

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Facultad de Economía y Empresas

Departamento de Contabilidad

Máster en Sistemas de Información Contable (S.I.C.)

**Trabajo Fin del Máster**

**Análisis de la rentabilidad del sector de las Telecomunicaciones en  
España (2005-2009).**

**Especial referencia al efecto del tamaño empresarial**

**Profesores tutores:**

**Doctor José Antonio Pérez Méndez**

**Doctor Victorino García Fernández**

**Estudiante:**

**Alaa Naesa**

Julio de 2011

<b>Índice</b>	
<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2. El sector de las Telecomunicaciones</b>	<b>3</b>
2.1. El sector de las Telecomunicaciones en España (2005-2009)	4
2.1.1. La clasificación del sector	4
2.1.2. Datos generales del sector	4
2.1.2.1. Número de empresas del sector	5
2.1.2.2. Ingresos	5
2.1.2.3. Inversión	7
2.1.2.4. Número de empleados	9
2.1.2.5. Gasto en publicidad	10
<b>3. La rentabilidad en el análisis contable</b>	<b>11</b>
3.1. La rentabilidad económica	11
3.1.1. Concepto de rentabilidad económica	11
3.1.2. Cálculo de la rentabilidad económica	12
3.2. La rentabilidad financiera	13
3.2.1. Concepto de rentabilidad financiera	13
3.2.2. Cálculo de la rentabilidad financiera	13
<b>4. El tamaño empresarial</b>	<b>14</b>
4.1. La definición del tamaño empresarial	14
4.2. Estudios previos	14
4.3. Las empresas españolas	19
<b>5. Estudio empírico</b>	<b>20</b>
5.1. Objetivo	20
5.2. Muestra	20
5.3. Análisis y resultados	22
5.3.1. La rentabilidad económica	22
5.3.1. La rentabilidad financiera	27
<b>Conclusiones</b>	<b>32</b>
<b>6. Bibliografía</b>	<b>33</b>

## **1. Introducción**

El tamaño empresarial ha sido frecuentemente utilizado en la literatura financiera como variable explicativa tanto de la competitividad y rentabilidad empresarial como de la composición de los recursos financieros utilizados y del coste de estos. A su vez, la rentabilidad económica y financiera son algunos de los indicadores más profusamente utilizados, tanto en la práctica como a nivel teórico, para valorar los proyectos de inversión, la gestión empresarial, el establecimiento de sistemas de incentivos para los empleados y la maximización del valor de mercado de la empresa.

Por esta razón, a lo largo de la literatura se observan estudios que resaltan la relevancia que tiene el tamaño empresarial en el análisis de las organizaciones y por ello diversos organismos privados e instituciones gubernamentales clasifican a las empresas de acuerdo a su tamaño, reconociendo de esta forma el efecto significativo que puede tener esta única variable en diversos fenómenos bajo estudio.

En este trabajo analizamos, en el sector de las Telecomunicaciones español para los años 2005-2009, el efecto del tamaño empresarial sobre la rentabilidad de las 100 empresas más grandes de dicho sector. Para ello realizamos un estudio empírico que permitirá detectar si existen diferencias en la rentabilidad empresarial relacionadas con el tamaño, así como conocer dentro de cada grupo la evolución de estas variables para el periodo de estudio.

## **2. El sector de las Telecomunicaciones**

Es indudable la gran importancia que tiene el mercado de Telecomunicaciones, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo, dentro de cualquier economía desarrollada. En efecto, se trata de un sector estratégico que desempeña un papel fundamental en el desarrollo de cualquier economía nacional, así como en la globalización de la economía y la sociedad a nivel mundial.

El sector de las Telecomunicaciones está sujeto, desde sus comienzos, a unos grandes cambios debidos a su condición dinámica e innovadora. Se han producido continuos avances tecnológicos, modificaciones legislativas que tratan de adecuar las necesidades y ritmos de las empresas y de los usuarios, así como fusiones empresariales que se efectúan con la intención de ampliar mercado y hacer fuertes a las empresas ante la feroz competencia internacional, lo que mantiene a este sector en un continuo cambio.

Si analizamos el contexto en el que se desarrolla el mundo de las Telecomunicaciones observamos que los cambios en aspectos económicos y ocupacionales han supuesto un gran impacto en él. La globalización, la conocida crisis del sector, los avances tecnológicos, el cambio en la estructura organizativa de las empresas y la creciente competitividad son solo una muestra de la multitud de cambios que se están produciendo y que afectan al sector.

