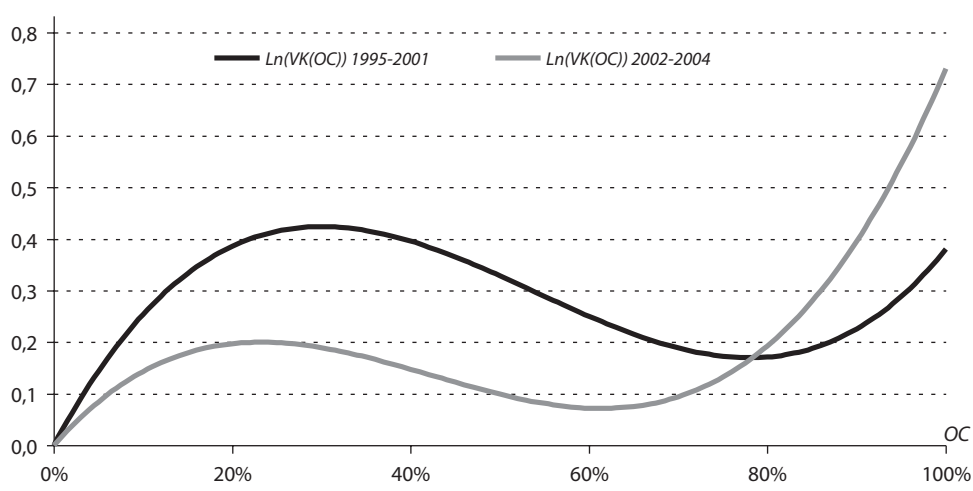
También se comprueban los efectos de la nueva normativa sobre gobierno corporativo en la relación entre valor de la empresa y el porcentaje de accionistas significativos en la misma para comprobar si las nuevas medidas han tenido efecto sobre la necesidad de accionistas significativos para incentivar la supervisión de las empresas.

En el cuadro 5 del anexo 2 se ofrecen los resultados para las estimaciones (3-BGC) y (4-BGC), modificadas para tomar en cuenta el cambio de normativa. Como se puede observar, una parte de los parámetros de interés no son significativamente distintos de cero en el modelo (4-BGC); por ello, se va a analizar el modelo (3-BGC) para buscar conclusiones acerca de los efectos de las reformas institucionales. Aún así, en ambas regresiones el Test de Wald rechaza que el efecto de las medidas de buen gobierno corporativo haya sido nulo.

Como en el caso del modelo (1-BGC), los coeficientes de las nuevas variables introducidas tienen el signo contrario a los que se calculan para la variable OC_{it} en el período anterior. Esto permite que el efecto general de la propiedad significativa se reduzca para este período, lo que apoya la idea de la efectividad de las medidas de buen gobierno corporativo. También aquí se reduce el tramo de propiedad que supone reducciones del valor de la empresa, que si en el período anterior a las medidas tomadas era [30,0%, 78,0%], pasa a ser del

Modelo de capital en manos de accionistas significativos y efecto de medidas de buen gobierno corporativo (3-BGC)

GRÁFICO 6



$Ln(VK(OC))$ 1999-2001 ecuación obtenida del modelo (3-BGC) para dicho período.
 $Ln(VK(OC))$ 2002-2004 ecuación obtenida del modelo (3-BGC) para dicho período.

²⁰ En el gráfico 6 del anexo 1 aparece la primera derivada del valor respecto a la propiedad significativa en cada uno de los casos.

[23,2%, 61,4%], reduciéndose también el efecto negativo total. El cambio en la relación entre valor y accionistas significativos durante el último período conlleva también un aspecto negativo, ya que la derivada de la relación pasa a ser negativa en un punto anterior²¹.

5.3. Análisis de los efectos de los distintos tipos de accionistas

Los resultados obtenidos para analizar el efecto de cada tipo de accionista sobre el valor de la empresa no son muy concluyentes, porque en cada una de las estimaciones se han producido problemas en la significatividad de los coeficientes. En este apartado se van a resumir algunos de los resultados obtenidos.

En primer lugar, se añade a las regresiones anteriores, datos sobre la composición del accionariado, como realizaron Bøhren y Ødegaard (2004). No se incluirán datos sobre los accionistas que sean personas físicas, para evitar problemas de multicolinealidad, los cuales se considerarán como grupo de referencia. En el cuadro 6 del anexo 2 se pueden observar los resultados obtenidos en los modelos modificados, manteniendo un polinomio cúbico para cada una de las variables utilizadas.

Dado los problemas que presenta este tipo de estimación conjunta en la significatividad de los coeficientes, se ha procedido a analizar individualmente la incidencia de cada tipo de propiedad, comprobando si ésta altera el valor de la empresa. Los resultados de estas estimaciones se muestran en los cuadros 7 a 11 del anexo 2 y se comentan a continuación.

- Cajas de ahorros. Se debe rechazar que la presencia de estas instituciones en el consejo de administración tenga efectos sobre el valor de la empresa. Por otro lado, no se puede rechazar que la propiedad poseída por las mismas afecte al valor de la empresa, aunque sólo sea significativo el coeficiente de una única variable. Su efecto sobre el valor de la empresa sería positivo cuando supone un porcentaje del accionariado significativo inferior al 37,5%.
- Instituciones financieras privadas. La presencia de estos accionistas en la dirección de la empresa tiene efecto sobre el valor de la empresa. Debido a que el signo de los coeficientes relacionados con la propiedad representada de las instituciones financieras privadas es el contrario de la propiedad representada en general, su presencia invierte la relación y hace que ésta presente para niveles intermedios de propiedad una menor pendiente. Para el caso en que toda la propiedad representada esté en manos de este tipo de organizaciones, se produce un fuerte efecto negativo para altos niveles de IO_{it} según la función estimada, aunque, dada la escasez de estos casos en la muestra, hay que ser precavidos con esta conclusión. Los contrastes rechazan la significatividad de los coeficientes relacionados con la propiedad significativa de estas instituciones.
- Empresas cotizadas. Se ha de rechazar la significatividad individual de los coeficientes relacionados con la propiedad representada en manos de empresas cotizadas, como se había expuesto en el apartado 4. Para el modelo de relación entre

