

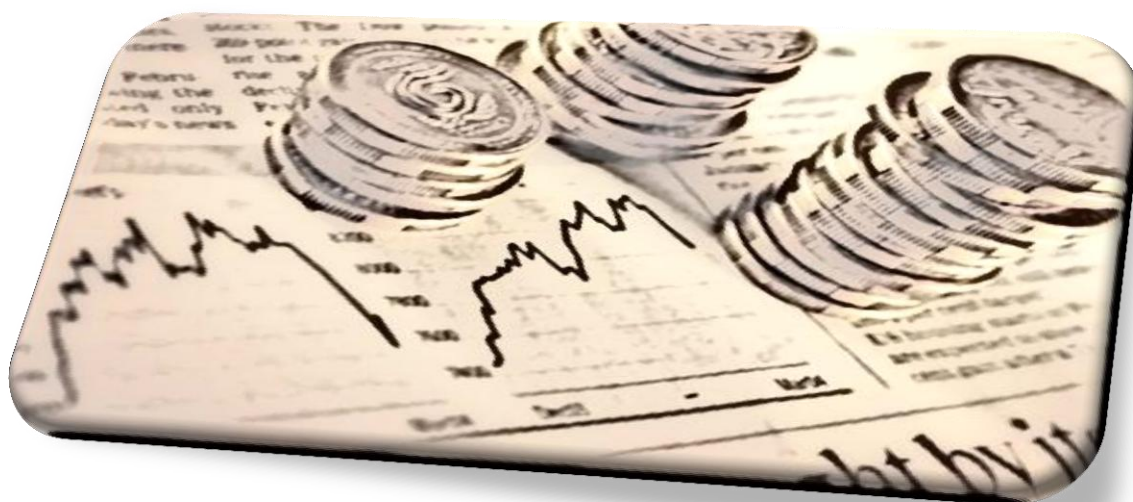
# Análisis económico-financiero de las empresas del IGBM

## Influencia del sector y del tamaño

Silvia Remuiñán Mosquera

**Máster Tesis dirigida por:**

Prof.a Dra. M<sup>a</sup> Dolores Lagoa Varela



A Coruña, 2012

Máster Oficial en Banca y Finanzas

Facultade de Economía e Empresa



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

**Análisis económico-financiero de las empresas del  
IGBM. Influencia del sector y del tamaño**

**A Coruña, 2012**

# Índice

<b>Resumen</b> .....	6
<b>Introducción</b> .....	7
<b>Revisión de la literatura</b> .....	9
<b>Descripción de la muestra y metodología empleada</b> .....	12
Selección de la muestra y de las variables utilizadas para el estudio.....	12
Criterios para la clasificación: sector de actividad y factor tamaño.....	16
<b>Análisis de resultados</b> .....	19
Estudio descriptivo.....	19
Análisis por sectores.....	19
Análisis por tamaño.....	24
Análisis por periodo.....	28
Análisis de los ratios económico-financieros atendiendo al sector y al tamaño.....	34
Estudio de la relación entre la rentabilidad económico-financiera y bursátil.....	42

<b>Conclusiones</b> .....	53
<b>Bibliografía</b> .....	56
<b>Fuentes electrónicas</b> .....	58
<b>Anexo</b> .....	59

## ***Índice de gráficos***

Gráfico 1: Ratio de liquidez por sector.....	19
Gráfico 2: Fondo de rotación por sector.....	20
Gráfico 3: Ratio de endeudamiento por sector.....	21
Gráfico 4: Rentabilidad económica por sector.....	22
Gráfico 5: Rentabilidad financiera por sector.....	22
Gráfico 6: Rentabilidad bursátil por sector.....	23
Gráfico 7: Ratio de liquidez por tamaño.....	24
Gráfico 8: Fondo de rotación por tamaño.....	25
Gráfico 9: Ratio de endeudamiento por tamaño.....	25

Gráfico 10: Rentabilidad económica por tamaño.....	26
Gráfico 11: Rentabilidad financiera por tamaño.....	27
Gráfico 12: Rentabilidad bursátil por tamaño.....	27
Gráfico 13: Ratio de liquidez por año.....	28
Gráfico 14: Fondo de rotación por año.....	29
Gráfico 15: Ratio de endeudamiento por año.....	29
Gráfico 16: Ratio de endeudamiento por año (excluyendo a Metrovacesa).....	31
Gráfico 17: Rentabilidad económica por año.....	31
Gráfico 18: Rentabilidad financiera por año.....	32
Gráfico 19: Rentabilidad bursátil por año.....	33

## ***Índice de tablas***

Tabla 1: Resultados ANOVA para los ratios económico-financieros.....	36
Tabla 2: Resultados ANOVA para las rentabilidades.....	37
Tabla 3: Test de Chi-cuadrado de contingencia para la muestra I.....	43

Tabla 4: Test de Chi cuadrado de contingencia para la muestra II.....	44
Tabla 5: Test de Chi-cuadrado de contingencia por sector I.....	45
Tabla 6: Test de Chi cuadrado de contingencia por sector II.....	48
Tabla 7: Test de Chi-cuadrado de contingencia por tamaño I.....	50
Tabla 8: Test de Chi-cuadrado de contingencia por tamaño II.....	52

# *Resumen*

A partir de los datos económico-financieros de una muestra de 107 empresas de la Bolsa de Madrid, en este trabajo se analizan una serie de ratios económico-financieros para ver si el comportamiento de los mismos está influenciado o no por el sector y por el tamaño empresarial. Además, se estudia la relación entre la rentabilidad económico-financiera y bursátil para toda la muestra y también por sector y por tamaño. Se concluye que el sector puede ser significativo en la explicación de determinados ratios, mientras que el tamaño no resulta una variable de interés para este fin.

# *Abstract*

This paper analyzes several financial economic variables in order to show if they are influenced by the sector and the company size, from a sample of 107 companies which quote on the Madrid Stock Exchange. Moreover, the relation between economical and financial profitability and stock-exchange profitability is studied by all the sample and by sector and size. It concludes that the sector may be an important factor in order to explain these ratios whereas the size is not an important factor.

# ***Introducción***

Tanto el sector de actividad como la dimensión de la empresa, se utilizan con frecuencia como variables que explican determinados ratios económico-financieros, principalmente la rentabilidad. Se parte de la idea de que el sector y el tamaño condicionan las políticas y estrategias aplicadas a la empresa y, por consiguiente, su resultado. Sin embargo, los distintos estudios existentes sobre esta temática no presentan resultados concluyentes comunes, puesto que se han encontrado argumentos a favor y en contra de la influencia de estos dos factores.

A partir de una muestra de 107 empresas que cotizaron en la Bolsa de Madrid durante los últimos años, se tratará de demostrar si el sector y el tamaño influyen sobre el comportamiento de determinados ratios económico-financieros y, por tanto, si estas variables deben considerarse clave para el estudio de la empresa.

Como indican Acedo, Ayala y Rodríguez (2005), las rentabilidades económica y financiera son algunos de los indicadores más utilizados tanto en la teoría como en la práctica para valorar proyectos de inversión, la gestión de la empresa, el establecimiento de sistemas de incentivos para los empleados, etc. Por eso, hemos decidido analizar la interrelación entre estas dos variables incluyendo también la rentabilidad bursátil. De este modo, podremos determinar si las rentabilidades económica y financiera, están relacionadas con la cotización de las



acciones. Además de observar estas relaciones para el conjunto de la muestra, lo haremos también para cada sector y para cada dimensión tratando de ver si estos factores son determinantes en el comportamiento de la rentabilidad.

En línea con los objetivos señalados, el trabajo se estructura de la siguiente forma: En primer lugar se realiza una revisión de la literatura existente, acerca de la influencia del sector y del tamaño sobre el comportamiento de los ratios económico financieros. A continuación, se describe la muestra utilizada y la metodología empleada así como las variables utilizadas en el estudio. Posteriormente se analizan los resultados obtenidos en el análisis estadístico; primero se presenta un análisis descriptivo y, posteriormente, se estudian los resultados obtenidos con el Test Anova y con las tablas de contingencia para determinar si el sector y el tamaño influyen sobre los ratios en cuestión. Finalmente se comentan las principales conclusiones obtenidas en el trabajo.

# *Revisión de la literatura*

Existen numerosos estudios en los que se comprueba si realmente el sector de actividad y el tamaño de la empresa influyen sobre el comportamiento de determinadas variables económico-financieras. La mayoría de estos trabajos, se centran en la influencia de estas dos variables sobre la rentabilidad, tanto económica como financiera, aunque también encontramos algún estudio en el que se observa la influencia sobre otras variables económico-financieras, como por ejemplo, sobre el nivel de endeudamiento.

Podemos decir que la mayoría de los autores coinciden en la idea de que el sector es un factor determinante en el comportamiento de determinados ratios, mientras que se observan distintas opiniones acerca de la influencia del tamaño de la empresa sobre los ratios económico-financieros.

A partir de una muestra de empresas no financieras canarias, Gómez, Hernández y Rodríguez (2000), aportan evidencia empírica sobre la influencia que el sector de actividad ejerce sobre la rentabilidad, mientras que demuestran que los cambios en esta variable no son atribuibles a diferencias en la dimensión para el mismo grupo de empresas, es decir, el tamaño no influye significativamente en la rentabilidad de las empresas.

Por el contrario, hemos encontrado trabajos que demuestran que la dimensión de la empresa sí puede influir sobre el comportamiento de

determinados ratios. Ayala y Navarrete (2004), afirman que existe un comportamiento muy dispar de la rentabilidad económica, rentabilidad financiera y ratio de endeudamiento en función del tamaño de la empresa tras realizar un estudio sobre las empresas familiares riojanas. Por otro lado, Acedo, Ayala y Rodríguez (2005), a partir de una muestra de 14.454 empresas riojanas, muestran con sus resultados, que el tamaño empresarial está relacionado con el nivel de endeudamiento y con el coste de la deuda. Sin embargo no encuentran evidencia empírica sobre la relación entre el tamaño y la rentabilidad empresarial.

Otro estudio en el que se comprueba la influencia del sector es el de Fernández, Montes y Vázquez (1996). Estos autores consideran que el sector es un factor clave para explicar la rentabilidad de las empresas.

En cuanto a la existencia de algún tipo de relación entre la rentabilidad económico-financiera y bursátil, se han observado posturas muy similares entre los distintos autores.

Villanueva, Oliveira y Fernández (2010), parten de la muestra formada por las empresas que componen el IBEX 35 para analizar los factores económico-financieros que influyen en la determinación del precio de las acciones y, por tanto, de la rentabilidad bursátil. Entre los factores que influyen destacan la rentabilidad económica como variable explicativa de la cotización de las acciones.

La interrelación entre rentabilidad económica y financiera es algo aceptado tradicionalmente por multitud de autores. Sánchez (1994), estudia el

comportamiento de la rentabilidad económica y financiera en la gran empresa española para el periodo 1990-1991, y demuestra que ambas variables están compuestas por factores comunes, con lo que al variar una, siempre varía la otra.

# *Descripción de la muestra y metodología empleada*

## *Selección de la muestra y de las variables utilizadas para el estudio*

La muestra la conforman el número total de empresas que cotizaron en la Bolsa de Madrid en algún periodo comprendido entre los años 2000 y 2010<sup>1</sup>, resultando 123 empresas; aunque finalmente, no se utilizaron todas las empresas indicadas por distintos motivos. En primer lugar por no disponer de la información económico-financiera necesaria para algunas empresas, concretamente cinco.<sup>2</sup> Por otro lado, siguiendo a Sánchez (1994), Arce y Giner (1997), González, Hernández y Rodríguez (2000) y Villanueva (2010), se han excluido de la muestra todos los bancos y cajas por presentar un sistema contable distinto al de las demás empresas, lo que dificulta la homogeneización de cálculo de los ratios económico-financieros. De esta manera, la muestra se ha visto reducida a 107 empresas, cuyo detalle figura en la tabla I del anexo, junto con el sector al que pertenecen y la capitalización bursátil que presentan, que son variables clave en el desarrollo de este trabajo.

---

1 En algunos casos no se dispone de los datos financieros para el total del período, como los casos de las empresas que se incorporaron al mercado continuo con posterioridad al año 2000.

<sup>2</sup> Agbar, Arcelormittal, EADS, Exide Technologies, Jazztel

Los datos utilizados en este trabajo provienen de distintas fuentes en función de su naturaleza. Los datos bursátiles proceden de la base de datos Bloomberg, una de las más completas en datos financieros. Se trata de los precios de cierre de las acciones de cada empresa por mes y ajustados por dividendos y splits. Como se trata de datos mensuales, uno de los primeros pasos que se siguen, es calcular los datos con periodicidad anual.

Por otro lado, los datos económico-financieros necesarios para el cálculo de los ratios contables se extraen de la base de datos SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos), que es una de las bases de datos suscritas por la Universidad de A Coruña.

Para realizar tanto el análisis descriptivo, como el posterior análisis estadístico de determinadas variables, se calculan distintos ratios económico-financieros.

Una vez que se dispone de los datos contables, se elabora una plantilla en Excel, de forma que al introducir los distintos datos, se obtienen automáticamente los ratios que se consideran más significativos de cara a analizar la estabilidad, solvencia y rentabilidad de las empresas seleccionadas. A continuación se definen cada uno de los ratios utilizados:

- Ratio de liquidez, circulante o solvencia

Nos indica si una empresa es solvente en el corto plazo y, por tanto, si es capaz de hacer frente a los pagos que se derivan del ciclo de explotación.

Mantener un ratio de liquidez adecuado es una tarea diaria que las empresas deben realizar muy cuidadosamente. Cabe decir, que existen empresas que incluso con un ratio de liquidez elevado, presentan problemas a la hora de hacer frente a sus deudas a corto plazo debido una mala gestión de los recursos de los que disponen. Por ello, es importante que la buena gestión esté presente en todo momento. El ratio de liquidez se define de la siguiente forma:

$$\text{Ratio de liquidez} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

- Fondo de rotación

El fondo de maniobra es la parte de la financiación a largo plazo de la empresa que cubre parte del activo circulante. Es un buen indicador de la posición de liquidez de la empresa y de la solvencia a corto plazo.<sup>3</sup>

$$\text{Fondo de rotación} = \text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}$$

- Ratio de endeudamiento

Ofrece una visión sobre la composición del activo y sobre su distribución entre recursos ajenos o deudas y capital propio. Se considera una variable básica a la hora de determinar la estructura financiera óptima de una empresa. El valor de este ratio depende de la agresividad de la política

---

<sup>3</sup> En general, aunque el fondo de rotación debe ser positivo, hay empresas con determinadas características que pueden sobrevivir en el tiempo con un fondo de rotación negativo.

financiera que esté dispuesta a asumir la empresa, de las características del sector de que se trate y de la coyuntura económica nacional e internacional.

$$\text{Ratio de endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo exigible}}{\text{Patrimonio neto}}$$

- Rentabilidad económica o ROI

Mide la capacidad de la empresa para retribuir los capitales invertidos, tanto propios como ajenos.

$$\text{Rentabilidad económica} = \frac{\text{BAIT}}{\text{Activo total}}$$

- Rentabilidad financiera o ROE

Indica la rentabilidad de los capitales propios o de los accionistas, con independencia de que el beneficio empresarial se reparta en forma de dividendos o se acumule en la empresa en forma de reservas.

$$\text{Rentabilidad financiera} = \frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Patrimonio neto}}$$

- Rentabilidad bursátil.

Ofrece información muy útil para los inversores en bolsa. En este caso, se han utilizado los precios ajustados por dividendos y splits de las acciones y se ha calculado de la siguiente forma:

$$\text{Rentabilidad bursátil} = \ln \frac{P_1}{P_0}$$



Una vez que tenemos la plantilla elaborada con el cálculo de todos los ratios necesarios, elaboramos un panel de datos a donde se exportan los datos definitivos con los que trabajaremos a partir de ahora, siendo éstos: empresa, sector, capitalización y ratios por año para cada una de las empresas.