## **2.1. El sector de las telecomunicaciones en España (2005-2009)**

### **2.1.1. La clasificación del sector**

La Clasificación Europea de Actividades Económicas, y por ende la versión Nacional, siguen las recomendaciones adoptadas por la Comisión de Estadística de Naciones Unidas. Por este motivo, en España, el Ministerio de Economía y Hacienda aprobó la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE 2009)<sup>1</sup>, cumpliendo los requerimientos del Reglamento (CE) Nº 1893/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006, que establece la Clasificación Europea de Actividades Económicas (NACE Rev.2) y la relación que deben tener las versiones nacionales con esta clasificación.

La rama 61 de las Telecomunicaciones incluye diferentes ramas de actividad, que se detallan en la Tabla 1, junto con su código CNAE 2009 correspondiente.

**Tabla 1. Ramas del sector de la Telecomunicaciones**

Telecomunicaciones	
6110	Telecomunicaciones por cable
6111	Telecomunicaciones inalámbricas
6112	Telecomunicaciones por satélite
6190	Otras actividades de telecomunicaciones

### **2.1.2. Datos generales del sector<sup>2</sup>**

El sector de las Telecomunicaciones, ya no solo en España sino a escala mundial, está sufriendo los efectos de la crisis global. En un contexto de recesión, los

<sup>1</sup> (Real Decreto 475/2007, de 13 de abril).

<sup>2</sup> Informe del Sector de las Telecomunicaciones y de las Tecnologías de la Información en España 2009. Edición 2010.

operadores de telecomunicaciones se vieron afectados, al igual que las empresas de otros sectores, por la debilidad de la demanda y reaccionaron reduciendo los márgenes de los servicios finales y los niveles de inversión, que en 2009 disminuyeron significativamente.

Si se compara la evolución del PIB a precios corrientes, sin deflactar la magnitud, con la evolución de la facturación por servicios finales del sector de comunicaciones electrónicas valorada también a precios corrientes, se observa que mientras el PIB nominal aumentó el 0,85% en 2010, los ingresos por servicios finales del sector disminuyeron en el conjunto del año el 3,4%. Desde el segundo trimestre de 2007 el sector crece menos en ingresos de lo que crece el PIB<sup>3</sup>.

#### 2.1.2.1. Número de empresas del sector

**Tabla 2. Número de empresas**

	2007	2008
Operadores de telecomunicaciones	1.967	2.224
Servicios audiovisuales	1.017	1.074
Total	2.984	3.298

Fuente: Registro Mercantil y CMT

Tal como se observa en la Tabla 2, el número de empresas de las Telecomunicaciones activas fue de 3.298 empresas en el año 2008, con capacidad para generar 80.080 puestos de trabajo (ver Tabla 7).

#### 2.1.2.2. Ingresos

El sector se ha visto afectado por la situación de recesión económica durante el año 2009. La facturación del sector disminuyó un 5,4%, hasta alcanzar los 41.765 millones de euros, el primer descenso en términos absolutos de la última década. La debilidad de la demanda, consecuencia de la crisis, afectó a los servicios finales especialmente en telefonía fija y en telefonía móvil, registrándose un descenso tanto en los ingresos como en el tráfico. Los ingresos totales del sector en 2009 fueron de 41.765,35 millones de euros, lo que supone una reducción interanual del 5,4%. Los ingresos de servicios finales ascendieron a 35.150,21 millones de euros, lo que representó una disminución del 4,9%.

---

<sup>3</sup> Informe anual 2009 (CMT)

Al analizar por servicios, los mayoristas cayeron un 8%, mientras que los minoristas lo hicieron un 4,9%. Dentro de los minoristas, el de telefonía fija, experimentó un descenso en su facturación del 8,3%, unido a un descenso en el parque total de líneas fijas en servicio. Los ingresos de telefonía móvil también disminuyeron un 4,1%. El mayor descenso lo sufrió el segmento de la televisión, que facturó un 17,9% menos que en 2008, este descenso es debido fundamentalmente a la disminución de los ingresos publicitarios de la televisión en abierto. En cuanto al servicio de Internet, es el único segmento que incrementó sus ingresos en el último año, con una facturación un 2,2% mayor que en 2008. Esta información se recoge en las Tablas 3 y 4 y en el Gráfico 1.