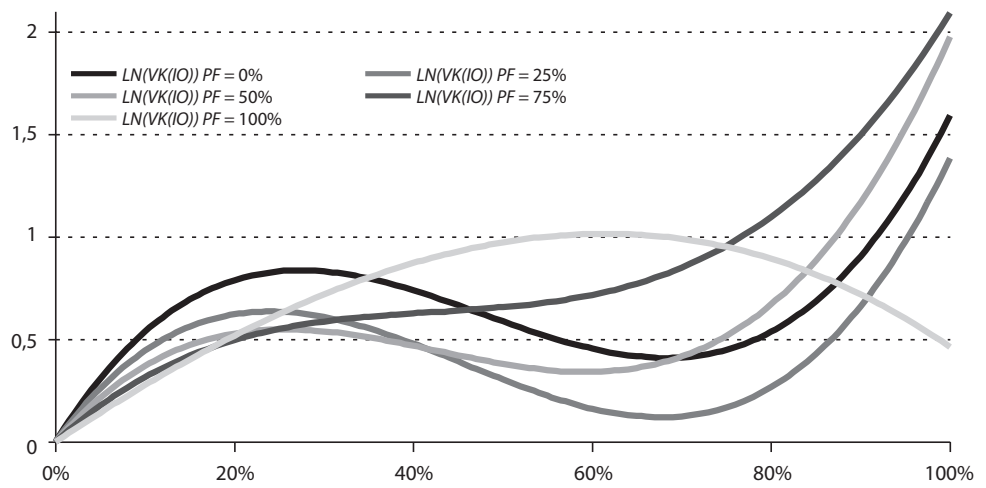
²¹ En el gráfico 7 del anexo 1 aparece la primera derivada del valor respecto a la propiedad significativa en cada uno de los casos.

valor y propiedad significativa, los resultados obtenidos también ofrecen problemas de significatividad en los coeficientes.

- Administraciones públicas. La principal limitación del presente análisis es que no toma en cuenta la existencia de la acción de oro por limitaciones de la muestra. Por ello, el rechazo de los coeficientes relacionados con su propiedad representada en el modelo de la estimación no resulta inesperado, ya que la capacidad de decisión no está limitada por el porcentaje poseído en una determinada empresa. Tampoco se puede aceptar que su propiedad significativa afecte al valor de la empresa, lo que también se puede relacionar con la incapacidad para controlar el efecto de esta medida de control de la empresa.
- Personas físicas. La medición del efecto de la propiedad de personas físicas sobre el valor de la empresa es quizás el más importante, ya que de la muestra utilizada, en el 50% de las empresas la representación de personas físicas superaba el 96% del capital representado en el consejo y en la mitad de los casos era el 75% de la propiedad significativa. Pero de las regresiones obtenidas analizando ambas variables, sólo en el caso del modelo de propiedad representada en el consejo se obtienen coeficientes significativos. Sus efectos pueden observarse en el gráfico 7 y en el cuadro 11 del anexo 2. La presencia de tres tramos distintos en esta función se mantiene para los niveles inferiores de propiedad representada de personas físicas, hasta que ésta alcanza el 74,4% de la propiedad representada en el consejo, momento en el cual el efecto atrincheramiento predomina sobre el de incentivo a la gestión para altos niveles de IO_{it} .

Efecto de la propiedad representada en manos de personas físicas

GRÁFICO 7



$\ln(VK(IO))$ PF = X%. La relación obtenida para el caso en que $IO_{PF}/IO = X\%$.

6. Conclusiones

A partir de la teoría de la agencia aplicada a las sociedades anónimas cotizadas en las bolsas de valores se han definido una serie de modelos estadísticos que relacionan el valor de estas empresas con su estructura accionarial. De la estructura accionarial se han elegido dos características que pueden ser importantes a la hora de analizar el desempeño de los dirigentes de una empresa, el capital representado en su consejo de administración y el accionariado significativo, así como también la dispersión de ambas variables.

Estos modelos se aplican a una base de datos de panel de sociedades no financieras cotizadas en España durante el período 1995-2004. El panel no compensado está formado por 89 de estas empresas usando datos obtenidos del registro de participaciones significativas, del registro de autocartera, de los precios de las acciones y su número y del registro de información pública periódica. Los datos tienen una frecuencia semestral.

En primer lugar, se ha comprobado la existencia de la relación entre valor y estructura accionarial. Los resultados obtenidos son coherentes con la teoría económica y demuestran la existencia de 4 tipos de efectos sobre el valor de las acciones. Así, en primer lugar, se observa que la propiedad representada en el consejo tiene un efecto de carácter positivo, al alinear los intereses de los directivos de la empresa con el de los accionistas, y otro de carácter negativo, al permitir a partir de ciertos momentos el atrincheramiento de los primeros frente a posibles OPA hostiles. En segundo lugar, se comprueba que la propiedad en manos de accionistas significativos también tiene consecuencias positivas sobre el valor al incentivar la supervisión privada de los accionistas significativos a los directivos y también negativas para determinados valores, lo que es coherente con la hipótesis de expropiación a los accionistas minoristas. Esta última observación debe ser tomada con precaución, ya que la explicación teórica de la misma no siempre es acorde a lo obtenido en los datos. Por último, cabe destacar que en ambos tipos de modelos se ha incluido información sobre la dispersión dentro de las variables relacionadas con la estructura accionarial, usando el índice *Herfindahl-Hirschman*, que mejora los modelos en un sentido congruente con la teoría económica.

La existencia de una relación entre el valor de una empresa y su estructura accionarial muestra las limitaciones del sistema institucional español para eliminar el problema de agencia en las empresas cotizadas, como ocurre en todos los países analizados en investigaciones anteriores. Sin embargo, esta relación no tiene que ser constante en el tiempo y mejoras en el sistema institucional de un país pueden dis-

minuir la dependencia del valor respecto a la estructura accionarial. En España, tomando como referencia el período 2002-2004, se ha comprobado que esta dependencia se ha reducido respecto al período 1995-2001 y se ha reducido el tamaño de los tramos en que su efecto marginal es negativo. Esta observación indica que los mecanismos institucionales de control de la gestión de las sociedades cotizadas han mejorado durante el período en que los órganos reguladores y supervisores de los mercados de valores españoles han tomado nuevas medidas para mejorar el gobierno corporativo.