### ***Criterios para la clasificación: sector de actividad y factor tamaño.***

A continuación, y partiendo del panel de datos elaborado, se procede a agrupar las distintas empresas en función de dos criterios que se considera que pueden ser significativos a la hora de explicar o analizar los ratios económico-financieros. Los criterios elegidos son los sectores y el tamaño.

En cuanto a la clasificación por sectores, se agrupan las distintas empresas en función de la actividad que desarrollan. Los sectores que hemos considerado, son los establecidos en la página web de la bolsa de Madrid para clasificar a las empresas del Índice General de la Bolsa de Madrid (IGBM).

- Materiales básicos, industria y construcción. (30 empresas)
- Bienes de consumo. (28 empresas)
- Servicios de consumo. (19 empresas)
- Servicios financieros e inmobiliarios. (15 empresas)

- Tecnología y comunicación. (4 empresas)
- Petróleo y energía. (11 empresas)

En la tabla II del anexo, se puede ver la clasificación de las empresas por sectores.

En cuanto a la clasificación atendiendo al tamaño, la variable que se ha elegido es la capitalización bursátil. Esta variable mide la dimensión económica de una empresa en un momento determinado y se calcula multiplicando el precio por acción por el número de acciones que la empresa tiene en circulación. Para establecer distintos tramos se calculan los cuartiles a partir de los datos de capitalización bursátil de todas las empresas que conforman la muestra. Se establecen los siguientes grupos:

- Hasta 88.174 euros. (26 empresas). En adelante "Grupo 1"-
- De 88.175 hasta 351.109 euros. (23 empresas). En adelante "Grupo 2".
- De 351.110 hasta 1.669.534 euros. (31 empresas). En adelante "Grupo 3".
- Más de 1.669.534 euros. (27 empresas). En adelante "Grupo 4".

Debido a que no se dispone de datos fiables<sup>4</sup> sobre capitalización bursátil para 8 empresas de la muestra, a la hora de clasificarlas atendiendo al tamaño, la muestra queda reducida a 99 empresas.

---

<sup>4</sup> No coinciden los datos de la base de datos SABI con los de [www.bolsademadrid.es](http://www.bolsademadrid.es)

En la tabla III del anexo podemos ver la clasificación de las empresas de la muestra en función de la capitalización bursátil.

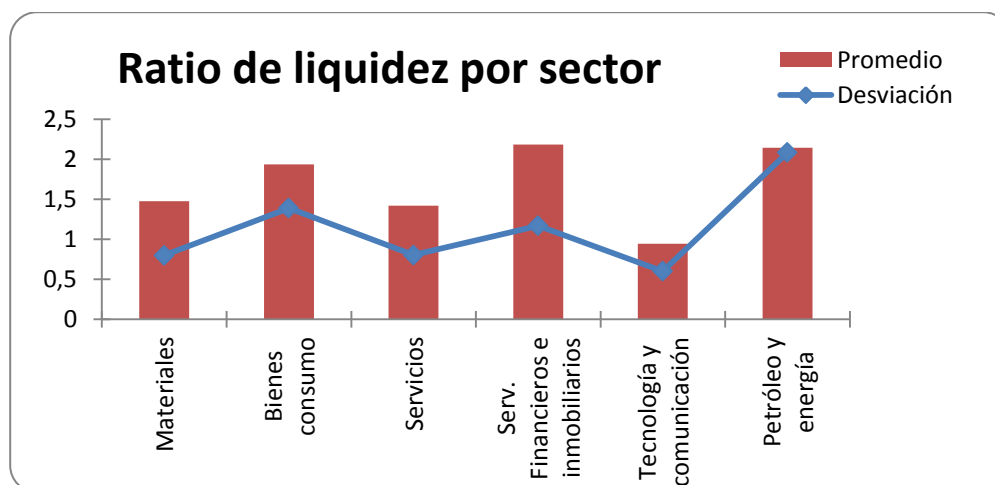
# *Análisis de resultados*

## *Estudio descriptivo*

El siguiente paso que se lleva a cabo es realizar el cálculo de los promedios y desviaciones típicas de los ratios para cada empresa, para cada sector y para cada grupo que se define atendiendo al tamaño. De esta forma, vamos a realizar un análisis desde tres perspectivas: analizaremos cada ratio por sector, por tamaño y también a lo largo del periodo 2000-2010. En la tabla IV del anexo se pueden observar los promedios y desviaciones de cada ratio por empresa, que son los que nos van a servir de punto de partida para realizar el análisis descriptivo que presentamos a continuación.

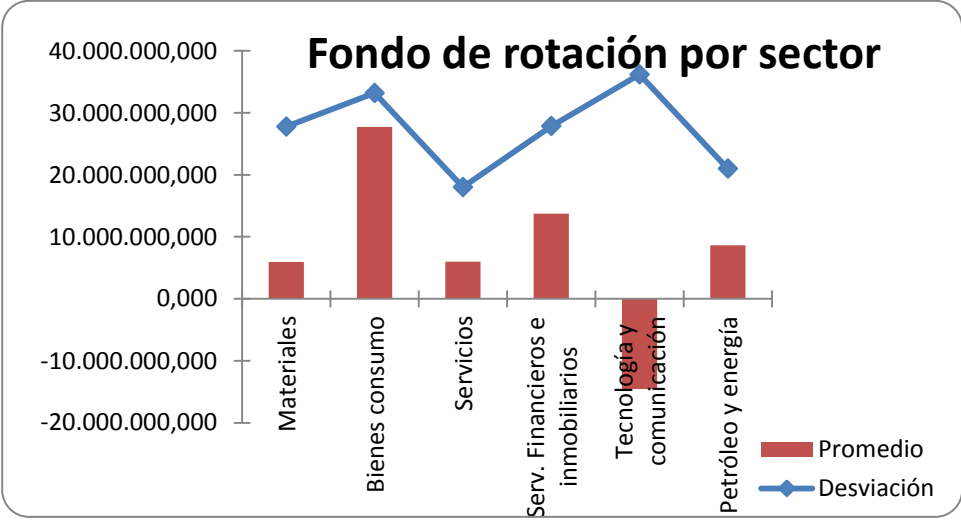
### **Análisis por sectores**

Si se calcula cada uno de los ratios para los distintos sectores que se han establecido, se obtienen los siguientes resultados:



**Gráfico 1**

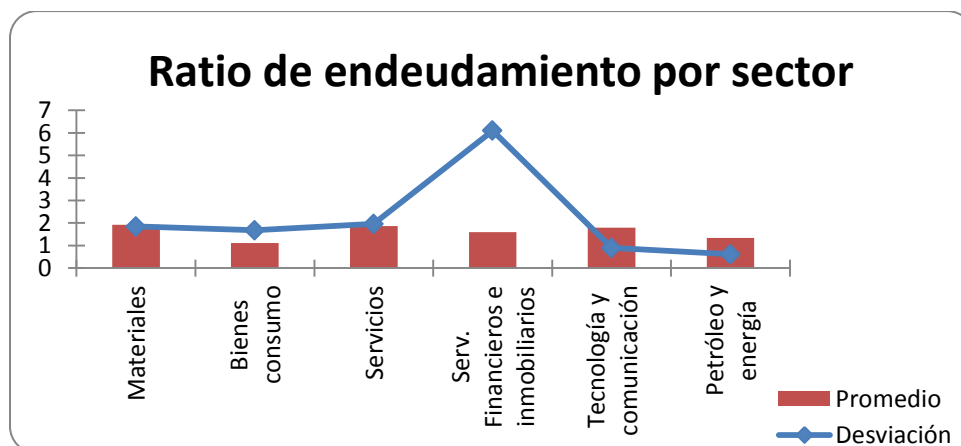
Podemos ver que, para el periodo analizado, existen diferencias significativas entre los distintos sectores. El sector que cuenta con un mayor ratio de liquidez y, por tanto, con una mayor solvencia a corto plazo, es el de servicios financieros e inmobiliarios, con un promedio de 2.18. El sector de petróleo y energía presenta un valor muy cercano, 2.14 y el de bienes de consumo un 1.93. El sector con menos solvencia a corto plazo, en el periodo analizado, sería el de tecnología y comunicación con un 0.94. En el sector de petróleo y energía es en el que se presentan más diferencias entre las distintas empresas, pues la desviación típica (2.08) es la más elevada.



**Gráfico 2**

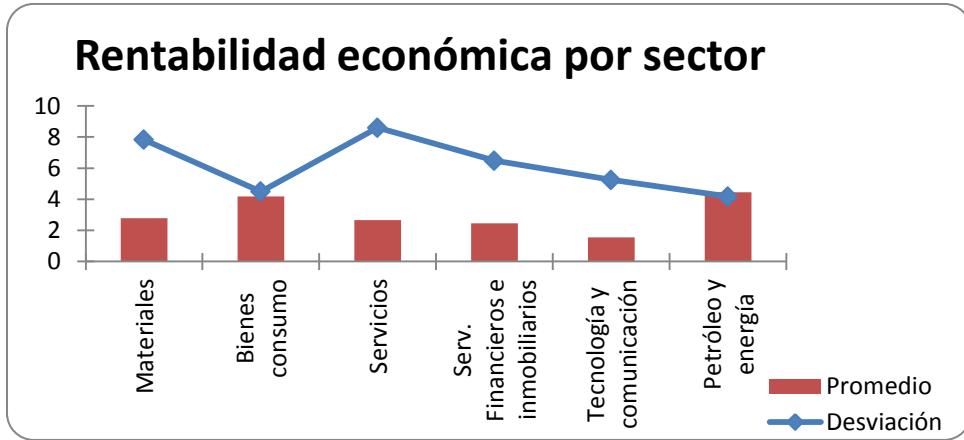
Si analizamos el fondo de rotación para los distintos sectores, vemos que efectivamente, los sectores que presentan mayores valores son los mismos que presentaban un mayor ratio de liquidez, lo cual es obvio. El sector con menor solvencia sigue siendo el de tecnología y comunicación, que además en este caso

presenta un valor negativo (-14.537.613), puesto que como ya vimos, su ratio de liquidez es menor que uno.



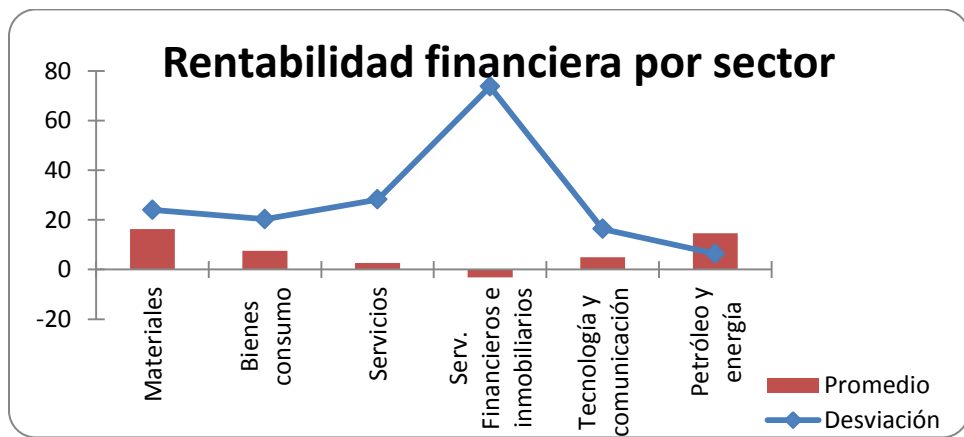
**Gráfico 3**

Podemos comprobar que el ratio de endeudamiento es bastante similar en todos los sectores, situándose un poco por debajo de la media los sectores de bienes de consumo (1.12) y de petróleo y energía (1.34). El sector más endeudado en el periodo de estudio es el de materiales básicos, industria y construcción. Esto puede deberse a que el sector de la construcción en España se ha financiado recurriendo de forma masiva al endeudamiento, lo que dificulta la devolución de la deuda. Es en el sector de servicios financieros e inmobiliarios es donde hay un mayor número de empresas que presentan ratios de endeudamiento que difieren mucho de la media.



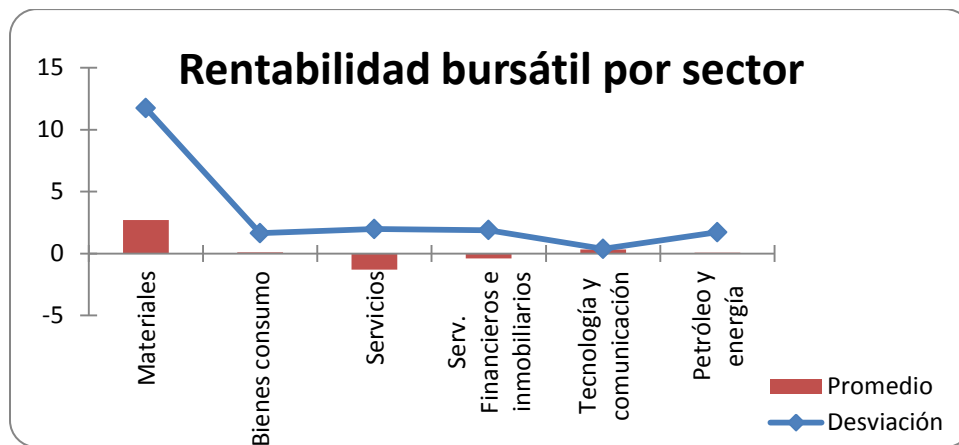
**Gráfico 4**

Para el periodo analizado, el valor medio anual de la rentabilidad económica de cada uno de los sectores analizados, varía entre 1.54% y 4.44%. En este caso, son los sectores de bienes de consumo y petróleo y energía los que presentan unos valores más elevados. El resto de sectores se sitúan por debajo, aunque todos ellos con una rentabilidad económica positiva. Podemos comprobar que dentro del sector servicios se producen importantes diferencias entre las empresas que lo componen. Ocurre lo mismo con el sector de materiales básicos, industria y construcción.



**Gráfico 5**

Los sectores que presentan una mayor retribución de capitales propios o una mayor rentabilidad financiera son los sectores de petróleo y energía y el de materiales básicos, industria y construcción. Los demás sectores presentan una menor rentabilidad financiera, aunque positiva en todos los casos excepto en el del sector de servicios financieros e inmobiliarios (-3.17). Esto parece indicar que el gran incremento que se produce en la rentabilidad financiera del sector servicios financieros e inmobiliarios hasta el año 2008, propiciado por el gran aumento de los beneficios, es menos importante que las fuertes caídas que se producen a partir de entonces, que es cuando comienza la crisis financiera. Este es también el sector en el que se producen mayores diferencias con respecto al valor medio.



**Gráfico 6**

El sector con un mayor valor promedio de rentabilidad bursátil y mayor desviación típica es el sector de materiales básicos, industria y construcción. El resto de sectores presentan una rentabilidad muy pequeña o incluso negativa. Destaca el sector servicios con valores por debajo del -1.2%.



## Análisis por tamaño

A continuación se presentan los resultados obtenidos al analizar los distintos ratios para cada uno de los tramos de capitalización bursátil.