**Tabla 3. Ingresos totales del sector y tasa de variación interanual  
(millones de euros y porcentaje)**

	2005	2006	2007	2008	2009
Total	40.871,78	42.110,55	43.863,72	44.157,74	41.765,35
Porcentaje	10,3%	3,0%	4,2%	0,7%	-5,4%

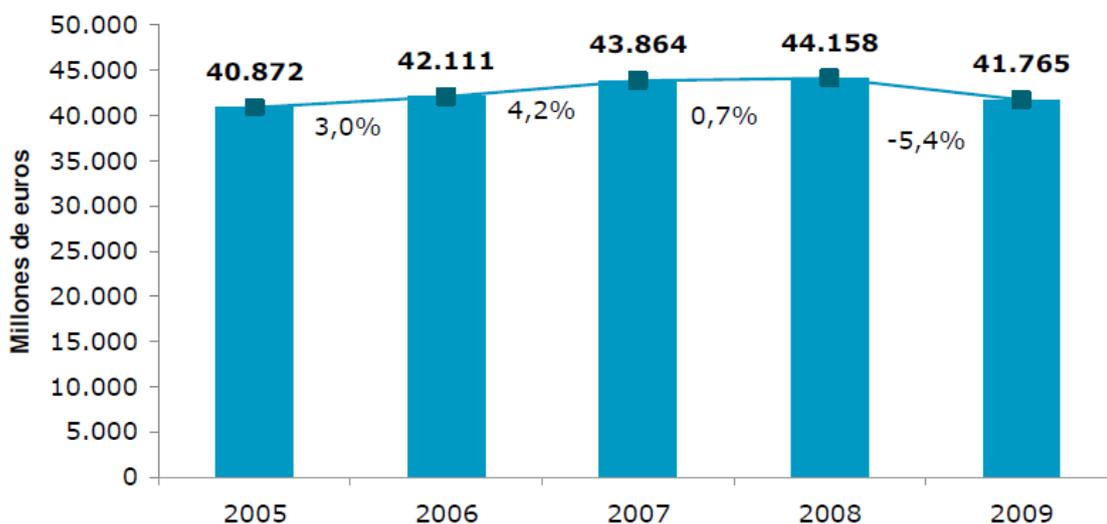
Fuente: CMT

**Tabla 4. Ingresos totales del sector por operadores (millones de euros)**

Operador	2007	2008	2009
Telefónica de España	11.674,68	12.065,77	11.486,21
Movistar	9.684,49	9.712,32	8.978,63
Vodafone	7.320,35	7.031,53	6.595,33
Orange	4.146,78	4.046,95	3.811,70
Sogecable	1.809,52	1.869,02	1.523,71
Ono	1.608,36	1.609,08	1.512,14
Antena 3 Televisión	878,04	722,31	604,35
Telecinco	913,12	822,26	535,64
Grupo Abertis	371,77	385,98	517,82
RTVE	741,15	656,53	468,97
Jazztel	307,33	349,61	455,78
BT	455,51	455,73	430,88
Yoigo	64,69	274,74	424,85
Euskaltel	331,30	340,89	339,49
Resto	3.556,62	3.815,00	4.079,86
<b>Total</b>	<b>43.863,72</b>	<b>44.157,74</b>	<b>41.765,35</b>

Fuente: CMT

**Gráfico 1. Evolución de la cifra de negocios del sector de las Telecomunicaciones (millones de euros)**



Fuente: CMT

### 2.1.2.3. Inversión

La crisis económica impactó de forma evidente en el esfuerzo inversor de las empresas. A pesar de los bajos tipos de interés vigentes, las empresas, en especial las pequeñas y medianas, tuvieron dificultades en el acceso al crédito, lo que unido a la caída en la demanda agregada y a las malas perspectivas a corto plazo, hizo reducir el montante de inversión de forma muy significativa. La formación bruta de capital (fijo) en la economía española descendió el 18,3% en 2009.

El volumen de inversión total en el sector de las telecomunicaciones descendió por segundo año consecutivo. En 2009 se registraron 4.276,68 millones de euros de inversión total, incluidos los operadores del segmento audiovisual, lo que supuso una disminución del 17,3% respecto de 2008, continuando la tendencia a la baja, iniciada en dicho año, tal como se puede observar en las Tablas 5 y 6.