Por último, se ha intentado refinar el análisis anterior incluyendo datos del tipo de propietario representado en el consejo de administración y el tipo de accionista significativo. Así, éstos se han clasificado en 5 grupos: personas físicas, instituciones financieras privadas, cajas de ahorros, sociedades cotizadas y administraciones públicas. Al no haber sido posible obtener un modelo conjunto que mostrara resultados significativos, se ha procedido a estudiar individualmente cada tipo de propiedad. Los resultados, aunque modestos en términos generales, muestran algunas observaciones interesantes sobre la presencia en el consejo de administración de instituciones financieras privadas y de personas físicas.

En resumen, este estudio comprueba la validez empírica de una serie de hipótesis teóricas sobre el problema del gobierno corporativo y cómo se relaciona éste con la estructura accionarial. Al compararlo con otros artículos sobre el mismo tema, cabe destacar la mejora en el análisis introducida por la inclusión de variables informativas sobre la dispersión de la propiedad representada en el consejo de administración y en manos de accionistas significativos. Dividiendo la muestra de datos en 2 períodos, se comprueba que en el último de ellos, durante el cual las autoridades españolas han realizado un esfuerzo adicional para la mejora del gobierno corporativo, el problema de agencia en las empresas cotizadas se ha reducido. Esta observación indica que las medidas tomadas por los órganos reguladores y supervisores nacionales van por el buen camino. Por último, los resultados del análisis sobre el tipo de propietario han sido modestos y limitados a una serie de enfoques parciales.

7. Bibliografía

- AGRAWAL, A., Y MANDELKER, G. (1990). "Large Shareholders and the Monitoring of Managers: The Case of Antitakeover Charter Amendments", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, pp. 143-161.
- ARELLANO, M. (2003). "Panel Data Econometrics", *Oxford University Press: Advanced Texts in Econometrics*.
- BØHREN, Ø. Y ØDEGAARD, B.(2004). "Governance and performance revisited", *ECGI - Finance Working Paper 28/2003*.
- DE MIGUEL, A., PINDADO, J. Y DE LA TORRE, C. (2004). "Ownership structure and firm value: new evidence from Spain", *Strategic Management Journal*, volumen 25, n.º 12, pp. 1199-1207.
- DE MIGUEL, A. Y PINDADO, J. (2001). "Determinants Of Capital Structure: New Evidence From Spanish Panel Data", *Journal of Corporate Finance*, 7, pp. 77-99.
- JENSEN, M. C. Y MECKLING, W. H. (1976): "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics*, octubre 1976, V. 3, n.º 4, pp. 305-360.
- LA PORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A. Y VISHNY, R. (1999). "Investor protection and corporate valuation, .", *Harvard Institute of Economics*, Documento de investigación Número 1882.
- MORCK, R. SHLEIFER, A. Y VISHNY, R. W. (1988). "Management Ownership and Market Valuation. An empirical Anaylisis", *Journal of Financial Economics* 20, pp. 293-315.
- MUDAMBI, R., Y NICOSIA, C. (1998). "Ownership Structure and Firm Performance: Evidence from the UK Financial Services Industry", *Applied Financial Economics*, 8, pp. 175-180.
- MYERS, S. C., Y MAJLUF, N. S. (1984). "Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors Don't Have", *Journal of Financial Economics* 13, pp. 77-107.
- ROSS, S. (1977). "The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach." *Bell Journal of Economics* 8, pp. 23-40.
- SHLEIFER, A. Y VISHNY, R. W. (1997). "A Survey of Corporate Governance". *The Journal of Finance*, Volumen 52, n.º 2, pp. 737-783.
- SHORT, H., Y KEASEY, K. (1999). "Managerial Ownership and the Performance of Firms: Evidence from the UK", *Journal of Corporate Finance*, 5, pp. 79-101.
- SMITH, A. (1776). "La riqueza de las naciones". Editorial Alianza, colección libro de bolsillo - CS3204, pp. 695-697.
- STULZ, R. (1988). "Managerial Control and Voting Rights: Financing Policies and the Market for Corporate Control", *Journal of financial Economics*, 20, pp. 25-54.

ANEXO 1. Estadísticos descriptivos y gráficos

Estructura de los datos de panel			ANEXO 1. CUADRO 1
Número de observaciones por empresa	Número de empresas	Número de observaciones	
20	49	980	
19	1	19	
18	2	36	
17	4	68	
16	4	64	
15	4	60	
14	8	112	
13	2	26	
12	10	120	
11	3	33	
10	1	10	
9	1	9	
Total	89	1.537	

Estructura temporal de la muestra

ANEXO 1. CUADRO 2

Fecha	Empresas	Altas	Bajas
30/06/1995	52	—	—
31/12/1995	52	0	0
30/06/1996	52	0	0
31/12/1996	56	4	0
30/06/1997	60	4	0
31/12/1997	64	4	0
30/06/1998	73	9	0
31/12/1998	75	2	0
30/06/1999	84	9	0
31/12/1999	87	3	0
30/06/2000	88	1	0
31/12/2000	89	1	0
30/06/2001	89	0	0
31/12/2001	89	0	0
30/06/2002	89	0	0
31/12/2002	89	0	0
30/06/2003	89	0	0
31/12/2003	89	0	0
30/06/2004	86	0	3
31/12/2004	85	0	1

Estadísticos descriptivos

ANEXO 1. CUADRO 3

Variable	Media	Mediana	Desv. Est.	Máximo	Mínimo
$\frac{V_{it}}{K_{it}}$	1,327	0,861	1,623	22,190	0,081
$\ln\left(\frac{V_{it}}{K_{it}}\right)$	-0,121	-0,149	0,870	3,100	-2,518
S_{it}	12,857	12,586	1,683	17,781	8,958
D_{it}	0,171	0,110	0,182	0,874	0,000
$\frac{IFA_{it}}{K_{it}}$	0,024	0,005	0,055	0,590	0,000
σ_{it}	4,415	3,969	2,661	37,995	0,000
OC_{it}	0,480	0,474	0,233	1,000	0,000
IO_{it}	0,440	0,442	0,254	1,000	0,000
$OCHH_{it}$	0,174	0,104	0,198	1,000	0,000
$IOHH_{it}$	0,187	0,113	0,212	1,000	0,000
$OCPF_{it}$	0,288	0,250	0,260	0,982	0,000
$OClFFPR_{it}$	0,059	0,001	0,105	0,744	0,000
$OCCAJA_{it}$	0,041	0,000	0,093	0,505	0,000
$OCCOTIZ_{it}$	0,074	0,000	0,185	0,999	0,000
$OCSEPI_{it}$	0,017	0,000	0,082	0,671	0,000
$IOPF_{it}$	0,274	0,198	0,271	1,000	0,000
$IOlFFPR_{it}$	0,037	0,000	0,106	0,773	0,000
$IOCAJA_{it}$	0,036	0,000	0,091	0,505	0,000
$IOCOTIZ_{it}$	0,076	0,000	0,193	1,000	0,000
$IOSEPI_{it}$	0,017	0,000	0,083	0,671	0,000