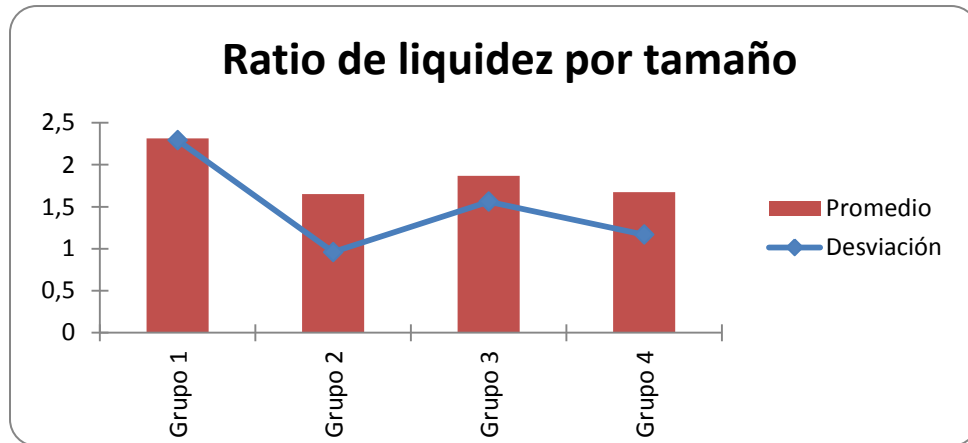
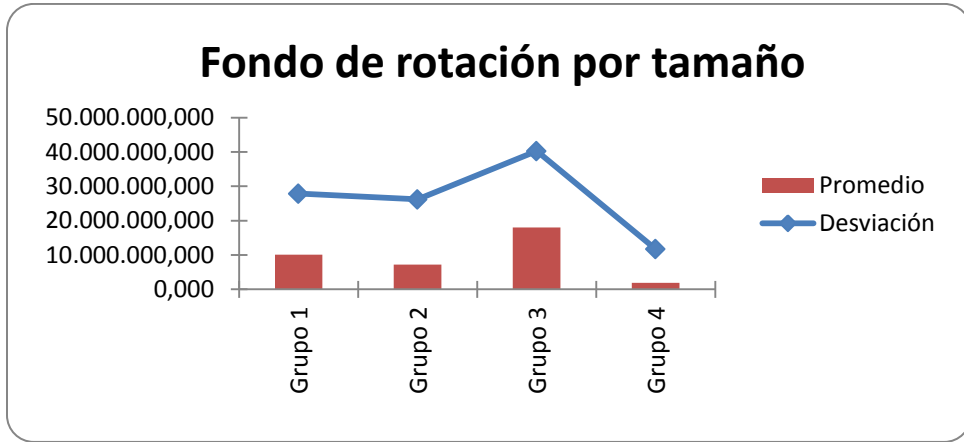


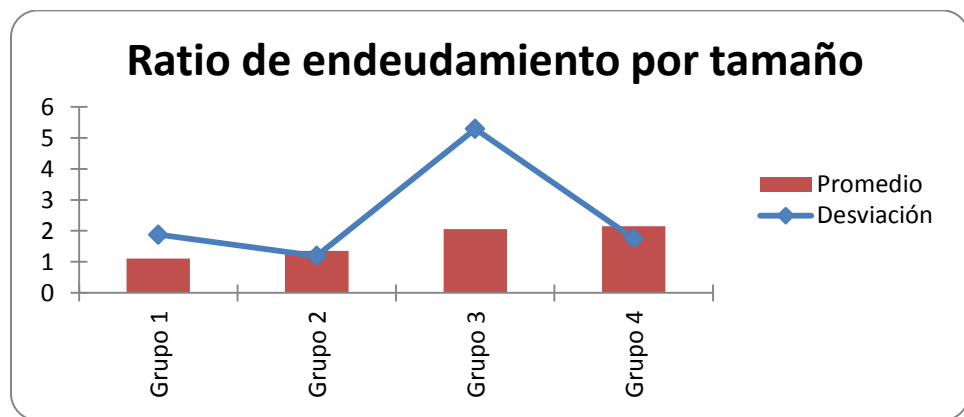
Gráfico 7

Como se puede observar en el gráfico anterior, el grupo 1 es el que cuenta con un ratio de liquidez más elevado y con una mayor desviación típica. Esto se debe a que las empresas de bienes de consumo, que como vimos en el apartado anterior, constituían uno de los sectores con mayor liquidez a corto plazo, representan una proporción importante de este grupo 1. El que presenta una menor solvencia a corto plazo es el grupo 2, aunque presenta valores muy similares a los del grupo 4.



**Gráfico 8**

Los grupos con un mayor fondo de rotación son los grupos 3 y 1, en los que podemos ver que existen grandes diferencias entre empresas. El grupo de empresas con mayor capitalización bursátil, el 4, es el que presenta un menor fondo de rotación y, por tanto, una menor solvencia a corto plazo. Como podemos observar, los resultados obtenidos coinciden con los del ratio de liquidez.



**Gráfico 9**

En este caso se cumple que los grupos de empresas con mayor capitalización bursátil, poseen un mayor ratio de endeudamiento y viceversa. Las mayores diferencias en el nivel de endeudamiento que presentan las empresas con respecto a su valor medio se producen en el grupo 3. En el grupo 4, que es el más endeudado en el periodo analizado, tienen una elevada participación las empresas de materiales básicos, industria y construcción, que como vimos en el apartado anterior, era el sector más endeudado.

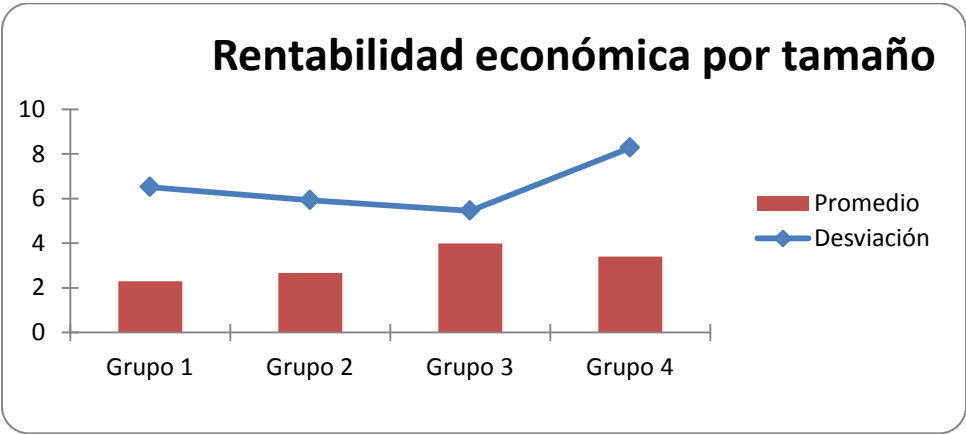
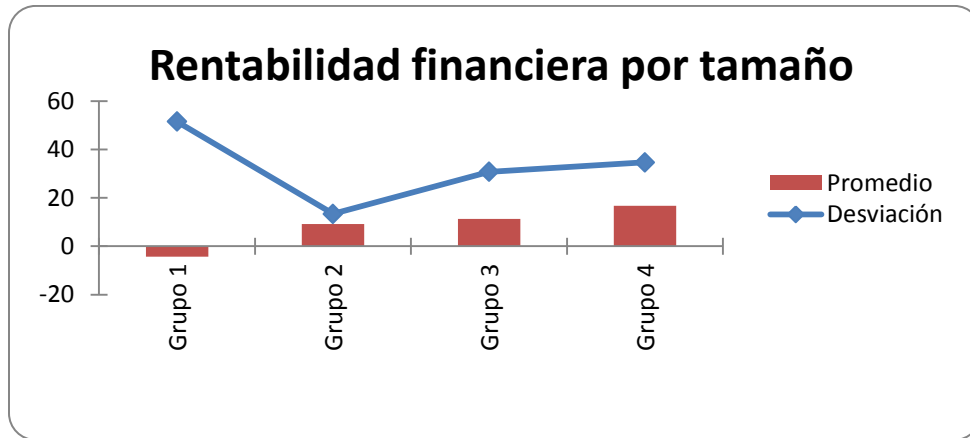


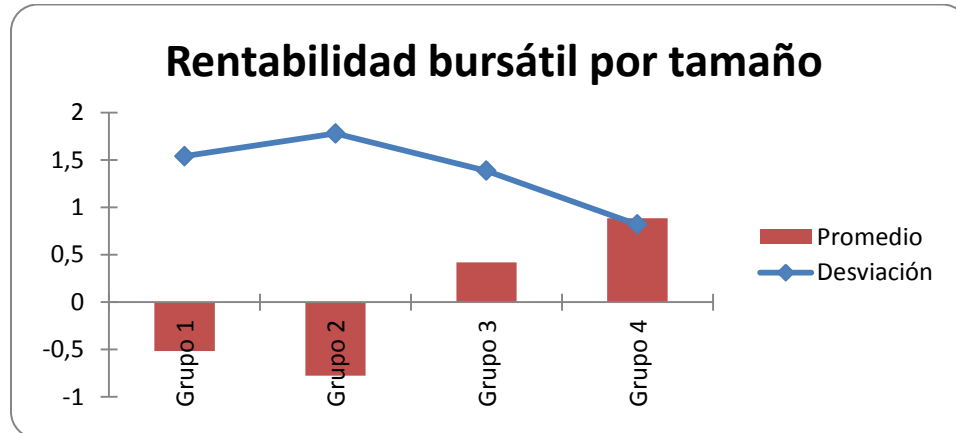
Gráfico 10

Para la rentabilidad económica también se cumple que los grupos con menor capitalización bursátil, presentan un ratio más bajo. El valor más elevado es el del grupo 3 (3.99%). El grupo 4 presenta la mayor desviación típica.



**Gráfico 11**

Al igual que en los casos anteriores, al aumentar la capitalización, aumenta el ratio de rentabilidad financiera. Destaca el grupo 1 con una rentabilidad financiera negativa y con un mayor nivel de volatilidad. Para el resto de sectores es positiva.



**Gráfico 12**

Los dos grupos con mayor capitalización bursátil son los que presentan una mayor rentabilidad bursátil, mientras que los grupos de menor capitalización, presentan una rentabilidad negativa e importantes diferencias entre empresas.

## Análisis por período.

Vamos a ver ahora cuál ha sido la evolución de los distintos ratios a lo largo del periodo de estudio.

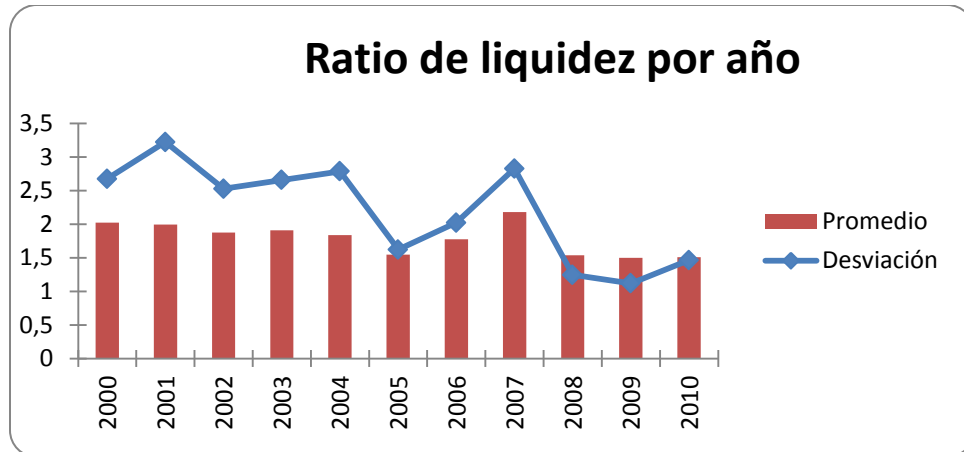
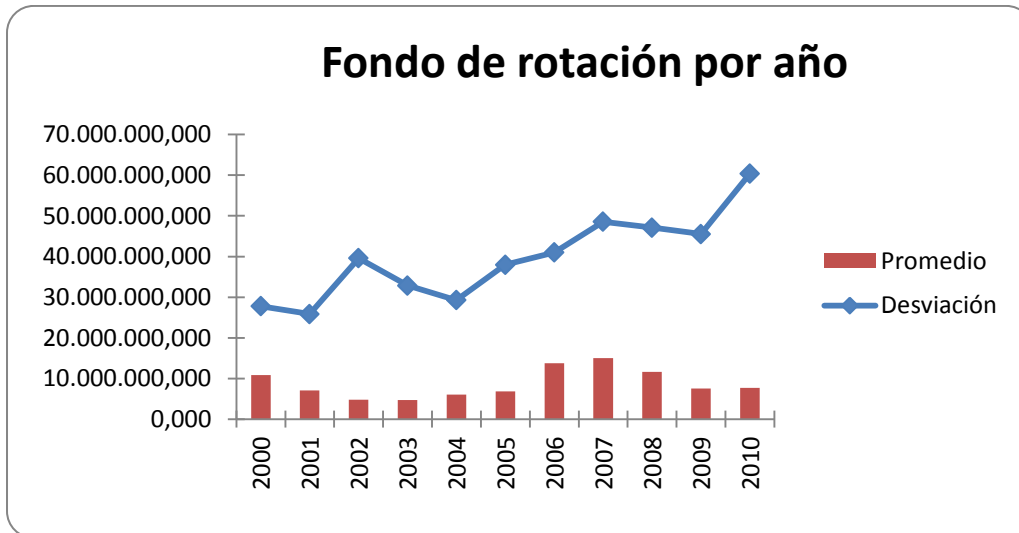


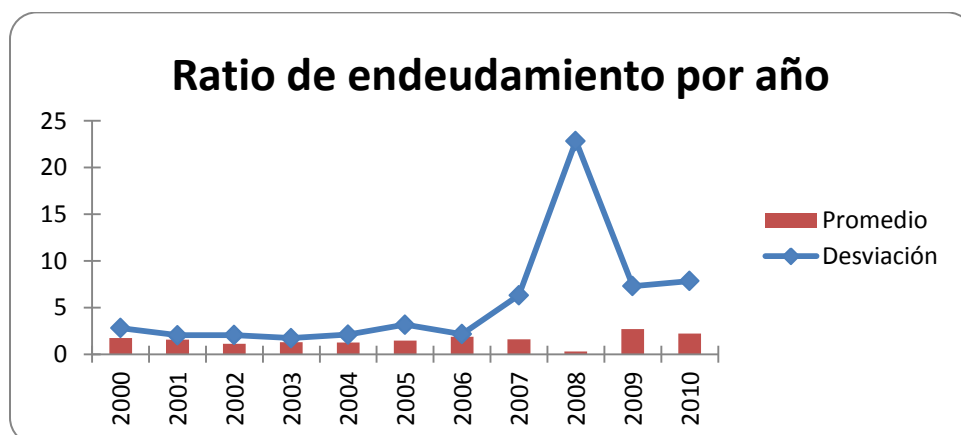
Gráfico 13

Durante el periodo analizado, el ratio de liquidez presenta una media que se sitúa en torno al 1.80%. Podemos comprobar que el comportamiento de este ratio no varía mucho a lo largo del periodo. Destaca el incremento que se produce en 2007, superando el 2.18% y el posterior descenso después de este año coincidiendo con el comienzo de la crisis financiera. En general, podemos decir que las empresas analizadas cuentan con un buen nivel de solvencia a corto plazo durante el periodo 2000-2010.



**Gráfico 14**

En el caso del fondo de rotación, vemos que la evolución es similar a la del caso anterior. Destaca un pequeño descenso que se produce en los años 2002 y 2003 y el aumento de los años 2006 y 2007, con una posterior caída con el comienzo de la crisis. Una vez más, podemos decir que las empresas de la Bolsa de Madrid presentan, en promedio, un buen nivel de solvencia a corto plazo.