**Tabla 5. Inversión en el sector y tasa de variación interanual (millones de euros y porcentaje)**

	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Total</b>	5.514,82	5.685,58	5.788,02	5.171,71	4.276,68
<b>Porcentaje</b>	17,0%	3,1%	1,8%	-10,6%	-17,3%

Fuente: CMT

**Tabla 6. Inversión por operadores y tasa de variación interanual  
(millones de euros y porcentaje)**

Operador	2005	2006	2007	2008	2009
Telefónica de España	1.388,47	1.496,64	1.578,17	1.461,37	1.270,68
	15,2%	7,8%	5,4%	-7,4%	-13,0%
Vodafone	715,81	845,86	957,97	724,10	633,46
	7,2%	18,2%	13,3%	-24,4%	-12,5%
Movistar	729,99	739,32	745,28	712,89	558,72
	15,9%	1,3%	0,8%	-4,3%	-21,6%
Orange	757,11	716,17	647,19	548,43	434,58
	41,1%	-5,4%	-9,6%	-15,3%	-20,8%
Ono	760,35	592,57	529,66	350,83	219,29
	9,1%	-22,1%	-10,6%	-33,8%	-37,5%
Telecinco	125,66	136,58	160,17	152,24	163,59
	-8,4%	8,7%	17,3%	-4,9%	7,5%
Hispasat	1,19	1,50	1,54	31,44	129,94
	-76,8%	26,2%	2,3%	1944,1%	313,3%
Grupo Abertis	41,36	65,95	68,89	108,88	106,30
	28,0%	59,5%	4,5%	58,1%	-2,4%
RTVE	69,81	60,89	57,18	66,52	88,98
	-1,9%	-12,8%	-6,1%	16,3%	33,8%
Jazztel	135,08	136,22	19,83	51,74	68,67
	896,3%	0,8%	-85,4%	160,9%	32,7%
R	59,01	72,37	102,01	80,17	56,26
	15,5%	22,6%	41,0%	-21,4%	-29,8%
Yoigo	41,98	78,14	77,29	85,05	53,48
	-1,4%	86,1%	-1,1%	10,0%	-37,1%
Euskaltel	117,26	138,81	90,82	66,44	46,60
	-10,0%	18,4%	-34,6%	-26,8%	-29,9%
Sogecable	138,96	122,52	99,10	79,29	39,95
	185,7%	-11,8%	-19,1%	-20,0%	-49,6%
E-Plus	-	-	18,58	15,88	30,48
	0,0%	0,0%	0,0%	-14,5%	91,9%
Iberbanda	19,04	29,02	33,74	23,70	19,87
	4,1%	52,4%	16,3%	-29,8%	-16,2%
Telecable de Asturias	28,05	24,33	27,28	28,90	18,32
	30,0%	-13,3%	12,1%	5,9%	-36,6%
Resto	385,69	428,68	573,32	583,84	337,51
	-5,0%	11,1%	33,7%	1,8%	-42,2%
Total	<b>5.514,82</b>	<b>5.685,58</b>	<b>5.788,02</b>	<b>5.171,71</b>	<b>4.276,68</b>
	<b>17,0%</b>	<b>3,1%</b>	<b>1,8%</b>	<b>-10,6%</b>	<b>-17,3%</b>

Fuente: CMT

#### 2.1.2.4. Número de empleados

El empleo directo en el sector de las Telecomunicaciones en su conjunto fue de 80.080 personas, cifra un 2% inferior a la de 2008, lo que supone el 0,4% del total de empleo de España.

La importancia del empleo del sector respecto del total de empleo en España se mantiene constante en el último año a pesar del descenso en el número total de empleados. Desde 2005 a 2009, el empleo del sector de las Telecomunicaciones se ha reducido un 9,5%. Dado el descenso observado en la facturación del segmento audiovisual y en algunos operadores individualizados, el ajuste en el empleo en este sector no ha sido tan acusado como el registrado por la economía en su conjunto.

Operadores de cable, como Ono, y operadores alternativos, como Jazztel y BT, así como los proveedores de servicios de información telefónica disminuyeron su número de empleados a lo largo del año. Fueron los operadores móviles los que experimentaron un mayor crecimiento en su plantilla.