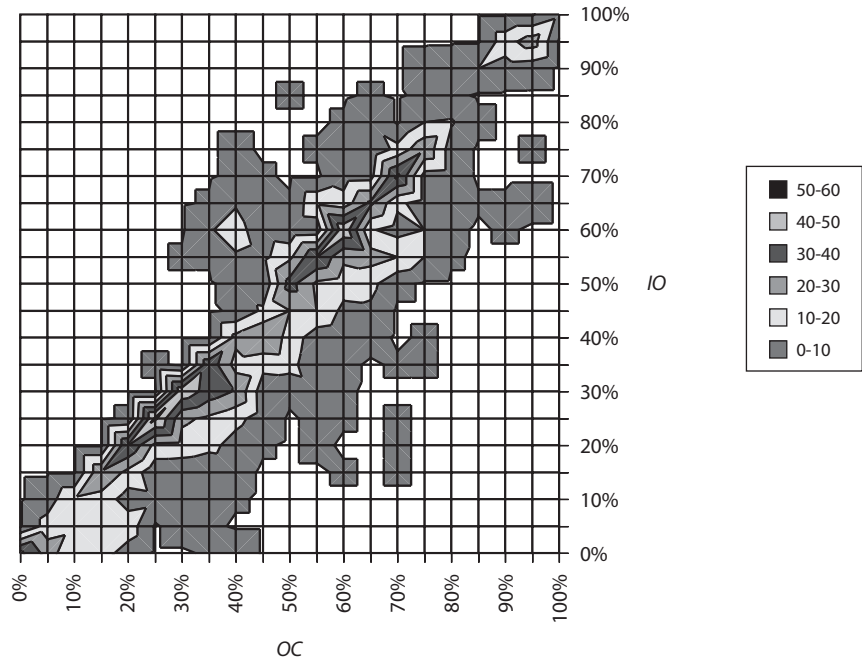


Gráfico de dispersión para $IO_{it}^{0.5}$ respecto a IO_{it}

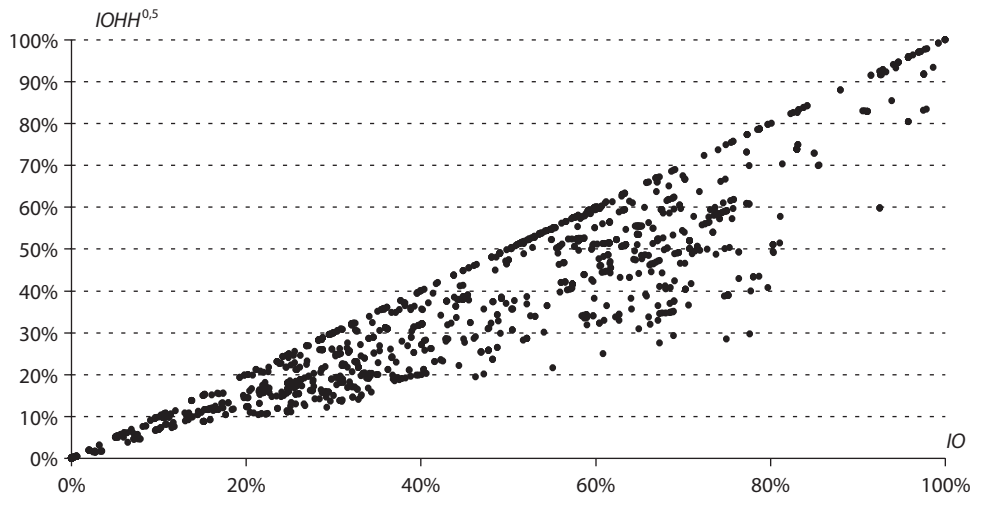
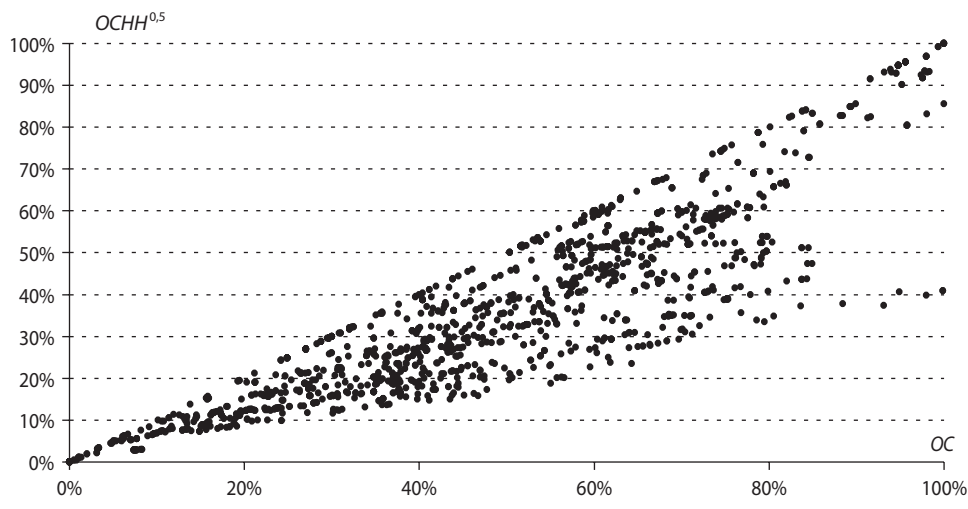