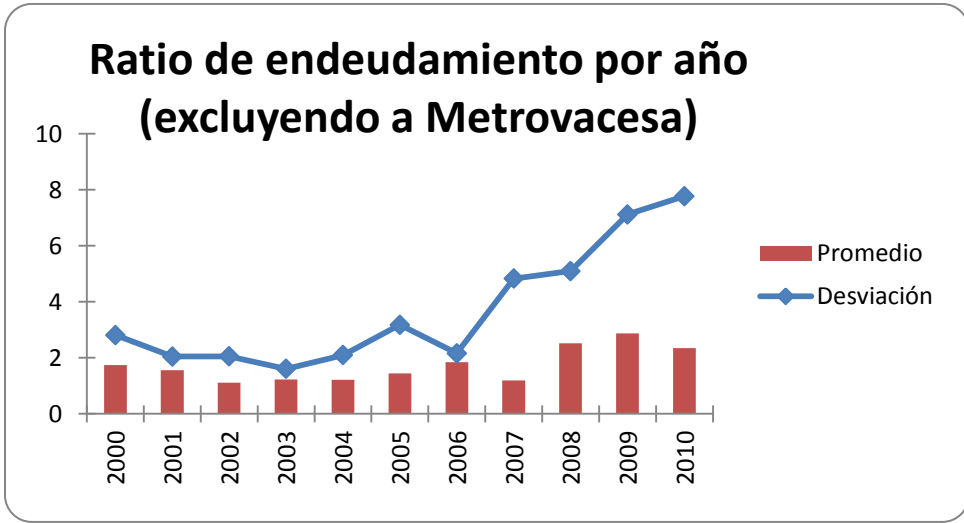


**Gráfico 15**

Como podemos observar en el gráfico, el nivel de endeudamiento de las empresas analizadas, para el periodo 2000-2010, se mantiene bastante estable en torno al 1.50% hasta 2007, produciéndose importantes cambios a partir de entonces. En el año 2008 observamos una caída muy fuerte del nivel de endeudamiento. Realmente, la mayoría de las empresas aumentaron su nivel de endeudamiento pero una de ellas lo disminuyó tanto que hizo bajar mucho la media. De ahí que la desviación típica sea tan elevada para este año (22.82%). Se trata de Metrovacesa.

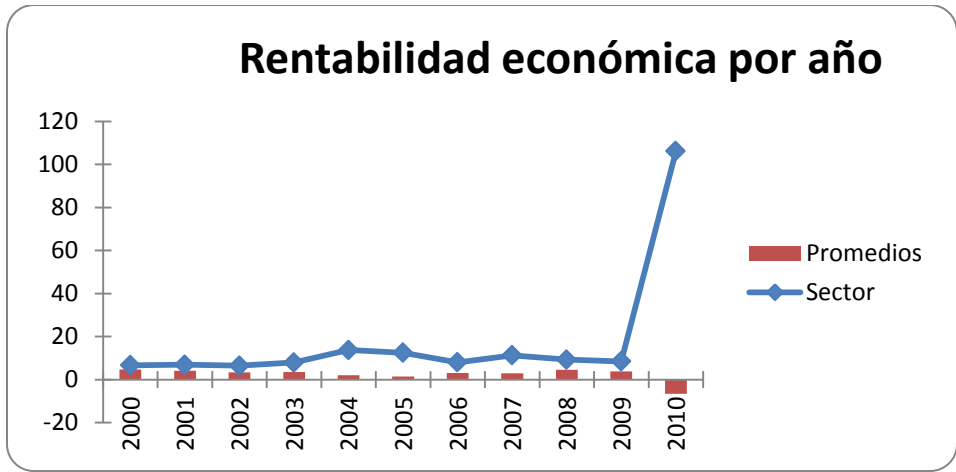
Metrovacesa es una empresa del sector inmobiliario que en 2007 comenzó un proceso muy agresivo de expansión basado en un fuerte apalancamiento. Al cierre del ejercicio del año 2007 contaba con una deuda neta de 6.949.000.000 de euros, lo que supone 14 veces su EBITDA. Con la llegada de la crisis financiera en 2008, la empresa se ve ahogada por las dificultades para refinanciar su deuda y se ve obligada a vender los activos que había adquirido un año antes, disminuyendo así su deuda fuertemente.

En el siguiente gráfico podemos observar cómo sería la evolución del ratio de endeudamiento a lo largo del periodo si excluimos de la muestra a Metrovacesa.



**Gráfico 16**

Como podemos observar, el nivel general del ratio aumenta considerablemente, sobre todo en 2008 y disminuye mucho la desviación típica al reducirse las diferencias con respecto a la media.

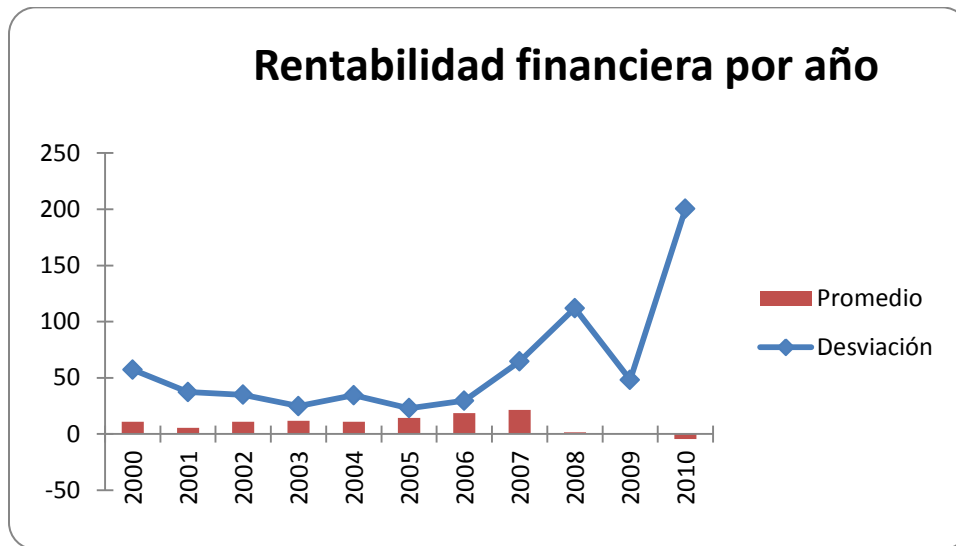


**Gráfico 17**

La rentabilidad económica se mantiene relativamente estable y por encima de cero hasta el año 2009, produciéndose una ligera caída en los años 2004 y

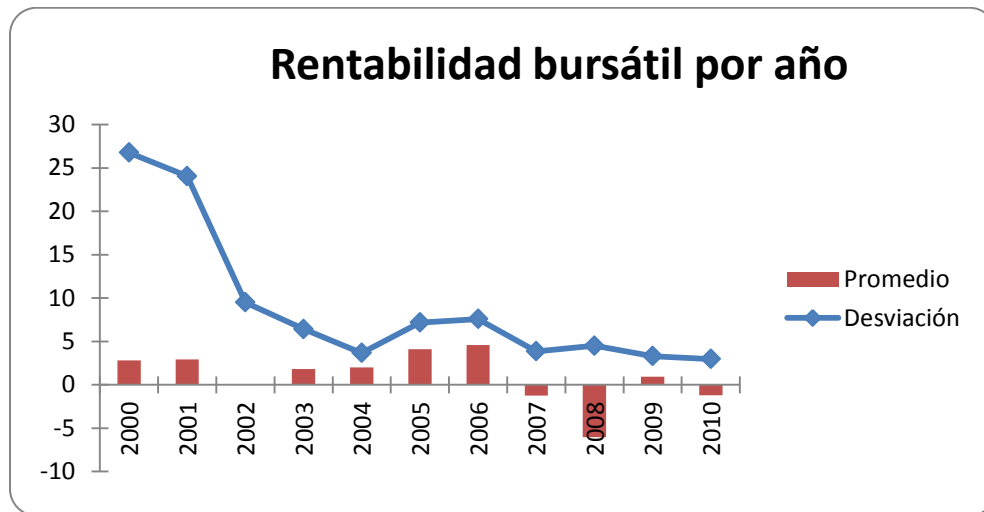


2005. En el año 2010, las empresas ya estaban inmersas en una situación de fuerte crisis económica y esto se hace sentir en el nivel medio de rentabilidad económica, que cae hasta el -6.56%.



**Gráfico 18**

La rentabilidad financiera varía entre el -4.58% y el 21.37%. En 2001 vemos que se produce un ligero descenso y a partir de entonces comienza a crecer progresivamente todos los años hasta 2007. En 2008, con la llegada de la crisis, este ratio comienza a decrecer y en 2010 ya presenta un valor negativo (-4.58%).



**Gráfico 19**

Como podemos observar, la rentabilidad bursátil de las empresas que cotizaron en la Bolsa de Madrid durante el periodo analizado presenta una fuerte volatilidad. Los años de mayor rentabilidad bursátil fueron 2005 y 2006. Hasta ese momento la rentabilidad fue siempre positiva aunque con fuertes oscilaciones. En 2007 este ratio ya es negativo, con un valor del -1.23% y en 2008 decae hasta el -6.04%. Vemos que en 2009 se recupera un poco y alcanza un valor positivo (0.92%), pero en 2010 vuelve a caer hasta el -1.19%. De todos modos, hay que decir que para 2010 solo disponemos de datos bursátiles hasta el mes de abril.

## *Análisis de los ratios económico-financieros atendiendo al sector y al tamaño*

El primer paso para realizar el análisis estadístico, es exportar nuestro panel de datos a SPSS v. 18.<sup>5</sup>

Para estudiar si los distintos ratios económico-financieros presentan diferencias significativas en función del sector y del tamaño que tienen las empresas, hemos utilizado el test de ANOVA.

El análisis de la varianza (ANOVA) es una técnica de análisis univariante que trata de detectar la influencia de una sola variable independiente (tratada como cualitativa y denominada factor), en nuestro caso, los sectores y el tamaño, sobre una variable dependiente cuantitativa, los distintos ratios. Este análisis se fundamenta en los supuestos básicos que asignan validez únicamente si las variables dependientes se distribuyen normalmente y las varianzas de las mismas son iguales para todos los grupos de tratamiento.

El contraste de estas dos condiciones necesarias para la utilización del test ANOVA, se llevará a cabo mediante el estadístico de Levene de homogeneidad de varianzas, que podemos expresar de la siguiente forma:

---

<sup>5</sup> Para realizar el análisis estadístico con las técnicas descritas a continuación, resultó necesario recodificar algunas variables y crear grupos en función de los valores que presentaban las mismas.

$H_0$ : Homocedasticidad

$H_1$ : Heterocedasticidad

- Si el p-valor es menor que el nivel de significación, entonces rechazaremos la hipótesis nula y no existirá homogeneidad de varianzas. Al no cumplirse la condición de igualdad de varianzas, el test ANOVA no proporciona resultados robustos y usaremos los contrastes de Brown-Forsythe y Welch para decidir sobre la igualdad de medias. Estas pruebas se pueden expresar de la siguiente forma:

$H_0$ : Hay igualdad de medias

$H_1$ : No hay igualdad de medias

- Si el p-valor es menor que el nivel de significación, rechazaremos la hipótesis nula y por tanto, podremos decir que el ratio varía en función del grupo al que pertenezca la empresa en cuestión.
  - Por el contrario, si el p-valor es mayor al nivel de significación, no existirá igualdad de medias y, por tanto, los ratios no serán distintos en función del sector y del tamaño de la empresa.
- Si el p-valor es mayor que el nivel de significación, esto significa que las variables se distribuyen correctamente para el tratamiento estadístico y, por tanto, se comportan normalmente y son homocedásticas. Sólo en este caso el test ANOVA nos proporcionará resultados robustos. El planteamiento y el

razonamiento serían los mismos que vimos para las pruebas de Welch y Brown-Forsythe.

Los resultados obtenidos al realizar estos test, se pueden observar en la siguiente tabla:

### Resultados ANOVA para los ratios económico-financieros

		Sectores		Tamaños	
		Statistic	P-value	Statistic	P-value
Ratio de liquidez	<b>Prueba de homogeneidad de varianzas</b>				
	Levene test	13,047	<b>0,000</b>	4,23	<b>0,006</b>
	<b>Contraste de igualdad de medias</b>				
	Brown Forsythe test	2,846	<b>0,016</b>	1,224	0,3
	Welch t test	10,134	<b>0,000</b>	1,29	0,277
	<b>Anova test</b>	3,83	0,002	1,209	0,305
Fondo de rotación	<b>Prueba de homogeneidad de varianzas</b>				
	Levene test	7,870	<b>0,000</b>	25,738	<b>0,000</b>
	<b>Contraste de igualdad de medias</b>				
	Brown Forsythe test	7,536	<b>0,000</b>	12,047	0,000
	Welch t test	6,628	<b>0,000</b>	14,059	0,000
	<b>Anova test</b>	7,314	0,000	12,119	0
Ratio de endeudamiento	<b>Prueba de homogeneidad de varianzas</b>				
	Levene test	6,270	<b>0,000</b>	1,144	0,33
	<b>Contraste de igualdad de medias</b>				
	Brown Forsythe test	0,410	0,841	0,513	0,673
	Welch t test	5,526	<b>0,000</b>	1,702	0,166
	<b>Anova test</b>	0,5	0,777	0,506	0,678

**Tabla 1**

## Resultados ANOVA para las rentabilidades

		Sectores		Tamaños	
		Statistic	P-value	Statistic	P-value
<b>ROI</b>	<b>Prueba de homogeneidad de varianzas</b>				
	Levene test	2,526	<b>0,028</b>	1,26	0,287
	<b>Contraste de igualdad de medias</b>				
	Brown Forsythe test	0,613	0,690	0,374	0,772
	Welch t test	2,387	<b>0,038</b>	2,694	0,045
	<b>Anova test</b>	0,643	0,667	0,354	0,786
<b>ROE</b>	<b>Prueba de homogeneidad de varianzas</b>				
	Levene test	9,612	<b>0,000</b>	2,017	0,11
	<b>Contraste de igualdad de medias</b>				
	Brown Forsythe test	1,476	<b>0,199</b>	3,3	0,02
	Welch t test	2,670	<b>0,022</b>	2,693	0,045
	<b>Anova test</b>	1,729	0,125	3,277	0,02
<b>Rentab bursátil</b>	<b>Prueba de homogeneidad de varianzas</b>				
	Levene test	2,136	0,059	6,886	<b>0,000</b>
	<b>Contraste de igualdad de medias</b>				
	Brown Forsythe test	4,736	0,000	2,641	0,05
	Welch t test	2,023	0,076	3,065	0,028
	<b>Anova test</b>	2,523	<b>0,028</b>	2,994	0,03

**Tabla 2**

Para realizar los contrastes se ha supuesto un nivel de significación del 5%. Como se puede ver en las tablas, los casos en los que podemos rechazar, el p-valor aparece en negrita.

Como podemos observar, si hacemos el análisis por **sectores**, en ningún caso se cumple la condición de homogeneidad de varianzas, excepto en el caso de la rentabilidad bursátil. Por tanto sólo en este caso podemos usar el test ANOVA. Para el resto de los casos usaremos los test de Brown Forsythe y Welch, para

determinar si existe o no igualdad de medias y, por tanto, si los ratios dependen o no de las variables cualitativas que hemos establecido. Vamos a analizar caso por caso:

- Ratio de liquidez

Como podemos observar en el tabla 1, en este caso no se cumple la homogeneidad de varianzas. Esto significa que utilizaremos los Test de Brown Forsythe y Welch para decidir sobre la igualdad de medias. Ambos test nos dicen que debemos rechazar la hipótesis nula y que no existe igualdad de medias.

- Fondo de rotación

En la tabla 1 se puede ver que en este caso también se usan los test de Brown Forsythe y Welch para comprobar si existe igualdad de medias puesto que no se cumple la condición de homogeneidad de varianzas. Estas pruebas nos conducen al rechazo de la hipótesis nula y podemos decir que para el fondo de rotación tampoco existe igualdad de medias.