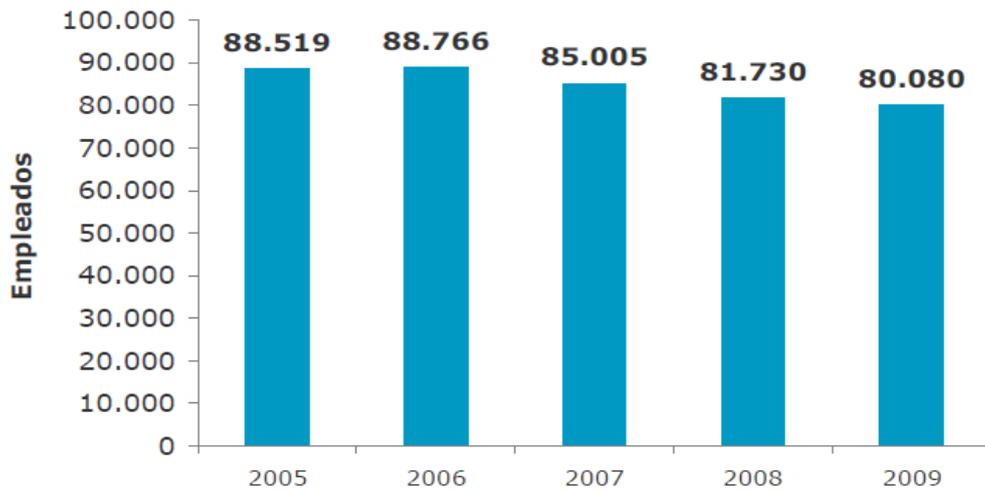
La evolución de empleo del sector de las Telecomunicaciones (número de empleados) se puede observar en la Tabla 7 y los Gráficos 2 y 3.

**Tabla 7. Empleo en el sector (número de empleos)**

Operador	2005	2006	2007	2008	2009
Telefónica de España	32.501	31.062	28.496	28.320	28.208
RTVE	9.292	9.256	5.830	6.402	6.397
Vodafone	4.504	4.471	4.299	4.333	4.330
Movistar	4.560	4.583	4.503	4.323	4.185
Ono	4.643	4.689	4.500	4.209	3.344
Orange	3.062	3.574	3.489	3.094	2.933
Sogecable	1.811	1.885	1.867	1.869	1.842
Resto	28.146	29.246	32.021	29.180	28.841
<b>Total</b>	<b>88.519</b>	<b>88.766</b>	<b>85.005</b>	<b>81.730</b>	<b>80.080</b>

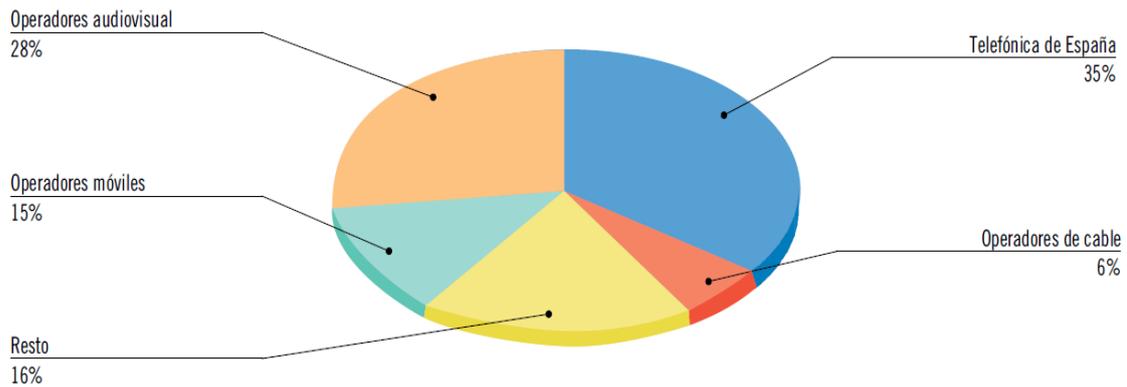
Fuente: CMT

**Gráfico 2. Evolución de empleo del sector**



Fuente: CMT

**Gráfico 3. Reparto del empleo en el sector (% / total)**



Fuente: CMT

#### **2.1.2.5. Gasto en publicidad**

Tal como observa en la Tabla 8, en 2009 el gasto en publicidad de los operadores de Telecomunicaciones bajó un 16,11% respecto del año anterior, disminuyendo a 988,19 millones de euros. Este descenso se debe principalmente a la disminución del gasto en publicidad por parte de los operadores de telefonía móvil, con un descenso de un 18,9%. El gasto en publicidad de estos operadores supone el 62,9% del total del gasto del sector. Movistar es el operador que más aporta al gasto en publicidad del sector con el 30,6% del total del gasto. Le sigue Vodafone con un 18,8% y Orange con un 13,5%.