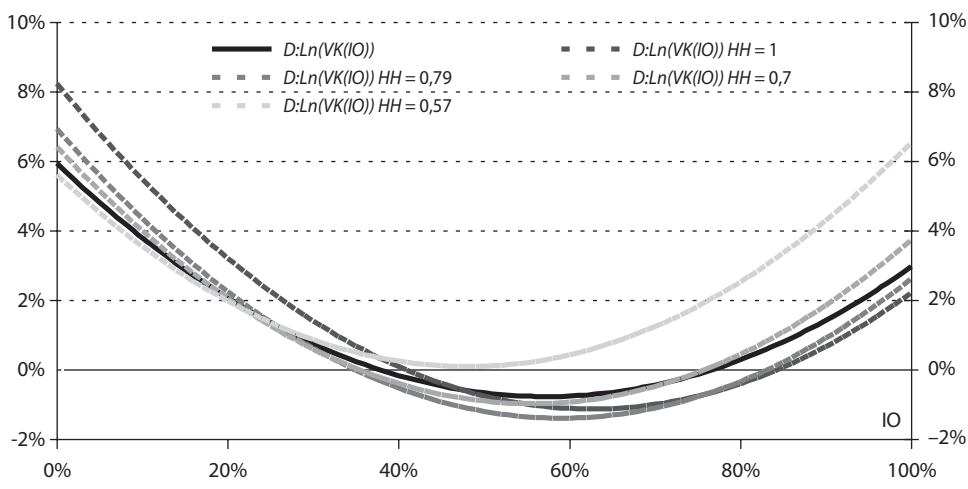
Gráfico de dispersión para $OCHH_{it}^{0,5}$ respecto a OC_{it}

ANEXO 1. GRÁFICO 3



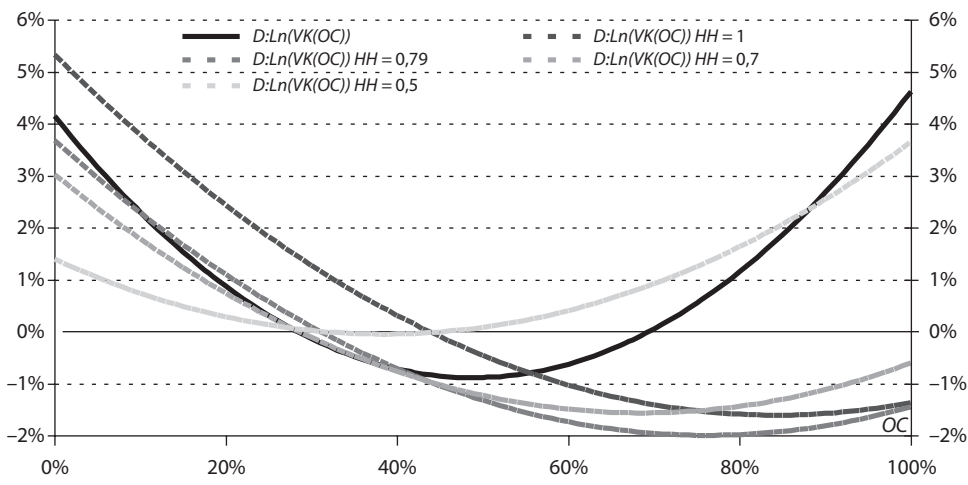
Efecto marginal de IO_{it} para los modelos (1) y (2)

ANEXO 1. GRÁFICO 4



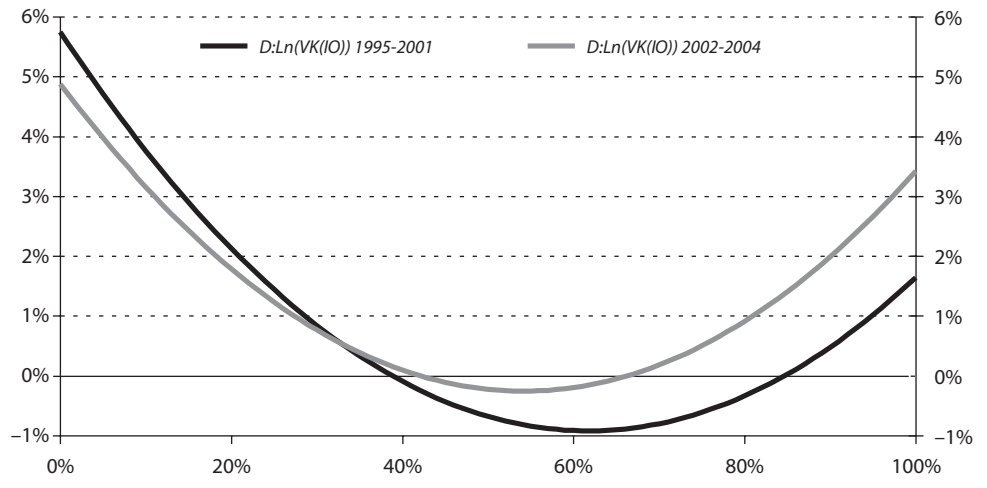
Efecto marginal de OC_{it} para los modelos (3) y (4)

ANEXO 1. GRÁFICO 5



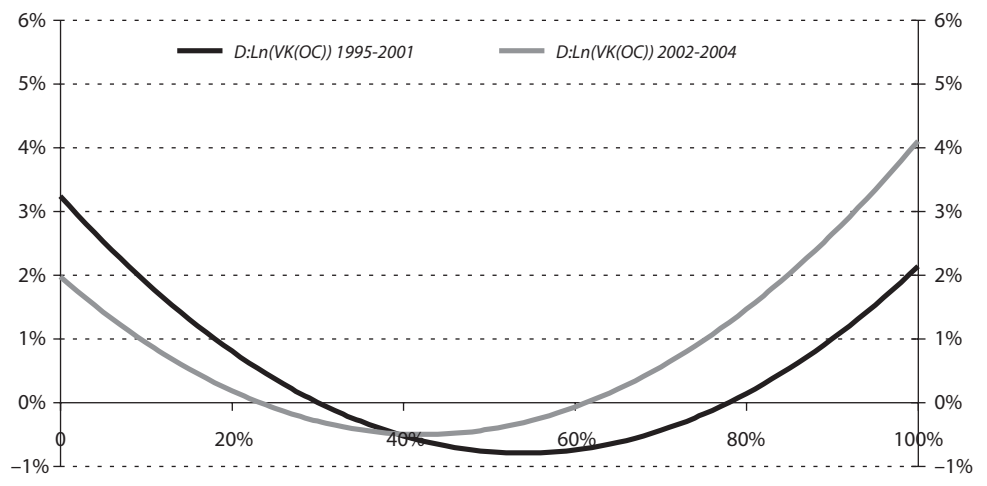
Efecto marginal de IO_{it} para el modelo (1-BGC)

ANEXO 1. GRÁFICO 6



Efecto marginal de OC_{it} para el modelo (3-BGC)