- Ratio de endeudamiento
- Rentabilidad económica (ROI)
- Rentabilidad financiera (ROE)

Para estos tres ratios se obtiene el mismo resultado. Como podemos comprobar, no se cumple la condición de homogeneidad de varianzas y por

lo tanto, no podemos usar el test ANOVA. En estos tres casos, los test de Brown Forsythe y Welch, nos ofrecen resultados opuestos. Según el test de Brown Forsythe existe igualdad de medias entre los distintos sectores, mientras que el test de Welch nos indica lo contrario.

- Rentabilidad bursátil

De acuerdo con los datos de la tabla 2, vemos que en este caso sí se cumple la condición de homogeneidad de varianzas, lo que significa que utilizaremos el test ANOVA para decidir sobre la igualdad de medias. Este test nos dice que no existe igualdad de medias.

Por lo tanto, solamente existen tres casos en los que, claramente, las medias son distintas para cada sector. Se trata del ratio de liquidez, el fondo de rotación y la rentabilidad bursátil. Estos ratios presentan una media diferente en función del sector que del que se trate. Es decir, en estos casos, la variable independiente influye sobre la variable dependiente.

En el resto de los casos, ratio de endeudamiento, rentabilidad económica y rentabilidad financiera, los test de Brown Forsythe y Welch nos ofrecen resultados distintos. El Brown Forsythe nos dice que sí existe igualdad de medias y que, por tanto, la media de cada ratio es la misma para todos los sectores, mientras que el Welch nos dice que las medias varían en función del sector que se esté considerando. Para estos ratios los resultados obtenidos no son concluyentes.



Si realizamos el análisis por grupos de **tamaño**, podemos ver en la tabla que en tres casos se cumple la condición de homogeneidad de varianzas y en otros tres no. Solamente se puede afirmar con total seguridad que existe igualdad de medias en un caso. Vamos a verlo más detalladamente.

- Ratio de liquidez

En este caso, el incumplimiento de la condición de homogeneidad de varianzas nos lleva al planteamiento de los test de Brown Forsythe y Welch, los cuales nos indican que no podemos rechazar la hipótesis nula. Esto significa que existe igualdad de medias.

- Fondo de rotación

En este caso sí podemos decir que no hay igualdad de medias para los distintos grupos puesto que los test de Brown Forsythe y Welch coinciden a la hora de rechazar la hipótesis nula, que implica igualdad en las medias.

- Ratio de endeudamiento

- Rentabilidad económica (ROI)

Tal y como nos indican las tablas, una vez que confirmamos que para el ratio de endeudamiento y para la rentabilidad económica existe homogeneidad de varianzas, el test ANOVA nos indica que para estos dos

ratios se produce igualdad de medias entre los distintos grupos considerados.

- Rentabilidad financiera (ROE)

En este caso sí podemos utilizar el test ANOVA el cual nos indica que no se produce igualdad de medias para la rentabilidad financiera.

- Rentabilidad bursátil

Como podemos ver en la tabla 2, para este ratio utilizamos los test de Brown Forsythe y Welch al no cumplirse las condiciones para la aplicación del test ANOVA. En este caso ambos test ofrecen resultados distintos que no nos permiten determinar si existe o no igualdad de medias.

Como podemos comprobar, existen dos ratios para los que está claro que no existe igualdad de medias, es decir, estos ratios varían dependiendo del grupo definido en base al tamaño que estemos considerando. Se trata del fondo de rotación y de la rentabilidad financiera.

Sin embargo, para el ratio de liquidez, el ratio de endeudamiento y la rentabilidad económica, el test ANOVA nos dice que las medias son iguales para todos los grupos y que, por tanto, el tamaño no influye a la hora de explicar estos ratios.

Por último, podemos decir que para la rentabilidad bursátil no se obtienen resultados concluyentes. El test de Brown Forsythe nos dice que hay igualdad de

medias para todos los grupos, mientras que el test de Welch nos dice que la rentabilidad bursátil media, sí varía en función del tamaño.

### *Estudio de la relación entre la rentabilidad económico-financiera y bursátil*

Para estudiar la relación entre la rentabilidad económico-financiera y bursátil, recurrimos a las tablas de contingencia, que son tablas de frecuencia de casos observados para cada una de las diferentes categorías de las variables. En cada una de las tablas de contingencia se estudia la asociación o independencia entre las variables representadas (en este caso entre la rentabilidad económica, la rentabilidad financiera y la rentabilidad bursátil). El contraste más utilizado para comprobar esa asociación es el denominado Chi-cuadrado de Pearson, cuya hipótesis nula indica que existe independencia para las variables estudiadas.

La prueba de Chi-cuadrado nos permite determinar si el comportamiento de las categorías de una determinada variable presenta diferencias estadísticamente significativas. Para realizar este análisis partiremos de una hipótesis nula que supone que no existe relación entre las variables de la tabla de contingencia, es decir, a priori asumimos que los resultados que presenta una variable no se ven influenciados por los resultados que presenta la otra.

El cálculo de esta prueba nos ofrece un p-valor que debemos comparar con el nivel de significación, en este caso, 0,05. Cuando el valor que nos ofrece Chi-

cuadrado es menor que 0,05 se rechaza la hipótesis nula y por lo tanto, concluimos que existe una relación entre las variables. Por otro lado, si el valor calculado es mayor que 0,05 no podemos rechazar la hipótesis nula y aceptamos que existe relación entre las variables.

Para realizar este análisis, el primer paso ha sido recodificar los valores de las tres variables (rentabilidad económica, rentabilidad financiera y rentabilidad bursátil), debido a que en las tablas de contingencia lo que se hace es comparar grupos cuyos componentes presentan características comunes, pero no se pueden comparar valores sin agrupar. Para ello, dividimos los valores de cada una de las variables en cuatro grupos atendiendo a los cuartiles, por lo que los valores que formaban parte del grupo 1 se correspondían con los que estaban en el primer cuartil, y así sucesivamente hasta el cuarto cuartil.

En primer lugar vamos a comprobar si existe relación entre las variables económico-financiera y bursátil de manera global, es decir, considerando todas las empresas de la muestra. En las siguientes tablas se observan los resultados obtenidos para las pruebas de chi-cuadrado.

### **Test de chi-cuadrado de contingencia para la muestra I**

Variable	RENTABILIDAD BURSÁTIL		
	Valor	Grados libertad	Significación
ROI	13,6661	9	0,135
ROE	35,136	9	<b>0,000</b>

**Tabla 3**

## Test de chi-cuadrado de Contingencia para la muestra II

VARIABLE	ROI		
	Valor	Grados libertad	Significación
ROE	302,200000	9	0,000

Tabla 4

El planteamiento de hipótesis es el siguiente para todos los casos:

$H_0$ : No existe relación entre las variables

$H_1$ : Hay relación entre las variables

Observando las tablas 2 y 3, podemos comprobar lo siguiente:

- ROI-Rentabilidad bursátil

No podemos rechazar  $H_0$  → No existe relación entre las variables

- ROE-Rentabilidad bursátil

Rechazamos  $H_0$  → Existe relación entre las variables

- ROI-ROE

Rechazamos  $H_0$  → Existe relación entre las variables

Por lo tanto, si consideramos todas las empresas de la muestra, podemos decir que la rentabilidad económica se comporta de forma totalmente independiente a la rentabilidad bursátil. Sin embargo, su comportamiento sí está relacionado con el de la rentabilidad financiera y lo mismo ocurre entre la rentabilidad financiera y la bursátil.

Ahora vamos a ver si dentro de cada sector y dentro de cada grupo definido en función al tamaño, las variables anteriores presentan algún tipo de relación o si por el contrario, el sector y el tamaño no influyen en las relaciones entre las variables.

En primer lugar, analizamos las relaciones entre las variables atendiendo al sector.

### Test de Chi-cuadrado de Contingencia por sector I

SECTOR	Variable	RENTABILIDAD BURSÁTIL		
		Valor	Grados libertad	Significación
MATERIALES BÁSICOS, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN	ROI	12,757	9	0,174
	ROE	60,283	9	0
BIENES DE CONSUMO	ROI	8,894	9	0,447
	ROE	10,852	9	0,286
SERVICIOS DE CONSUMO	ROI	13,365	9	0,147
	ROE	4,842	9	0,848
SERVICIOS FINANCIEROS E INMOBILIARIOS	ROI	6,729	9	0,665
	ROE	14,19	9	0,116
TECNOLOGÍA Y COMUNICACIÓN	ROI	9,158	9	0,423
	ROE	8,277	9	0,506
PETRÓLEO Y ENERGÍA	ROI	13,589	9	0,138
	ROE	11,58	9	0,238

Tabla 5

Tras analizar los datos de la tabla 5, obtenemos los siguientes resultados:

- ROI-Rentabilidad bursátil

- Materiales básicos, industria y construcción

No podemos rechazar  $H_0$  → No existe relación entre las variables

- Bienes de consumo

No podemos rechazar  $H_0$  → No existe relación entre las variables

- Servicios de consumo

No podemos rechazar  $H_0$  → No existe relación entre las variables

- Servicios financieros e inmobiliarios

No podemos rechazar  $H_0$  → No existe relación entre las variables

- Tecnología y comunicación

No podemos rechazar  $H_0$  → No existe relación entre las variables

- Petróleo y energía

No podemos rechazar  $H_0$  → No existe relación entre las variables

Por lo tanto, podemos decir que la rentabilidad económica y la rentabilidad bursátil no presentan ningún tipo de relación en ninguno de los sectores analizados.

- ROE-rentabilidad bursátil

- Materiales básicos, industria y construcción

Rechazamos  $H_0 \rightarrow$  Existe relación entre las variables

- Bienes de consumo

No podemos rechazar  $H_0 \rightarrow$  No existe relación entre las variables

- Servicios de consumo

No podemos rechazar  $H_0 \rightarrow$  No existe relación entre las variables

- Servicios financieros e inmobiliarios

No podemos rechazar  $H_0 \rightarrow$  No existe relación entre las variables

- Tecnología y comunicación

No podemos rechazar  $H_0 \rightarrow$  No existe relación entre las variables

- Petróleo y energía

No podemos rechazar  $H_0 \rightarrow$  No existe relación entre las variables

La rentabilidad financiera y la rentabilidad bursátil se comportan de manera independiente en todos los casos excepto en el caso del sector de materiales básicos, industria y construcción. El comportamiento de las variables en este sector sí está relacionado.



## Test de Chi-cuadrado de Contingencia por sector II

	Variable	ROI		
		Valor	Grados libertad	Significación
MATERIALES BÁSICOS, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN	ROE	65,018	9	0,000
BIENES DE CONSUMO	ROE	101,609	9	0,000
SERVICIOS DE CONSUMO	ROE	40,939	9	0,000
SERVICIOS FINANCIEROS E INMOBILIARIOS	ROE	85,74	80	0,000
TECNOLOGÍA Y COMUNICACIÓN	ROE	41,927	9	0,000
PETRÓLEO Y ENERGÍA	ROE	49,408	9	0,000

Tabla 6

A partir de la tabla anterior obtenemos que:

- ROI-ROE

- Materiales básicos, industria y construcción

Rechazamos  $H_0 \rightarrow$  Existe relación entre las variables

- Bienes de consumo

Rechazamos  $H_0 \rightarrow$  Existe relación entre las variables

- Servicios de consumo

Rechazamos  $H_0$  → Existe relación entre las variables

- Servicios financieros e inmobiliarios

Rechazamos  $H_0$  → Existe relación entre las variables

- Tecnología y comunicación

Rechazamos  $H_0$  → Existe relación entre las variables

- Petróleo y energía

Rechazamos  $H_0$  → Existe relación entre las variables

Como podemos ver, el comportamiento de las rentabilidades económica y financiera está relacionado en todos los sectores.

Ahora procedemos a analizar si existe o no, relación entre las distintas variables, en los distintos grupos que hemos establecido en función del tamaño de las empresas de la muestra.

## Test de Chi-cuadrado de contingencia por tamaño I

		RENTABILIDAD BURSÁTIL		
	Variable	Valor	Grados libertad	Significación
GRUPO 1	ROI	15,521	9	0,078
	ROE	14,912	9	0,093
GRUPO 2	ROI	20,892	9	<b>0,013</b>
	ROE	4,706	9	0,859
GRUPO 3	ROI	8,508	9	0,484
	ROE	14,664	9	0,101
GRUPO 4	ROI	13,067	9	0,160
	ROE	12,91	9	0,167

Tabla 7

Según los datos de la tabla anterior, observamos que:

- ROI-Rentabilidad bursátil

- Grupo 1

No podemos rechazar  $H_0 \rightarrow$  No existe relación entre las variables

- Grupo 2

Rechazamos  $H_0 \rightarrow$  Existe relación entre las variables

- Grupo 3

No podemos rechazar  $H_0 \rightarrow$  No existe relación entre las variables

- Grupo 4

No podemos rechazar  $H_0 \rightarrow$  No existe relación entre las variables

- ROE-Rentabilidad bursátil

- Grupo 1

No podemos rechazar  $H_0$  → No existe relación entre las variables

- Grupo 2

No podemos rechazar  $H_0$  → No existe relación entre las variables

- Grupo 3

No podemos rechazar  $H_0$  → No existe relación entre las variables

- Grupo 4

No podemos rechazar  $H_0$  → No existe relación entre las variables

Por lo tanto, solamente en el grupo 2 la rentabilidad económica está relacionada con la rentabilidad bursátil. En el resto de los casos, estas variables se comportan de manera totalmente independiente.

En ninguno de los cuatro grupos presentan relación en su comportamiento las rentabilidades financiera y bursátil.

## Test de Chi-cuadrado de contingencia por tamaño II

	Variable	ROI		
		Valor	Grados libertad	Significación
GRUPO 1	ROE	114,976	9	0,000
GRUPO 2	ROE	96,848	9	0,000
GRUPO 3	ROE	99,621	9	0,000
GRUPO 4	ROE	50,231	9	0,000

Tabla 8

Como podemos observar en la tabla anterior:

- ROI-ROE

- Grupo 1

Rechazamos  $H_0$  → Existe relación entre las variables

- Grupo 2

Rechazamos  $H_0$  → Existe relación entre las variables

- Grupo 3

Rechazamos  $H_0$  → Existe relación entre las variables

- Grupo 4

Rechazamos  $H_0$  → Existe relación entre las variables

Al igual que si consideramos todas las empresas de la muestra o cada sector por separado, la rentabilidad económica y la financiera están relacionadas en todos los casos.

# *Conclusiones*

En este trabajo se ha tratado de demostrar si el sector y el tamaño de las empresas pueden ser utilizadas como variables explicativas de determinados ratios económico-financieros.

Tras realizar el análisis de varianza ANOVA, hemos comprobado que el sector resulta una variable significativa a la hora de explicar el comportamiento de tres ratios, el ratio de liquidez, el fondo de rotación y la rentabilidad bursátil. Sin embargo, para los demás ratios, el test ANOVA no proporciona resultados concluyentes. De este modo, sería interesante comprobar la influencia del sector sobre estos ratios mediante otras técnicas estadísticas en posteriores trabajos así como observar qué parte de las variaciones viene explicada por el sector de actividad.

En cuanto al tamaño, vemos que influye a la hora de explicar el fondo de rotación y la rentabilidad financiera pero obtenemos que no es significativo para explicar el comportamiento de los otros ratios. Podemos decir entonces, que se confirma el resultado obtenido por autores como Acedo, Ayala y Rodríguez (2005), puesto que el tamaño no resulta una variable importante para la explicación del comportamiento de los ratios económico-financieros.

Una vez que realizamos las tablas de frecuencia para estudiar la interrelación entre rentabilidad económica, financiera y bursátil, hemos observado

que si consideramos el conjunto de la muestra, la rentabilidad financiera está relacionada tanto con la rentabilidad económica como con la bursátil. Sin embargo, rentabilidad económica y bursátil, no presentan ningún tipo de relación.