Respecto a los operadores de telefonía fija, el mayor gasto en publicidad se debe a Telefónica de España, con el 13,7% del total, seguido de Ono con un 4,3% (Tabla 8).

**Tabla 8. Gasto en publicidad y promoción por operador (millones de euros)**

Operador	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Movistar</b>	209,59	460,18	515,15	413,02	302,02
<b>Vodafone</b>	197,67	188,39	214,56	212,29	186,26
<b>Telefónica de España</b>	141,60	144,77	139,35	144,15	135,74
<b>Orange</b>	143,00	180,31	171,43	141,44	133,18
<b>Ono</b>	33,66	52,59	54,32	47,33	42,16
<b>Resto</b>	147,32	158,41	185,65	219,78	188,83
<b>Total</b>	<b>872,85</b>	<b>1.184,66</b>	<b>1.280,46</b>	<b>1.178,00</b>	<b>988,19</b>

Fuente: CMT

### 3. La rentabilidad en el análisis contable

La rentabilidad es un concepto amplio que admite diversos enfoques y proyecciones, pero que en todo caso trata de poner en relación el resultado o excedente generado con los recursos aplicados a su consecución. Se puede hablar así de rentabilidad desde el punto de vista económico o financiero, o también se puede hablar de rentabilidad social, incluyendo en este caso aspectos muy variados como pueden ser los aspectos culturales, medioambientales, etc., que vienen a configurar los efectos positivos o negativos que una empresa puede originar en su entorno social o natural<sup>4</sup>. En todo caso, la rentabilidad suele ser analizada desde las dos perspectivas esenciales ya apuntadas: por una parte, la rentabilidad de los propietarios de la empresa, esto es, la rentabilidad financiera; por otra parte, la rentabilidad suele venir referida al conjunto de activos empleados en la actividad de la empresa, denominándose en este caso rentabilidad económica.

#### 3.1. La rentabilidad económica

##### 3.1.1. Concepto de rentabilidad económica

<sup>4</sup>Álvarez, J. L. y Taliani, E. C. (2004), "Rentabilidad empresarial propuesta práctica de análisis y evaluación" Cámaras de comercio.

La rentabilidad económica o de la inversión es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento de los activos de una empresa con independencia de la financiación de los mismos. De aquí que, según la opinión más extendida, la rentabilidad económica sea considerada como una medida de la capacidad de los activos de una empresa para generar valor con independencia de cómo han sido financiados, lo que permite la comparación de la rentabilidad entre empresas sin que la diferencia en las distintas estructuras financieras, puesta de manifiesto en el pago de intereses, afecte al valor de la rentabilidad.

La rentabilidad económica se erige así en indicador básico para juzgar la eficiencia en la gestión empresarial, pues es precisamente el comportamiento de los activos, con independencia de su financiación, el que determina con carácter general que una empresa sea o no rentable en términos económicos. Además, el no tener en cuenta la forma en que han sido financiados los activos permitirá determinar si una empresa no rentable lo es por problemas en el desarrollo de su actividad económica o por una deficiente política de financiación.

### **3.1.2. Cálculo de la rentabilidad económica**

La forma en que se determina la rentabilidad económica consiste en comparar el resultado alcanzado por la empresa (independientemente de su estructura financiera) en relación con los activos empleados para el logro de tal resultado. Así pues:

$$\textit{Rentabilidad Económica} = \frac{\textit{Resultado de la Explotación}}{\textit{Activo Total}}$$

Por otra parte, este ratio puede descomponerse en otros elementos que permitan comprender e identificar la forma en que se han obtenido estos niveles de rentabilidad. El primer elemento o variable que permite evaluar la procedencia de la rentabilidad es el ratio de margen de beneficio, calculado como:

$$\textit{Margen sobre ventas} = \frac{\textit{Resultado de Explotación}}{\textit{Ventas Netas}}$$