ANEXO 1. GRÁFICO 7



ANEXO 2. Estimaciones

Modelos de capital representado en el consejo de administración ANEXO 2. CUADRO 1

	(1)			(2)		
N.º empresas	89			89		
Observaciones	1,448			1,448		
	β	Estad. t		β	Estad. t	
S_{it}	-0,205	-5,738	***	-0,256	-6,897	***
D_{it}	-3,163	-26,112	***	-2,786	-20,918	***
$\frac{IFA_{it}}{K_{it}}$	1,957	5,027	***	1,389	2,941	***
σ_{it}	0,023	15,118	***	0,020	9,092	***
IO_{it}	5,934	5,512	***	8,234	5,950	***
IO_{it}^2	-11,717	-4,666	***	-14,967	-4,262	***
IO_{it}^3	6,822	3,663	***	7,973	3,168	***
$IO_{it} - IOHH_{it}^{1/2}$				-6,204	-5,666	***
$(IO_{it} - IOHH_{it}^{1/2})^2$				19,437	6,962	***
TW Temporales		144,348	***		146,868	***
TW Estructura		11,429	***		12,008	***

Donde TW es el contraste de Wald de nulidad de los parámetros. TW Temporales contrasta la nulidad de las variables ficticias introducidas para controlar por los efectos temporales comunes a toda la muestra. TW Estructura contrasta la nulidad de los parámetros relacionados con la estructura accionarial.

*** significativamente distinto de cero al 1%, ** al 5% y * al 10%.

Modelos de capital significativo

ANEXO 2. CUADRO 2

	(3)			(4)		
N.º empresas	89			89		
Observaciones	1.448			1.448		
	β	Estad. t		β	Estad. t	
S_{it}	-0,142	-3,920	***	-0,331	-9,337	***
D_{it}	-3,188	-29,903	***	-3,044	-17,467	***
$\frac{IFA_{it}}{K_{it}}$	1,883	3,851	***	1,923	4,342	***
σ_{it}	0,023	11,889	***	0,028	19,891	***
OC_{it}	4,147	4,204	***	5,333	4,490	***
OC_{it}^2	-10,302	-4,840	***	-8,230	-3,323	***
OC_{it}^3	7,027	4,604	***	3,253	1,948	*
$OC_{it} - OCHH_{it}^{1/2}$				-7,878	-6,030	***
$(OC_{it} - OCHH_{it}^{1/2})^2$				17,910	6,885	***
TW Temporales		106,418	***		65,555	***
TW Estructura		9,515	***		10,624	***

Donde TW es el contraste de Wald de nulidad de los parámetros. TW Temporales contrasta la nulidad de las variables ficticias introducidas para controlar por los efectos temporales comunes a toda la muestra. TW Estructura contrasta la nulidad de los parámetros relacionados con la estructura accionarial.

*** significativamente distinto de cero al 1%, ** al 5% y * al 10%.

Modelos combinados de estructura de propiedad

ANEXO 2. CUADRO 3

	(5)			(6)		
N.º empresas	89			89		
Observaciones	1.448			1.448		
	β	Estad. t		β	Estad. t	
S_{it}	-0,394	-10,960	***	-0,182	-2,958	***
D_{it}	-2,672	-10,567	***	-2,974	-18,957	***
$\frac{IFA_{it}}{K_{it}}$	1,060	1,393		2,224	3,584	***
σ_{it}	0,029	9,064	***	0,028	6,676	***
IO_{it}	8,878	4,334	***	4,560	5,257	***
IO_{it}^2	-18,038	-3,758	***	-5,459	-6,097	***
IO_{it}^3	10,168	2,847	***			
$IO_{it} - IOHH_{it}^{1/2}$	0,138	0,104		2,928	3,351	***
$(IO_{it} - IOHH_{it}^{1/2})^2$	7,255	1,904	*			
OC_{it}	-1,489	-0,718		2,700	1,838	*
OC_{it}^2	6,778	1,343		-7,263	-2,241	**
OC_{it}^3	-5,733	-1,417		6,337	2,544	**
$OC_{it} - OCHH_{it}^{1/2}$	-8,550	-4,212	***	-3,554	-4,229	***
$(OC_{it} - OCHH_{it}^{1/2})^2$	13,936	2,928	***			
TW Temporales		70,077	***		52,932	***
TW Estructura		7,193	***		11,693	***

Donde TW es el contraste de Wald de nulidad de los parámetros. TW Temporales contrasta la nulidad de las variables ficticias introducidas para controlar por los efectos temporales comunes a toda la muestra. TW Estructura contrasta la nulidad de los parámetros relacionados con la estructura accionarial.

*** significativamente distinto de cero al 1%, ** al 5% y * al 10%.

**Modelos de capital representado en el consejo de administración
y efecto de medidas de buen gobierno corporativo**

ANEXO 2. CUADRO 4

	(1-BGC)			(2-BGC)		
N.º empresas	89			89		
Observaciones	1.448			1.448		
	β	Estad. t		β	Estad. t	
S_{it}	-0,165	-2,817	***	-0,422	-6,221	***
D_{it}	-3,146	-26,457	***	-2,156	-9,726	***
$\frac{IFA_{it}}{K_{it}}$	1,687	4,177	***	0,109	0,199	
σ_{it}	0,022	14,382	***	0,023	19,781	***
IO_{it}	5,748	4,849	***	5,601	4,518	***
$BGC_t \cdot IO_{it}$	-0,869	-1,921	*	-2,998	-2,476	**
IO_{it}^2	-10,803	-4,226	***	-8,897	-3,273	***
$BGC_t \cdot IO_{it}^2$	1,323	3,154	***	3,923	3,420	***
IO_{it}^3	5,833	3,287	***	4,261	2,341	**
$IO_{it} - IOHH_{it}^{1/2}$				-5,288	-4,493	***
$BGC_t \cdot (IO_{it} - IOHH_{it}^{1/2})$				3,641	6,263	***
$(IO_{it} - IOHH_{it}^{1/2})^2$				12,856	3,924	***
TW Temporales		104,884	***		99,834	***
TW Estructura		8,081	***		16,309	***
TW BGC		9,170	***		27,979	***

Donde TW es el contraste de Wald de nulidad de los parámetros. TW Temporales contrasta la nulidad de las variables ficticias introducidas para controlar por los efectos temporales comunes a toda la muestra. TW Estructura contrasta la nulidad de los parámetros relacionados con la estructura accionarial. TW BGC contrasta la nulidad de los parámetros relacionados con la variable BGC_t .