Si realizamos el mismo análisis por sectores y por tamaño, los resultados son similares a los observados para el conjunto de la muestra. La única relación evidente se produce entre rentabilidad económica y rentabilidad financiera. Como indica Sánchez (1994), si tenemos en cuenta que se puede hacer la siguiente descomposición:

$$\text{Rentabilidad económica} = \text{margen} \times \text{rotación}$$
$$\text{Rentabilidad financiera} = \text{margen} \times \text{rotación} \times \text{apalancamiento}$$

Resulta obvio que estas dos variables siempre presenten relación.

En definitiva, podemos decir que por un lado, el sector de actividad puede constituir una variable de interés a la hora de explicar determinados ratios. Cabe esperar que dentro de un sector se sigan estrategias y políticas similares, lo cual provocará diferencias sectoriales que pueden dar lugar a características comunes en la estructura económico-financiera de empresas dedicadas a la misma actividad.

Por otro lado, el tamaño no resulta ser una variable influyente en la situación económico-financiera de una empresa por lo que sería conveniente

analizar otros factores específicos de la empresa que sean capaces de explicar en mayor medida las diferencias en el comportamiento.

Finalmente, debe tenerse en cuenta que los resultados obtenidos deben acotarse al espacio y al periodo analizado de manera que analizando otras empresas se pueden obtener diferentes resultados.



# *Bibliografía*

- Acedo M.A, Ayala J.C., Rodríguez J.E. (2005). Rentabilidades, endeudamiento y coste de la deuda de las pymes. Análisis empírico de las empresas por tamaños. *Revista Europea de dirección y Economía de la empresa*, 4, 185-200.
- Arce G., Giner B. (1997). El papel del análisis fundamental para la determinación de los precios en los mercados financieros. *Revista española de financiación y contabilidad*, 92, 697-725.
- Ayala J.C., Navarrete E. (2004). Efecto tamaño y sector sobre la rentabilidad, endeudamiento y coste de la deuda de las empresas familiares riojanas. *Cuadernos de gestión*, 1, 35-53.
- Fernández E., Montes J.M., Vázquez C.J. (1996). Caracterización económico-financiera de la gran empresa industrial española según su rentabilidad. *Revista española de financiación y contabilidad*, 87, 343-359.
- Fernández E., Montes J.M., Vázquez C.J. (1996). Factores explicativos de la rentabilidad empresarial. *Revista de Economía Aplicada*, 12, 139-149.
- Ferrán Aranaz, M. (2001). SPSS para Windows. Análisis estadístico. Madrid: McGraw-Hill.
- González A., Correa A., Acosta M. (2002). Factores determinantes de la rentabilidad financiera de las pymes. *Revista española de financiación y contabilidad*, , 395-429.

- González J.I., Hernández M.C., Rodríguez T. (2000). Contribución del tamaño y el sector en la explicación de la rentabilidad empresarial. *Revista española de financiación y contabilidad*, 106, 903-930.
- Lizcano Álvarez, J. (2004). Rentabilidad empresarial. Propuesta práctica de análisis y evaluación. *Cámaras de Comercio. Servicios de Estudios*.
- Pardo Merino, A. (2002). SPSS 11 guía para el análisis de datos. Madrid: McGraw-Hill.
- Sánchez Ballesta J.P. (2002). "Análisis de la rentabilidad de la empresa" (en línea). 5campus.com, Análisis contable <http://www.5campus.com/leccion/anarenta> (28/06/2012).
- Sánchez Segura, A. (1994). La rentabilidad económica y financiera de la gran empresa española. Análisis de los factores determinantes. *Revista española de financiación y contabilidad*, 78, 159-179.
- Suárez Suárez, A. S. (1992). Curso de economía de la empresa. Madrid: Pirámide.
- Uriel Jiménez, E. (1995). Análisis de datos, series temporales y análisis multivariante. Madrid: AC
- Villanueva M. (2010). Relación entre resultado empresarial y valoración bursátil de las empresas que conforman el IBEX 35.

# *Fuentes electrónicas*

<http://www.bloomberg.com/markets/>

<http://www.bugalicia.org.accedys.udc.es/recursos/sabi/>

[http://www.metrovacesa.com/web/corporativo/comunicacion/ficha-noticias/29.806\\_28.24/](http://www.metrovacesa.com/web/corporativo/comunicacion/ficha-noticias/29.806_28.24/)

<http://www.bolsamadrid.es/>

**TABLA I: Muestra de empresas utilizada en el trabajo**

<b>EMPRESA</b>	<b>SECTOR</b>	<b>CAPITALIZACIÓN (€)</b>
Abengoa	Materiales básicos, industria y construcción	1.243.958
Abertis	Servicios de consumo	9.785.229
Acciona	Materiales básicos, industria y construcción	3.296.338
Acerinox	Materiales básicos, industria y construcción	2.370.886
ACS	Materiales básicos, industria y construcción	6.010.094
Adolfo Domínguez	Bienes de consumo	42.532
Afirma	Servicios financieros e inmobiliarios	253.469
Almirall	Bienes de consumo	1.081.302
Amper	Tecnología y comunicación	71.287
Antena 3	Servicios de consumo	888.785
Avanzit	Materiales básicos, industria y construcción	n.d.
Azcoyen	Materiales básicos, industria y construcción	n.d.
Baron de ley	Bienes de consumo	230.713
Befesa	Servicios de consumo	n.d.
Bolsas y Mercados Españoles	Servicios financieros e inmobiliarios	1.592.876
Bodegas Riojanas	Bienes de consumo	25.840
Campofrío	Bienes de consumo	651.147
Cementos Portland	Materiales básicos, industria y construcción	254.515
Cepsa	Petróleo y energía	n.d.
Cía. Vinícola del Norte de España	Bienes de consumo	213.750
Cie Automotive	Materiales básicos, industria y construcción	129.276
Cía Levantina de edificación y Obras Públicas	Materiales básicos, industria y construcción	11.222
Clínica Baviera	Servicios de consumo	99.476
Codere	Servicios de consumo	380.302
Construcción y Auxiliar de Ferrocarriles	Materiales básicos, industria y construcción	1.365.745
Corporación Dermoestética	Servicios de consumo	7.059
Corporación Financiera Alba	Servicios financieros e inmobiliarios	1.876.094
Dinamia	Servicios financieros e inmobiliarios	72.117
Duro Felguera	Materiales básicos, industria y construcción	755.200
Ebro Puleva	Bienes de consumo	2.271.637
Elecnor	Materiales básicos, industria y construcción	784.740
Enagás	Petróleo y energía	3.313.632
Endesa	Petróleo y energía	15.690.706
Ercros	Materiales básicos, industria y construcción	58.361
Española del zinc	Materiales básicos, industria y construcción	n.d.
Faes Farma	Bienes de consumo	317.469
Ferrovial	Materiales básicos, industria y construcción	6.322.858

Fersa	Petróleo y energía	413.805
Fluidra	Materiales básicos, industria y construcción	283.825
Fomento de Construcciones y Contratas	Materiales básicos, industria y construcción	2,132,330
Funespaña	Servicios de consumo	99.894
Gamesa	Materiales básicos, industria y construcción	588.550
Gas natural	Petróleo y energía	11.880.232
General de alquiler de maquinaria	Materiales básicos	36.122
Gestevisión	Servicios de consumo	1.749.504
Grifols	Bienes de consumo	3.749.942
Grupo Catalana Occidente	Servicios financieros e inmobiliarios	1.563.600
Grupo Ence	Bienes de consumo	482.484
Grupo San José	Materiales básicos, industria y construcción	134.604
Grupo Távex	Bienes de consumo	37.161
Iberdrola	Petróleo y energía	n.d.
Iberdrola renovables	Petróleo y energía	n.d.
Iberia	Servicios de consumo	3.339.665
Iberpapel	Bienes de consumo	141.829
Inbesos	Servicios de consumo	27.596
Inditex	Bienes de consumo	44.767.589
Indo internacional	Bienes de consumo	13.356
Indra	Tecnología y comunicación	1.508.378
Inmobiliaria Colonial	Servicios financieros e inmobiliarios	1.762.130
Inmobiliaria de Sur	Servicios financieros e inmobiliarios	82.313
Laboratorios Rovi	Bienes de consumo	252.500
Lingotes especiales	Materiales básicos, industria y construcción	29.323
Mapfre	Servicios financieros e inmobiliarios	7.421.724
Mecalux	Materiales básicos, industria y construcción	n.d.
Metrovacesa	Servicios financieros e inmobiliarios	721.357
Miquel y costas	Bienes de consumo	255.420
Montebalito	Petróleo y energía	12.761
Natra	Bienes de consumo	53.176
Natraceutical	Bienes de consumo	52.594
NH	Servicios de consumo	675.732
Nicolás Correa	Materiales básicos, industria y construcción	12.440
Obrascon Huarte Lain	Materiales básicos, industria y construcción	2.226.218
Papeles y cartones Europa	Bienes de consumo	235.444
Pescanova	Bienes de consumo	461.872
PRIM	Bienes de consumo	63.144
Prisa	Servicios de consumo	307.076
Prosegur	Servicios de consumo	2.709.177
Puleva	Bienes de consumo	21.349
Realia	Servicios financieros e inmobiliarios	260.734
Red eléctrica	Petróleo y energía	4.963.056
Renta 4	Servicios financieros e inmobiliarios	205.875
Renta Corporación Real Estate	Servicios financieros e inmobiliarios	27.277
Repsol	Petróleo y energía	22.964.441
Reyal Urbis	Servicios financieros e inmobiliarios	93.506
Sacyr Vallehermoso	Materiales básicos, industria y construcción	963.524

Service Point Solution	Servicios de consumo	82.842
Sniace	Bienes de consumo	73.313
Sol Melia	Servicios de consumo	942.362
Solaria	Petróleo y energía	71.788
Sos	Bienes de consumo	701.018
Sotogrande	Servicios financieros e inmobiliarios	129.797
Técnicas reunidas	Materiales básicos, industria y construcción	1.746.191
Tecnocom	Tecnología y comunicación	118.540
Telefónica	Tecnología y comunicación	56.091.517
Testa Inmuebles	Servicios financieros e inmobiliarios	773.688
Tubacex	Materiales básicos, industria y construcción	269.947
Tubos reunidos	Materiales básicos, industria y construcción	351.109
Unipapel	Bienes de consumo	122.169
Uralita	Materiales básicos, industria y construcción	244.900
Urbas	Servicios financieros e inmobiliarios	32.837
Vértice 360	Servicios de consumo	70.341
Vidrala	Bienes de consumo	479.419
Viscofan	Bienes de consumo	1.563.553
Vocento	Servicios de consumo	253.690
Vueling	Servicios de consumo	148.625
Zardoya Otis	Materiales básicos, industria y construcción	3.562.567
Zeltia	Bienes de consumo	357.750

**TABLA II: Clasificación de las empresas atendiendo al sector.**

<b><i>Materiales básicos, industria y construcción</i></b>		
Abengoa	Duro Felguera	Mecalux
Acciona	Elecnor	Nicolás Correa
Acerinox	Ercros	Obrascon Huarte Laín
ACS	Española del Zinc SA	Sacyr Vallehermoso

Avanzit	Ferrovial	Técnicas Reunidas
Azcoyen	Fluidra	Tubacex
Cementos Portland	Fomento de construcción y contratas	Tubos reunidos
Cie Automotive	Gam	Uralita
Cía. Levantina de Edeficación y obras públicas	Gamesa	Zardoya Otis
Construcción y Auxiliar de ferrocarriles	Grupo San José	
	Lingotes especiales	
<b><i>Bienes de consumo</i></b>		
Adolfo Domínguez	Grupo Távex	Prim
Almirall	Iberpapel	Puleva
Baron de Ley	Inditex	Sniace
Bodegas Riojanas	Indo Internacional	Sos
Campofrío	Laboratorios Rovi	Unipapel
Cía. Vinícola del Norte de España	Míquel y Costas	Vidrala
Ebro Puleva	Natra	Viscofan
Faes Farma	Natraceutical	Zeltia
Grifols	Papeles y cartones Europa	
Grupo Ence	Pescanova	
<b><i>Servicios de consumo</i></b>		
Abertis	Gestevisión	Service Point Solution
Antena 3	Grupo Catalana Occidente	Sol Melia
Befesa	Iberia	Vértice 360
Clínica Baviera	Inbesos	Vocento
Codere	NH Hoteles	Vueling
Corporación Dermoestética	Prisa	

Funespaña	Prosegur	
<b><i>Servicios financieros en inmobiliarios</i></b>		
Afirma	Inmobiliaria del Sur	Reyal Urbis
Bolsas y Mercados de España	Mapfre	Sotogrande
Corporación Financiera Alba	Metrovacesa	Testa Inmuebles
Dinamia	Realia	Urbas
Inmobiliaria Colonial	Renta 4	
	Renta Corporación	
<b><i>Tecnología y comunicación</i></b>		
Amper	Tecnocom	Telefónica
Indra		
<b><i>Petróleo y energía</i></b>		
Cepsa	Iberdrola	Repsol
Enagás	Iberdrola renovables	Solaria
Endesa	Montebalito	
Gas Natural	Red Eléctrica	



**TABLA III: Clasificación de las empresas atendiendo al tamaño.**

<b>Grupo 1</b>		
Adolfo Domínguez	Grupo Távex	Puleva
Amper	Inbesos	Renta Corporación
Azcoyen	Indo Internacional	Service Point Solution
Bodegas Riojanas	Inmobiliaria del Sur	Sniace
Cía. Levantía de edificación y obras públicas	Lingotes especiales	Solaria
Corporación Dermoestética	Montebalito	Urbas
Dinamia	Natra	Vértice 360
Ercros	Natraceutical	
GAM	Nicolás Correa	
	Prim	
<b>Grupo 2</b>		
Afirma	Laboratorios Rovi	Tecnocom
Avanzit	Míquel y Costas	Tubacex
Baron de ley	Papeles y cartones Europa	Unipapel
Cementos Portland	Renta 4	Uralita
Cía. Vinícola de norte de España	Sotogrande	Vocento
Cie Automotive	Tecnocom	Vueling
Faes Farma	Prisa	
Fluidra	Realia	
Grupo San José	Renta 4	
Iberpapel	Sotogrande	

**Grupo 3**

Abengoa	Funespaña	Sos
Almirall	Gamesa	Testa inmuebles
Antena 3	Gestevisión	Tubos reunidos
Befesa	Grupo Catalana Occidente	Vidrala
Campofrío	Grupo Ence	Viscofan
Clínica Baviera	Indra	Zeltia
Codere	Mecalux	
Construcción y auxiliar de ferrocarriles	Metrovacesa	
Corporación financiera Alba	NH Hoteles	
Duro Felguera	Pescanova	
Elecnor	Reyal Urbis	
Fersa	Sacyr Vallehermoso	
	Sol melia	

**Grupo 4**

Abertis	Ferrovial	Mapfre
Acciona	Fomento de construcciones y contratas	Obrascon Huarte Laín
Acerinox	Gas natural	Prosegur
ACS	Grifols	Red eléctrica
BME	Iberdrola	Repsol
Cepsa	Iberdrola renovables	Técnicas reunidas
Ebro Puleva	Iberia	Telefónica
Enagás	Inditex	Zardoya Otis
Endesa	Inmobiliaria Colonial	
Española de Zinc SA		