La segunda variable que incide en el nivel de rentabilidad es el ratio de rotación de los activos empleados, que se determina del modo:

$$\textit{Rotación de los activos} = \frac{\textit{Ventas Netas}}{\textit{Activo Total}}$$

La rentabilidad económica será:

$$\underbrace{\frac{\text{Resultado Explotación}}{\text{Activo Total}}}_{\text{Rentabilidad Económica}} = \underbrace{\frac{\text{Resultado Explotación}}{\text{Ventas Netas}}}_{\text{Margen sobre Ventas}} \times \underbrace{\frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activo Total}}}_{\text{Rotación de los Activos}}$$

### 3.2. La rentabilidad financiera

#### 3.2.1. Concepto de rentabilidad financiera

La rentabilidad financiera o de los fondos propios, denominada en la literatura anglosajona Return on Equity (ROE), es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento obtenido por esos capitales propios, generalmente con independencia de la distribución del resultado. La rentabilidad financiera puede considerarse así una medida de rentabilidad más cercana a los accionistas o propietarios que la rentabilidad económica, y de ahí que teóricamente, y según la opinión más extendida, sea el indicador de rentabilidad que los directivos buscan maximizar en interés de los propietarios. Además, una rentabilidad financiera insuficiente supone una limitación por dos vías en el acceso a nuevos fondos propios. Primero, porque ese bajo nivel de rentabilidad financiera es indicativo de los fondos generados internamente por la empresa; y segundo, porque puede restringir la financiación externa.

La rentabilidad financiera es un concepto de rentabilidad final que al contemplar la estructura financiera de la empresa (en el concepto de resultado y en el de inversión), viene determinada tanto por los factores incluidos en la rentabilidad económica como por la estructura financiera consecuencia de las decisiones de financiación.

#### 3.2.2. Cálculo de la rentabilidad financiera

A diferencia de la rentabilidad económica, en la rentabilidad financiera existen menos divergencias en cuanto a la expresión de cálculo de la misma. Normalmente se calcula utilizando el resultado final del ejercicio en relación al valor del patrimonio neto de la empresa.

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \frac{\text{Resultado del ejercicio}}{\text{Patrimonio Neto}}$$

## 4. El tamaño empresarial

### 4.1. La definición del tamaño empresarial

El primer problema para definir el tamaño empresarial es la elección de la variable para la medición. Las más habituales son el empleo y la facturación, aunque se utilizan también otras como los recursos propios, etc. La elección de una u otra variable presenta ventajas e inconvenientes y lo más adecuado es utilizar dos criterios de forma simultánea. La Comisión Europea aprobó en el año 2003 nuevas definiciones para las categorías de PYME que han entrado en vigor en enero de 2005. Las modificaciones introducidas (Tabla 9) buscan delimitar con mayor precisión el ámbito de las pequeñas y medianas empresas para aumentar la eficacia de los programas nacionales y europeos a ellas dirigidas. En la propia Recomendación puede observarse la enorme importancia de dichas definiciones y las ventajas e inconvenientes del uso de uno u otro criterio de forma individual.

En cualquier caso, la definición de PYME varía por países, aunque, dado que la información referida al empleo es más fácil de obtener, en la práctica éste es el criterio más utilizado. En los países de la UE y gran parte de los de la OCDE, se considera PYME hasta 200 ó 250 empleados. Las excepciones más significativas son Japón y Estados Unidos que consideran el límite en 300 y 500 empleados respectivamente<sup>5</sup>.

**Tabla 9. Definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas**

Categoría de empresa	Número de empleados	Recomendación 1996		Recomendación 2003 (en vigor desde 1 de enero de 2005)	
		Volumen de negocio	Balance general	Volumen de negocio	Balance general
<b>Mediana</b>	< 250	≤ 40 mill	≤ 27 mill	≤ 50 mill	≤ 43 mill
<b>Pequeña</b>	< 50	≤ 7 mill	≤ 10 mill	≤ 10 mill	≤ 10 mill
<b>Microempresa</b>	< 10			≤ 5 mill	≤ 2 mill

Fuente: Cámaras de Comercio, Boletín de Información Europea nº 285.