*** significativamente distinto de cero al 1%, ** al 5% y * al 10%.

**Modelos de capital en manos de accionistas significativos
y efecto de medidas de buen gobierno corporativo**

ANEXO 2. CUADRO 5

	(3-BGC)			(4-BGC)		
	β	Estad. t		β	Estad. t	
N.º empresas	89			89		
Observaciones	1.448			1.448		
S_{it}	-0,165	-3,275	***	-0,420	-6,760	***
D_{it}	-3,041	-26,048	***	-2,628	-11,653	***
$\frac{IFA_{it}}{K_{it}}$	1,804	4,068	***	1,231	2,120	**
σ_{it}	0,022	10,811	***	0,026	15,986	***
OC_{it}	3,239	2,822	***	3,123	2,532	**
$BGC_t \cdot OC_{it}$	-1,267	-2,549	**	-3,484	-2,534	**
OC_{it}^2	-7,471	-2,981	***	-1,132	-0,387	
$BGC_t \cdot OC_{it}^2$	1,618	3,162	**	4,086	3,071	***
OC_{it}^3	4,611	2,569	***	-2,526	-1,102	
$OC_{it} - OCHH_{it}^{1/2}$				-7,694	-5,166	***
$BGC_t \cdot (OC_{it} - OCHH_{it}^{1/2})$				0,170	0,342	
$(OC_{it} - OCHH_{it}^{1/2})^2$				16,046	4,796	***
TW Temporales		94,038	***		37,374	***
TW Estructura		8,470	***		9,264	***
TW BGC		5,611	***		7,359	***

Donde TW es el contraste de Wald de nulidad de los parámetros. TW Temporales contrasta la nulidad de las variables ficticias introducidas para controlar por los efectos temporales comunes a toda la muestra. TW Estructura contrasta la nulidad de los parámetros relacionados con la estructura accionarial. TW BGC contrasta la nulidad de los parámetros relacionados con la variable BGC_t .

*** significativamente distinto de cero al 1%, ** al 5% y * al 10%.

Modelos que consideran el tipo de accionista

ANEXO 2. CUADRO 6

 La variable VP_{it} representa a IO_{it} o a OC_{it}

	(IO-A)			(OC-A)		
N.º empresas	89			89		
Observaciones	1448			1448		
S_{it}	-0,413	-3,944	***	-0,248	-2,388	**
D_{it}	-2,898	-10,446	***	-3,182	-11,186	***
$\frac{IFA_{it}}{K_{it}}$	0,647	1,083		-0,299	-0,295	
σ_{it}	0,022	6,192	***	0,021	6,270	***
VP_{it}	2,845	1,302		2,256	0,727	
VP_{it}^2	-1,645	-0,347		-1,453	-0,248	
VP_{it}^3	-0,525	-0,154		0,059	0,015	
$VPCAJA_{it}$	6,757	1,041		3,119	0,444	
$VPCAJA_{it}^2$	-36,376	-0,805		0,198	0,005	
$VPCAJA_{it}^3$	48,561	0,721		-17,462	-0,276	
$VPIIFFPR_{it}$	-11,354	-2,268	**	-1,163	-0,576	
$VPIIFFPR_{it}^2$	45,038	2,074	**	-7,333	-0,637	
$VPIIFFPR_{it}^3$	-40,477	-1,878	*	19,449	0,887	
$VPCOTIZ_{it}$	2,917	0,966		0,790	0,169	
$VPCOTIZ_{it}^2$	-18,323	-1,780	*	-18,809	-1,079	
$VPCOTIZ_{it}^3$	16,485	2,121	**	19,663	1,405	
$VPSEPI_{it}$	10,641	1,448		14,556	1,496	
$VPSEPI_{it}^2$	-41,018	-1,159		-69,306	-1,486	
$VPSEPI_{it}^3$	34,081	0,829		73,138	1,289	
TW Temporales	20,833		***	15,256		***
TW Estructura	2,509		***	2,986		***
TW Accionistas	1,581		*	2,737		***

Donde TW es el contraste de Wald de nulidad de los parámetros. TW Temporales contrasta la nulidad de las variables ficticias introducidas para controlar por los efectos temporales comunes a toda la muestra. TW Estructura contrasta la nulidad de los parámetros relacionados con la estructura accionarial. TW Accionistas, contrasta la nulidad de los coeficientes del tipo de accionista

*** significativamente distinto de cero al 1%, ** al 5% y * al 10%.

Modelos para cajas de ahorros

ANEXO 2. CUADRO 7

La variable VP_{it} representa a IO_{it} o a OC_{it}

	(IO-Cajas de ahorros)			(OC-Cajas de ahorros)		
N.º empresas	89			89		
Observaciones	1448			1448		
S_{it}	-0,246	-4,523	***	-0,148	-3,145	***
D_{it}	-3,193	-16,952	***	-3,455	-25,897	***
$\frac{IFA_{it}}{K_{it}}$	1,633	3,154	***	1,308	2,897	***
σ_{it}	0,023	11,748	***	0,019	8,499	***
VP_{it}	6,059	3,707	***	4,569	3,329	***
VP_{it}^2	-11,340	-3,034	***	-12,204	-4,128	***
VP_{it}^3	6,107	2,309	**	8,730	4,282	***
$VPCAJA_{it}$	1,700	0,490		9,119	2,760	***
$VPCAJA_{it}^2$	-11,875	-0,428		-27,043	-1,222	
$VPCAJA_{it}^3$	13,187	0,290		7,100	0,184	
TW Temporales	92,784		***	50,200		***
TW Estructura	3,223		***	9,410		***
TW Accionista	0,164			9,074		***

Donde TW es el contraste de Wald de nulidad de los parámetros. TW Temporales contrasta la nulidad de las variables ficticias introducidas para controlar por los efectos temporales comunes a toda la muestra. TW Estructura contrasta la nulidad de los parámetros relacionados con la estructura accionarial. TW Accionista contrasta la nulidad de los parámetros relacionados con determinado tipo de accionista.