**TABLA IV: Promedio y desviación de los ratios para cada empresa.**

<b>EMPRESA</b>	<b>Promedio</b>	<b>Desviación</b>
	<i>RATIO DE</i>	
	<i>LIQUIDEZ</i>	
Abengoa	2,750301544	1,054922815
Abertis	0,564806296	0,168885781
Acciona	2,392102825	1,245604703
Acerinox	1,740826439	0,507029386
ACS	0,634889561	0,791282966
Adolfo Domínguez	2,55251176	0,509575815
Afirma	0,975560997	0,248435958
Almirall	1,210247821	0,148315222
Amper	0,2581283	0,315802435
Antena 3	1,258437825	0,648815597
Avanzit	0,735507815	0,428543144
Azcoyen	2,01952763	0,977137288
Baron de ley	2,912413612	1,447236979
Befesa	1,26730528	0,577135414
Bolsas y Mercados Españoles	1,684550468	0,396507871
Bodegas Riojanas	1,613827508	0,170278087
Campofrío	1,415243337	0,261496449
Cementos Portland	1,558052513	0,480556871
Cepsa	1,83639799	3,55555978
Cía. Vinícola del Norte de España	2,197674873	0,442210041
Cie Automotive	0,91365506	0,51168822
Cía Levantina de edificación y Obras Públicas	1,319990493	0,39658252
Clínica Baviera	1,329909205	0,355946308
Codere	2,367237799	2,099398886
Construcción y Auxiliar de Ferrocarriles	1,156868837	0,082859141
Corporación Dermoestética	1,300320064	1,615311533
Corporación Financiera Alba	2,083535442	3,996818964
Dinamia	n.d.	n.d.
Duro Felguera	1,050180896	0,124493137
Ebro Puleva	1,101339314	1,062892575
Elecnor	1,055466582	0,123325308
Enagás	0,630046993	0,383312441
Endesa	0,711824627	0,432681329
Ercros	8,231834241	19,693143
Española del zinc	1,202082414	0,533784132
Faes Farma	0,86633869	0,180971325
Ferrovial	3,707853383	4,168524488
Fersa	1,71829805	0,97043864
Fluidra	1,767792858	0,691140507

Fomento de Construcciones y Contratas	0,896834462	0,651114011
Funespaña	1,767792858	0,691140507
Gamesa	3,395550907	2,580299685
Gas natural	n.d.	n.d.
General de alquiler de maquinaria	1,530609732	1,257909659
Gestevisión	1,227056014	0,462714363
Grifols	4,253544913	2,003887727
Grupo Catalana Occidente	3,814066516	6,012645036
Grupo Ence	1,415187733	0,389137814
Grupo San José	1,487140356	1,130107252
Grupo Távex	1,092337	0,301284064
Iberdrola	1,540901905	0,682768763
Iberdrola renovables	2,35859492	1,86724471
Iberia	n.d.	n.d.
Iberpapel	n.d.	n.d.
Inbesos	0,696758006	0,559992825
Inditex	1,096955692	0,212218602
Indo internacional	0,877516365	0,367192646
Indra	1,166353582	0,101870355
Inmobiliaria Colonial	3,35103151	2,751753869
Inmobiliaria de Sur	1,893606086	0,678140463
Laboratorios Rovi	1,71670653	0,317556578
Lingotes especiales	1,244974732	0,267926837
Mapfre	4,768402226	7,272381893
Mecalux	1,763098757	0,637084094
Metrovacesa	1,280536541	0,919986665
Miquel y costas	1,430258499	0,202212807
Montebalito	8,140126422	9,502575383
Natra	0,483652821	0,202693307
Natraceutical	0,823782885	0,484824501
NH	1,107033257	0,36194492
Nicolás Correa	2,07768213	0,619158636
Obrascon Huarte Lain	1,023161352	0,18024189
Papeles y cartones Europa	1,123659232	0,336143129
Pescanova	2,77993962	2,076369225
PRIM	2,510176732	0,33544709
Prisa	0,69106233	0,483429987
Prosegur	1,052270102	0,437142487
Puleva	7,845845208	5,559986945
Realia	1,982051671	0,539201939
Red eléctrica	0,679415004	0,618092608
Renta 4	0,996267213	0,869884928
Renta Corporación Real Estate	3,536807966	3,696481639
Repsol	2,234094924	0,635539987
Reyal Urbis	1,860527519	0,761641881
Sacyr Vallehermoso	0,312874059	0,286973132
Service Point Solution	1,827028428	1,459336512
Sniace	1,012802048	0,660499373

Sol Melia	0,542795262	0,193553967
Solaria	2,224174126	1,044292624
Sos	1,131816957	0,659036288
Sotogrande	2,472250532	1,32551313
Técnicas reunidas	1,226094032	0,176453791
Tecocom	1,653620153	0,508794517
Telefónica	0,697920534	0,322521481
Testa Inmuebles	0,961984081	0,369774362
Tubacex	0,674953665	0,392006514
Tubos reunidos	1,34090017	0,382670799
Unipapel	2,946847266	4,967642755
Uralita	0,702025585	0,423657561
Urbas	1,877603466	0,612043393
Vértice 360	0,821046341	0,30903355
Vidrala	1,83605274	1,37160111
Viscofan	1,248741659	0,276740071
Vocento	3,639587102	2,852632308
Vueling	1,611883239	0,78270619
Zardoya Otis	1,072833531	0,154470823
Zeltia	8,276286496	4,015112198

FONDO DE  
ROTACIÓN

Abengoa	767.481,8182	722.715,8783
Abertis	-363.456,6364	211.362,5654
Acciona	667.831,2727	899.819,1764
Acerinox	295.963,1818	141.526,1382
ACS	-587.390,3636	1.395.174,77
Adolfo Domínguez	3.5707.470,2	11.379.169,32
Afirma	767.481,8182	722.715,8783
Almirall	54.391	27.050,0273
Amper	-67.386.290,91	50.736.960,58
Antena 3	36.504,63636	199.498,5715
Avanzit	-5.108.814,909	13.119.882,48
Azcoyen	90.626,125	92.657,07354
Baron de ley	21.613.838,18	9.019.767,219
Befesa	36.645.191,25	66.322.101,47
Bolsas y Mercados Españoles	52.001.888,89	33.451.405,19
Bodegas Riojanas	13.633.223,64	2.506.800,771
Campofrío	125.574,5455	75.131,99731
Cementos Portland	59.229,09091	69.586,16235
Cepsa	-54.277,250	129.546,022
Cía. Vinícola del Norte de España	37.803.742,33	9.366.033,381
Cie Automotive	-18.896.333,333	44.479.046,64
Cía Levantina de edificación y Obras Públicas	6.418.112,727	10.036.765,33
Clínica Baviera	3.587.621,25	3.635.432,34
Codere	125.536,6364	194.808,851

Construcción y Auxiliar de Ferrocarriles	75.160,6	31.549,29982
Corporación Dermoestética	9.372.531	45.606.708,26
Corporación Financiera Alba	-32.896.909,09	52.912.720,49
Dinamia	n.d.	n.d.
Duro Felguera	24.664.940	46.676.037,42
Ebro Puleva	10.557,63636	131.825,2613
Elecnor	1.195,545455	61.498,17455
Enagás	-448.589,2727	497.333,9551
Endesa	-1.034.938,182	1.590.090,011
Ercros	15.352.385,45	44.382.998,59
Española del zinc	6.466.745,2	13.698.368,54
Faes Farma	-9.934.876	10.694.017,96
Ferrovial	113.711,4	723.366,859
Fersa	3.532.587	5.336.703,749
Fluidra	11.864.052	23.176.044,99
Fomento de Construcciones y Contratas	-114.941,8182	748.191,026
Funespaña	1.394.941,2	3.494.857,516
Gamesa	108.145.220	93.664.172,05
Gas natural	4.355,1	643.170,608
General de alquiler de maquinaria	9.916.337,625	21.703.349,98
Gestevisión	69.103,4	160.921,8047
Grifols	203.374,8	77.939,13541
Grupo Catalana Occidente	-35.555,11111	141.283,9871
Grupo Ence	81.298,4	72.844,66264
Grupo San José	83.585,7	280.853,1752
Grupo Távex	3.570.500	14.304.284,74
Iberdrola	1.725.365,5	3.038.635,655
Iberdrola renovables	1.504.636,7	2.004.289,403
Iberia	n.d.	n.d.
Iberpapel	n.d.	n.d.
Inbesos	-14.497.442,09	23.879.226,29
Inditex	39.039,8	216.169,5173
Indo internacional	-2.429.822,727	5.902.972,615
Indra	153.290,9091	113.472,77
Inmobiliaria Colonial	-30.211,36364	1.180.763,986
Inmobiliaria de Sur	60.213.659,09	39.179.724,77
Laboratorios Rovi	26.659.527,55	24.381.085,89
Lingotes especiales	4.496.437,364	3.714.548,653
Mapfre	81.136,44444	374.526,495
Mecalux	47.908.450,91	37.454.391,9
Metrovacesa	-159.558,1818	1.544.157,729
Miquel y costas	16.142.733,45	12.174.448,31
Montebalito	11.926.546,1	10.175.921,55
Natra	-20.673.007,45	21.324.207,9
Natraceutical	-14.554.270	26.460.889,41
NH	34.687,36364	111.990,6637
Nicolás Correa	18.051.196,36	4.959.312,908
Obrascon Huarte Lain	-22.754,90909	255.873,7074

Papeles y cartones Europa	430.124	22.699.323,25
Pescanova	111.707.489,1	136.566.616,2
PRIM	23.051.068,55	10.213.703,56
Prisa	-631.184,6364	1.012.137,873
Prosegur	-19.332.063,64	87.269.149,05
Puleva	14.350.005,82	11.191.841,06
Realia	335.886,9091	224.472,9345
Red eléctrica	-375.539,3636	436.123,6386
Renta 4	1.481.290,909	19.800.385,39
Renta Corporación Real Estate	14.127.680,36	57.694.956,76
Repsol	2.324.271,182	917.515,8837
Reyal Urbis	820.535,2727	1251.038,537
Sacyr Vallehermoso	-507.759,1818	445.999,445
Service Point Solution	4.945.504,909	21.759.784,87
Sniace	-2.640.303	19.481.847,95
Sol Melia	-240.701,4545	140.923,8362
Solaria	70.814.111,25	95.492.178,14
Sos	-164.790	572.726,8305
Sotogrande	47.540.973,64	21.988.988,05
Técnicas reunidas	66.345,09091	29711,76518
Tecnocom	14.369.076,36	20.300.568,88
Telefónica	-5.286.531,636	5.352.615,285
Testa Inmuebles	-41.006,18182	142.316,0647
Tubacex	-10.088.452,73	13.520.597,19
Tubos reunidos	34.158.470,91	35.918.231,07
Unipapel	15.102.789,09	36.525.860,3
Uralita	-78.532.818,18	91.995.931,92
Urbas	61.676.849,5	79.342.126,29
Vértice 360	-2.052.525	2.312.554,987
Vidrala	7.422.719,091	26.120.653,87
Viscofan	9.150.736,364	10.026.597,8
Vocento	46.574.658,36	27.365.142,42
Vueling	39.765.853,57	49.533.641,61
Zardoya Otis	16.413.901,82	47.146.839,73
Zeltia	131.807.056,6	79.664.836,96

RATIO DE  
ENDEUDAMIENTO

Abengoa	6,2369564	4,769172328
Abertis	1,241542743	0,458949692
Acciona	1,309426677	1,30379577
Acerinox	0,664048761	0,414870165
ACS	2,162718396	1,454803537
Adolfo Domínguez	0,302865116	0,152031278
Afirma	5,36763885	5,892406997
Almirall	1,144620562	0,299604832
Amper	1,649901578	0,994099982

Antena 3	1,921751898	0,946857195
Avanzit	-1,340335196	4,72642698
Azcoyen	1,419425527	0,235709311
Baron de ley	0,386688214	0,167982596
Befesa	1,250699817	0,455096122
Bolsas y Mercados Españoles	0,207625462	0,154954047
Bodegas Riojanas	1,162458263	0,103538725
Campofrío	1,899234581	0,377725483
Cementos Portland	0,386688214	0,167982596
Cepsa	0,597432104	0,109323382
Cía. Vinícola del Norte de España	0,597432104	0,109323382
Cie Automotive	2,750918461	1,760260178
Cía Levantina de edificación y Obras Públicas	1,490622474	0,56679748
Clínica Baviera	1,363441619	0,153302555
Codere	6,551750315	6,834675276
Construcción y Auxiliar de Ferrocarriles	2,800163311	0,596023903
Corporación Dermoestética	-0,900997467	14,59416262
Corporación Financiera Alba	0,294360424	0,321824379
Dinamia	0,099813182	0,071109135
Duro Felguera	3,498438396	1,381779855
Ebro Puleva	0,786916336	0,294876058
Elecnor	4,026847031	0,79378453
Enagás	2,34740759	0,258825635
Endesa	1,587668097	0,40254653
Ercros	0,377682499	0,649421507
Española del zinc	0,320681727	2,305744287
Faes Farma	0,716019061	0,129094348
Ferrovial	0,494230251	0,521631225
Fersa	0,154213691	0,140932477
Fluidra	0,361889845	0,298162548
Fomento de Construcciones y Contratas	2,463194731	1,291088398
Funespaña	0,337002341	0,382648132
Gamesa	0,309444605	0,132974875
Gas natural	1,123756131	0,642354837
General de alquiler de maquinaria	1,192833379	0,707511864
Gestevisión	0,809089598	0,234954147
Grifols	1,172190658	0,167495982
Grupo Catalana Occidente	0,445707611	0,436151213
Grupo Ence	0,728418397	0,273410446
Grupo San José	1,388270139	2,166193773
Grupo Távex	0,926117608	0,312139488
Iberdrola	1,481175945	0,257250635
Iberdrola renovables	0,468692322	0,340642885
Iberia	n.d.	n.d.
Iberpapel	n.d.	n.d.
Inbesos	1,114780711	0,86285866
Inditex	0,867958492	0,125719103



Indo internacional	0,897213735	1,336188693
Indra	2,536066883	0,830793188
Inmobiliaria Colonial	5,747674628	8,697926474
Inmobiliaria de Sur	2,802270608	0,237338778
Laboratorios Rovi	1,423148678	0,503265303
Lingotes especiales	1,074064408	0,267348659
Mapfre	0,355119217	0,153965969
Mecalux	1,120205752	0,460756325
Metrovacesa	-16,64389404	69,33876068
Miquel y costas	0,557750267	0,096838679
Montebalito	0,602989414	0,186593451
Natra	0,614240485	0,487997439
Natraceutical	1,261913899	0,724569929
NH	1,254610287	0,378367455
Nicolás Correa	0,887000775	0,275507347
Obrascon Huarte Lain	5,398851834	2,015260077
Papeles y cartones Europa	1,593824559	0,587922072
Pescanova	1,732092895	0,613235935
PRIM	0,757292379	0,210242007
Prisa	2,33713721	1,80468872
Prosegur	3,521276563	1,052828048
Puleva	0,263414417	0,289241083
Realia	1,808901966	0,424080624
Red eléctrica	1,987899017	1,418526333
Renta 4	1,362535569	1,090170006
Renta Corporación Real Estate	-0,317543774	2,656011585
Repsol	0,630555703	0,409599349
Reyal Urbis	12,53539334	18,60096189
Sacyr Vallehermoso	2,289917707	1,886891364
Service Point Solution	0,971358917	0,404218496
Sniace	-0,821862543	9,811397485
Sol Melia	2,617589415	0,982517043
Solaria	1,89762993	1,807683565
Sos	8,829432638	13,70686979
Sotogrande	0,369693301	0,248810208
Técnicas reunidas	6,71615097	5,342072339
Tecnocom	0,584854669	0,20112433
Telefónica	2,413340636	0,922586012
Testa Inmuebles	1,863199596	0,628833915
Tubacex	0,392570909	0,098989079
Tubos reunidos	1,740702126	0,644354324
Unipapel	0,245394399	0,145972093
Uralita	1,944654453	0,547049704
Urbas	9,235290182	22,23426099
Vértice 360	0,090420565	0,079857147
Vidrala	1,417004717	1,229177739
Viscofan	0,357765712	0,101296508
Vocento	1,197621479	0,45217578

Vueling	1,699066624	0,871265186
Zardoya Otis	3,661585644	0,829896982
Zeltia	0,086966154	0,032783295

RENTABILIDAD

ECONÓMICA

Abengoa	0,016131342	0,022677961
Abertis	0,031196023	0,036439652
Acciona	0,00260096	0,009809889
Acerinox	0,063075178	0,055800922
ACS	0,017290167	0,051082564
Adolfo Domínguez	0,17477551	0,077974273
Afirma	0,031196023	0,036439652
Almirall	0,068928406	0,042677868
Amper	-0,020328542	0,040595324
Antena 3	0,175507726	0,089450662
Avanzit	-0,053254009	0,190157164
Azcoyen	0,015799348	0,043943434
Baron de ley	0,055485073	0,014930663
Befesa	0,019220395	0,022689624
Bolsas y Mercados Españoles	0,046809546	0,190382606
Bodegas Riojanas	0,052474155	0,021568432
Campofrío	0,039189228	0,014651391
Cementos Portland	0,100505694	0,041136104
Cepsa	-0,008183195	0,010379652
Cía. Vinícola del Norte de España	0,069698636	0,012592536
Cie Automotive	0,018990717	0,016524551
Cía Levantina de edificación y Obras Públicas	0,049755089	0,018428438
Clínica Baviera	0,320432699	0,203229726
Codere	0,006048854	0,049288541
Construcción y Auxiliar de Ferrocarriles	0,053109365	0,027039422
Corporación Dermoestética	0,115579808	0,150210471
Corporación Financiera Alba	0,043043764	0,075716412
Dinamia	-0,040624466	0,020759658
Duro Felguera	0,033933498	0,026992768
Ebro Puleva	0,012580783	0,030824292
Elecnor	0,039542062	0,020560723
Enagás	0,07444636	0,013617557
Endesa	0,016983531	0,031574614
Ercros	-0,012788422	0,024985365
Española del zinc	-0,19317756	0,308488372
Faes Farma	0,096026093	0,078121697
Ferrovial	0,012943224	0,034340646
Fersa	-0,023479589	0,026638087
Fluidra	0,030269441	0,06287142
Fomento de Construcciones y Contratas	0,05028373	0,019434035

Funespaña	-0,016685995	0,02229167
Gamesa	0,019989741	0,092021435
Gas natural	0,034783227	0,030117679
General de alquiler de maquinaria	-0,021231308	0,019513077
Gestevisión	0,228641083	0,106664335
Grifols	0,015541181	0,072173196
Grupo Catalana Occidente	0,119152451	0,126243672
Grupo Ence	-0,001321457	0,050512341
Grupo San José	0,006638013	0,019434152
Grupo Távex	0,006544765	0,048683486
Iberdrola	0,01361199	0,019665786
Iberdrola renovables	0,005302318	0,008974339
Iberia	n.d.	n.d.
Iberpapel	0,025530824	0,063385951
Inbesos	-0,020553723	0,048464744
Inditex	0,086846904	0,074201375
Indo internacional	0,080402625	0,067116797
Indra	0,092642859	0,014070304
Inmobiliaria Colonial	-0,015948337	0,04339266
Inmobiliaria de Sur	0,096014034	0,017912039
Laboratorios Rovi	0,040961622	0,050553697
Lingotes especiales	0,072272137	0,033716658
Mapfre	0,015465074	0,034183184
Mecalux	0,027577524	0,058544675
Metrovacesa	0,040405498	0,030365265
Miquel y costas	0,107974553	0,040598659
Montebalito	0,041887244	0,078826376
Natra	-0,014194907	0,016037789
Natraceutical	-0,008106367	0,0570463
NH	0,012816801	0,019987979
Nicolás Correa	-0,016595018	0,064468394
Obrascon Huarte Lain	0,022292111	0,017270256
Papeles y cartones Europa	0,021003722	0,024677521
Pescanova	0,026780774	0,008068412
PRIM	0,092082449	0,049316567
Prisa	0,054594136	0,036082566
Prosegur	0,051845893	0,03562179
Puleva	0,00551497	0,079298656
Realia	0,050997405	0,047509085
Red eléctrica	0,118286535	0,059918362
Renta 4	-0,005574008	0,06251193
Renta Corporación Real Estate	-0,008413381	0,034998155
Repsol	0,024230048	0,039658287
Reyal Urbis	0,016125873	0,049563782
Sacyr Vallehermoso	-0,003174337	0,025729162
Service Point Solution	-0,002006167	0,010255638
Sniace	0,019160231	0,032887249
Sol Melia	0,024272685	0,018085048

Solaria	0,089138705	0,087102968
Sos	-0,018309004	0,052841386
Sotogrande	0,114870434	0,108703837
Técnicas reunidas	0,037453022	0,013985845
Tecnocom	-0,013704492	0,036142321
Telefónica	0,002993369	0,048534353
Testa Inmuebles	0,038890525	0,006899921
Tubacex	0,017621816	0,033578556
Tubos reunidos	0,073359133	0,079795564
Unipapel	0,012430358	0,025267609
Uralita	0,010320731	0,034863782
Urbas	-0,150456936	0,277489667
Vértice 360	-0,006206536	0,006062859
Vidrala	0,058921031	0,01843589
Viscofan	0,040447663	0,017647745
Vocento	0,000378464	0,084681218
Vueling	-0,181847313	0,24341703
Zardoya Otis	0,345163146	0,049167949
Zeltia	-0,015397497	0,013410763

RENTABILIDAD

FINANCIERA

Abengoa	0,121056312	0,072424522
Abertis	0,119702026	0,023241775
Acciona	0,205717087	0,235629405
Acerinox	0,079828745	0,055946175
ACS	0,269263919	0,176081044
Adolfo Domínguez	0,139107077	0,070558965
Afirma	0,180276424	0,820376086
Almirall	0,266634067	0,192870443
Amper	-0,104841969	0,326604797
Antena 3	0,285025831	0,524973251
Avanzit	0,046462711	0,876824928
Azcoyen	-0,041013438	0,071955887
Baron de ley	0,225119187	0,227782208
Befesa	0,068884603	0,076798986
Bolsas y Mercados Españoles	0,263806444	0,142581667
Bodegas Riojanas	0,061835646	0,040896722
Campofrío	0,039970602	0,039386647
Cementos Portland	0,125442583	0,051665664
Cepsa	0,215269482	0,173458772
Cía. Vinícola del Norte de España	0,103939572	0,020070114
Cie Automotive	0,077511124	0,060676105
Cía Levantina de edificación y Obras Públicas	0,09652644	0,057708615
Clínica Baviera	0,333281934	0,201004178

Codere	-0,199016174	0,573392504
Construcción y Auxiliar de Ferrocarriles	0,173543354	0,107137621
Corporación Dermoestética	0,716307962	1,647113097
Corporación Financiera Alba	0,296317852	0,216533822
Dinamia	0,023774543	0,128371063
Duro Felguera	0,250044592	0,249963974
Ebro Puleva	0,103052026	0,100846549
Elecnor	0,211177518	0,071395044
Enagás	0,157770715	0,014496472
Endesa	0,161997389	0,117962941
Ercros	-0,177910111	0,377019918
Española del zinc	0,336327858	0,885934791
Faes Farma	0,229763091	0,096634034
Ferrovial	0,061553501	0,064348491
Fersa	-0,009490089	0,040116402
Fluidra	0,056404515	0,06841731
Fomento de Construcciones y Contratas	0,215395745	0,081776713
Funespaña	0,03790018	0,035688716
Gamesa	0,218736882	0,163949822
Gas natural	0,158562222	0,051953263
General de alquiler de maquinaria	0,049110336	0,132208632
Gestevisión	0,346557558	0,188808038
Grifols	0,119178915	0,073749725
Grupo Catalana Occidente	0,232314939	0,197399011
Grupo Ence	0,037672304	0,132612225
Grupo San José	0,123095635	0,174888627
Grupo Távex	-0,008528404	0,138612381
Iberdrola	0,081410038	0,025763803
Iberdrola renovables	0,071044332	0,094485632
Iberia	n.d.	n.d.
Iberpapel	0,10983036	0,022070968
Inbesos	-0,246329364	0,493272169
Inditex	0,319421863	0,07505875
Indo internacional	-0,029262176	0,62920326
Indra	0,242691406	0,052099203
Inmobiliaria Colonial	-1,083551983	2,093394312
Inmobiliaria de Sur	0,193719374	0,058168963
Laboratorios Rovi	0,227711378	0,209309716
Lingotes especiales	0,0920812	0,038735988
Mapfre	0,073480311	0,049500764
Mecalux	0,054551085	0,098845121
Metrovacesa	1,085292966	1,97322534
Miquel y costas	0,163723519	0,043687597
Montebalito	0,016613875	0,154520074
Natra	0,013682177	0,089077313
Natraceutical	-0,117589756	0,260150472
NH	0,033992034	0,067504702
Nicolás Correa	-0,014266477	0,12525686

Obrascon Huarte Lain	0,060419011	0,04685313
Papeles y cartones Europa	0,035893054	0,035997698
Pescanova	0,079620855	0,01735037
PRIM	0,141012854	0,057362106
Prisa	0,101155359	0,059963235
Prosegur	0,220162258	0,217798904
Puleva	0,001849687	0,102008234
Realia	0,113355244	0,114773383
Red eléctrica	0,166581156	0,047075163
Renta 4	0,067651444	0,374353614
Renta Corporación Real Estate	0,363295515	0,991520413
Repsol	0,099437418	0,038994684
Reyal Urbis	-0,203908504	1,278968288
Sacyr Vallehermoso	0,130046717	0,208582378
Service Point Solution	-0,387703072	0,585472088
Snice	0,216953093	0,742043551
Sol Melia	-0,048601086	0,147363984
Solaria	0,207647701	0,289315207
Sos	-0,827638947	1,704485014
Sotogrande	0,102794293	0,109517842
Técnicas reunidas	0,487580774	0,354471247
Tecnocom	-0,066844294	0,152019505
Telefónica	0,125374063	0,197302354
Testa Inmuebles	0,090207914	0,054771828
Tubacex	0,067769911	0,076158026
Tubos reunidos	0,201749552	0,319485343
Unipapel	0,085370411	0,071427423
Uralita	0,070329316	0,171728479
Urbas	-2,30634299	6,157480961
Vértice 360	-0,010584517	0,022783832
Vidrala	0,158650008	0,06026471
Viscofan	0,10083764	0,05104437
Vocento	0,265707446	0,168443112
Vueling	-0,386255861	0,861404724
Zardoya Otis	1,258537706	0,267733092
Zeltia	0,007728104	0,033615119

RENTABILIDAD

BURSÁTIL

Abengoa	0,012340807	0,039078317
Abertis	0,011058481	0,020513084
Acciona	0,005953735	0,034387905
Acerinox	0,005611542	0,025148679
ACS	0,013857812	0,017264117
Adolfo Domínguez	0,003053225	0,055465976
Afirma	-0,039330828	0,204147362

Almirall	-0,010690119	0,06506036
Amper	-0,001127845	0,046663354
Antena 3	0,017669317	0,059424108
Avanzit	0,644709841	0,863748027
Azcoyen	-0,001694423	0,043986963
Baron de ley	0,002135682	0,01683853
Befesa	0,003173241	0,029594494
Bolsas y Mercados Españoles	0,003405615	0,050237476
Bodegas Riojanas	-0,000598213	0,010885269
Campofrío	-0,069884547	0,286968617
Cementos Portland	0,00237377	0,035641177
Cepsa	0,009290167	0,03836564
Cía. Vinícola del Norte de España	0,001725718	0,011161875
Cie Automotive	0,007403069	0,034672243
Cía Levantina de edificación y Obras Públicas	0,014559095	0,04909586
Clínica Baviera	-0,030469546	0,059004335
Codere	-0,045318743	0,019842705
Construcción y Auxiliar de Ferrocarriles	0,026892937	0,019975907
Corporación Dermoestética	-0,025626712	0,025188244
Corporación Financiera Alba	0,002378186	0,025595271
Dinamia	0,005792745	0,026850978
Duro Felguera	0,019422966	0,045458169
Ebro Puleva	0,006097791	0,02330222
Elecnor	0,019945959	0,039257147
Enagás	0,010692212	0,020123703
Endesa	0,008081085	0,023542414
Ercros	-0,005218397	0,04483535
Española del zinc	-0,006880253	0,057411398
Faes Farma	0,008279436	0,037552804
Ferrovial	0,005957901	0,029586297
Fersa	n.d.	n.d.
Fluidra	-0,034292494	0,062270163
Fomento de Construcciones y Contratas	0,005843502	0,031507652
Funespaña	-0,00501601	0,040425217
Gamesa	0,005402102	0,060386031
Gas natural	-0,00005	0,024060805
General de alquiler de maquinaria	-0,003872151	0,082791381
Gestevisión	0,00541371	0,038180379
Grifols	0,02692241	0,046442239
Grupo Catalana Occidente	0,016231847	0,029041133
Grupo Ence	0,001624559	0,034695345
Grupo San José	-0,024575031	0,057293339
Grupo Távex	-0,007429984	0,041259648
Iberdrola	0,00894537	0,019130872
Iberdrola renovables	n.d.	n.d.
Iberia	-0,021783409	0,041578241
Iberpapel	0,000906877	0,018915875

Inbesos	-0,003695084	0,055714379
Inditex	0,010261647	0,022203495
Indo internacional	-0,006471073	0,045257121
Indra	0,006550251	0,019373633
Inmobiliaria Colonial	-0,004310313	0,104024406
Inmobiliaria de Sur	0,014590505	0,038848031
Laboratorios Rovi	-0,012746896	0,052643199
Lingotes especiales	0,003754697	0,020924993
Mapfre	0,011347167	0,015718845
Mecalux	0,009591099	0,045125734
Metrovacesa	0,004696468	0,048726836
Miquel y costas	0,007775815	0,028462741
Montebalito	0,012746971	0,035365465
Natra	0,001592127	0,037656469
Natraceutical	0,001651789	0,04379582
NH	-0,006412174	0,035132525
Nicolás Correa	-0,002158451	0,024181005
Obrascon Huarte Lain	0,012066486	0,042760883
Papeles y cartones Europa	0,012399023	0,032752121
Pescanova	0,013382432	0,021198458
PRIM	0,008579728	0,030640796
Prisa	-0,018123991	0,056385849
Prosegur	0,013030881	0,020624691
Puleva	-0,011699291	0,02559078
Realia	-0,035145995	0,07246933
Red eléctrica	0,018401743	0,018484
Renta 4	-0,014582748	0,027082333
Renta Corporación Real Estate	-0,040395373	0,095476593
Repsol	0,0009388	0,021845649
Reyal Urbis	-0,004627142	0,047713786
Sacyr Vallehermoso	0,00473933	0,050242705
Service Point Solution	-0,015116522	0,052582645
Sniace	0,004428266	0,060431028
Sol Melia	-0,004479859	0,040959349
Solaria	-0,03014191	0,129751694
Sos	0,000231496	0,051999336
Sotogrande	0,007391043	0,036819011
Técnicas reunidas	0,029205524	0,069215122
Tecnocom	0,006034423	0,031271387
Telefónica	0,001751372	0,02701184
Testa Inmuebles	0,00152456	0,033248683
Tubacex	0,004995761	0,040313965
Tubos reunidos	0,017276408	0,053260453
Unipapel	0,013086562	0,024846936
Uralita	0,007344737	0,018974435
Urbas	-0,003086448	0,081690408
Vértice 360	-0,043354989	0,073799373
Vidrala	0,01220034	0,021205345



---

Viscofan	0,008932867	0,021736703
Vocento	-0,030984265	0,062168998
Vueling	-0,027070252	0,119276639
Zardoya Otis	0,013387527	0,016658291
Zeltia	0,00106036	0,042891544

---

---