*** significativamente distinto de cero al 1%, ** al 5% y * al 10%.

Modelos para instituciones financieras privadas

ANEXO 2. CUADRO 8

La variable VP_{it} representa a IO_{it} o a OC_{it}

	(IO-IIFF privadas)			(OC-IIFF privadas)		
N.º empresas		89			89	
Observaciones		1448			1448	
S_{it}	-0,246	-4,663	***	-0,191	-4,720	***
D_{it}	-3,087	-23,724	***	-3,195	-21,000	***
$\frac{IFA_{it}}{K_{it}}$	1,627	4,167	***	1,695	3,307	***
σ_{it}	0,024	15,369	***	0,025	14,702	***
VP_{it}	5,649	4,586	***	4,085	3,269	***
VP_{it}^2	-9,768	-3,312	***	-9,509	-3,771	***
VP_{it}^3	5,292	2,486	**	6,363	3,711	***
$VPIIFFPR_{it}$	-11,067	-3,595	***	-0,015	-0,014	
$VPIIFFPR_{it}^2$	53,926	3,068	***	-5,433	-1,027	
$VPIIFFPR_{it}^3$	-61,622	-2,630	***	10,210	1,484	
TW Temporales		85,978	***		53,867	***
TW Estructura		10,887	***		3,161	***
TW Accionista		4,765	***		1,659	

Donde TW es el contraste de Wald de nulidad de los parámetros. TW Temporales contrasta la nulidad de las variables ficticias introducidas para controlar por los efectos temporales comunes a toda la muestra. TW Estructura contrasta la nulidad de los parámetros relacionados con la estructura accionarial. TW Accionista contrasta la nulidad de los parámetros relacionados con determinado tipo de accionista.

*** significativamente distinto de cero al 1%, ** al 5% y * al 10%.

Modelos para empresas cotizadas

ANEXO 2. CUADRO 9

 La variable VP_{it} representa a IO_{it} o a OC_{it}

	(IO-Empr. cotizadas)			(OC-Empr. cotizadas)		
N.º empresas	89			89		
Observaciones	1448			1448		
S_{it}	-0,227	-5,543	***	-0,149	-3,109	***
D_{it}	-2,993	-23,856	***	-3,255	-24,084	***
$\frac{IFA_{it}}{K_{it}}$	1,661	4,350	***	1,595	3,207	***
σ_{it}	0,024	13,925	***	0,022	10,956	***
VP_{it}	5,262	4,480	***	2,247	1,613	
VP_{it}^2	-8,131	-2,879	***	-3,399	-1,022	
VP_{it}^3	3,482	1,683	*	1,338	0,545	
$VP_{COTIZ_{it}}$	-0,379	-0,280		3,108	1,887	*
$VP_{COTIZ_{it}}^2$	-3,197	-0,693		-17,422	-2,923	***
$VP_{COTIZ_{it}}^3$	4,867	1,430		15,066	3,191	***
TW Temporales	113,698			77,660		
TW Estructura	7,286			3,719		
TW Accionista	4,897			4,782		

Donde TW es el contraste de Wald de nulidad de los parámetros. TW Temporales contrasta la nulidad de las variables ficticias introducidas para controlar por los efectos temporales comunes a toda la muestra. TW Estructura contrasta la nulidad de los parámetros relacionados con la estructura accionarial. TW Accionista contrasta la nulidad de los parámetros relacionados con determinado tipo de accionista.

*** significativamente distinto de cero al 1%, ** al 5% y * al 10%.

Modelos para administraciones públicas

ANEXO 2. CUADRO 10

 La variable VP_{it} representa a IO_{it} o a OC_{it}

	(IO-AAPP)			(OC-AAPP)		
N.º empresas	89			89		
Observaciones	1448			1448		
S_{it}	-0,190	-4,293	***	-0,134	-3,253	***
D_{it}	-3,132	-24,025	***	-3,184	-26,984	***
$\frac{IFA_{it}}{K_{it}}$	1,936	4,670	***	1,654	3,216	***
σ_{it}	0,023	13,332	***	0,021	10,565	***
VP_{it}	5,922	4,925	***	4,340	3,840	***
VP_{it}^2	-11,784	-4,225	***	-11,421	-5,090	***
VP_{it}^3	6,941	3,327	***	8,197	5,327	***
$VPSEPI_{it}$	3,684	0,913		2,409	0,656	
$VPSEPI_{it}^2$	-13,552	-0,752		-6,802	-0,384	
$VPSEPI_{it}^3$	9,555	0,515		1,153	0,056	
TW Temporales	131,569		***	99,359		***
TW Estructura	5,699		***	6,813		***
TW Accionista	1,362			1,236		

Donde TW es el contraste de Wald de nulidad de los parámetros. TW Temporales contrasta la nulidad de las variables ficticias introducidas para controlar por los efectos temporales comunes a toda la muestra. TW Estructura contrasta la nulidad de los parámetros relacionados con la estructura accionarial. TW Accionista contrasta la nulidad de los parámetros relacionados con determinado tipo de accionista.

*** significativamente distinto de cero al 1%, ** al 5% y * al 10%.

Modelos para personas físicas

ANEXO 2. CUADRO 11

La variable VP_{it} representa a IO_{it} o a OC_{it}

	(IO-AAPP)			(OC-AAPP)		
N.º empresas	89			89		
Observaciones	1448			1448		
S_{it}	-0,196	-4,218	***	-0,156	-3,400	***
D_{it}	-3,239	-30,916	***	-3,323	-25,057	***
$\frac{IFA_{it}}{K_{it}}$	1,542	4,249	***	1,635	2,876	***
σ_{it}	0,021	9,956	***	0,022	11,888	***
VP_{it}	7,048	4,703	***	3,812	2,137	**
VP_{it}^2	-18,029	-4,933	***	-12,574	-2,951	***
VP_{it}^3	12,573	4,345	***	9,391	3,043	***
$VPPF_{it}$	-4,132	-4,366	***	0,704	0,514	
$VPPF_{it}^2$	16,602	5,035	***	2,583	0,746	
$VPPF_{it}^3$	-13,600	-4,639	***	-2,543	-0,978	
TW Temporales	76,302		***	64,514		***
TW Estructura	8,176		***	5,331		***
TW Accionista	1,103		***	6,996		***

Donde TW es el contraste de Wald de nulidad de los parámetros. TW Temporales contrasta la nulidad de las variables ficticias introducidas para controlar por los efectos temporales comunes a toda la muestra. TW Estructura contrasta la nulidad de los parámetros relacionados con la estructura accionarial. TW Accionista contrasta la nulidad de los parámetros relacionados con determinado tipo de accionista.

*** significativamente distinto de cero al 1%, ** al 5% y * al 10%.