### 4.2. Estudios previos

Por lo que se refiere al tamaño empresarial como factor de diversidad, es evidente que condiciona de forma significativa las características económico-financieras de

<sup>5</sup> Cámaras de Comercio (2005): "Empresas Españolas. y Tamaño Competitividad y Tamaño".

las empresas, derivadas del mayor acceso a determinadas fuentes de financiación cuanto mayor es el tamaño empresarial, la mejor posición para la obtención de ayudas públicas, o el mayor poder negociador frente a otros agentes, entre otras<sup>6</sup>.

Además, las grandes empresas tienen una mayor facilidad para la realización de determinadas inversiones y la introducción de innovaciones en sus productos, debido a su mayor capacidad financiera, inversión en I+D+I, contar con personal más cualificado, existencia de sinergias derivadas de la posibilidad de diversificación, etc. Dicha relación positiva tamaño-rentabilidad puede actuar a su vez como incentivo al crecimiento<sup>7</sup>.

La relación entre el tamaño de la empresa y su rentabilidad es un tema frecuentemente tratado por la Economía Industrial, no existiendo un consenso básico sobre cómo dicho tamaño influye en la rentabilidad. La teoría neoclásica asume que en situación de equilibrio, a largo plazo, el beneficio extraordinario de las empresas es nulo. En la práctica, los beneficios existen, manifestándose de manera diferente en las distintas organizaciones e independientemente de la actividad concreta que realicen (Rumelt et al., 1991)<sup>8</sup>.

Tenemos cuatro argumentos:

- Tal es la relevancia de este concepto que en numerosos estudios de Dirección Estratégica y Economía Industrial, entre otras disciplinas, el tamaño se ha considerado como una variable control en varias investigaciones (Chakrabarti et al., 2007; Goranova et al., 2007; Hull y Rothenberg, 2008; Mesquita y Lazzarini, 2008; Tanriverdi y Lee, 2008; Wiersema y Bowen, 2008; Zott y Amit, 2008; Capar, 2009). Por estas razones, en el estudio de las organizaciones el análisis del tamaño sigue concentrando el interés de investigadores de diversas áreas, quienes investigan diferentes fenómenos pero vinculados al mismo concepto. Prueba de ello son los recientes estudios de Cichello (2005), Tsai (2005), Beck et al. (2006), Halkos y Tzeremes (2007), Haan et al. (2007), Pla-Barber y Alegre (2007)<sup>9</sup>.

Según Amato y Amato (2004), las contribuciones de la literatura de Economía Industrial y de Dirección Estratégica sugieren que el tamaño de la empresa puede ser un determinante importante de la rentabilidad de las empresas, es decir, el tamaño puede influir en los resultados.

---

<sup>6</sup> Enríquez, E. R. (2007): "Perfil económico-financiero de los concesionarios de automóviles asturianos en función del nivel de rentabilidad", Revista Asturiana de Economía, nº 38, pág. 109-132

<sup>7</sup> Ramírez, M.; Calvo, J. y Osés, J. E. (2005): "Rentabilidades Endeudamiento y coste de la deuda de las pymes", Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, vol. 14, nº. 4, pág. 185-200.

<sup>8</sup> Ramírez, M.; Calvo, J. y Osés, J. E. (2005).

<sup>9</sup> Huerta, P.; Contreras, S.; y Navas, J. (2010), "Influencia del tamaño empresarial sobre los resultados un estudio entre empresas chilenas y españolas", Revista Venezolana de Gerencia, nº 50, pág. 207-230.

De hecho, Porter (1985, 1988) afirma que las empresas pequeñas y grandes pueden acceder a una serie de ventajas, pero las empresas de tamaño medio son incapaces de desarrollar ventajas estratégicas, el ratio de beneficios de la empresa aumenta con el tamaño hasta un cierto punto, a partir del cual un punto adicional, de incremento en el tamaño, estará asociado con una declinación en el ratio de beneficio de la empresa, generando una relación curvilínea entre tamaño y resultado.

Sin embargo, la teoría de grupos estratégicos argumenta que la relación entre el tamaño de la empresa y la rentabilidad también puede ser específica a la industria (Caves y Porter, 1977; Porter, 1979; Amato y Amato, 2004). Así, otros también concluyen una relación positiva, tal es el caso de Begley y Boyd (1986), Galve y Salas (1993), González (1997), Sánchez y García (2003) y March et al.

Otros argumentos que relacionan un mayor tamaño con unas mejores rentabilidades se basan en la eficiencia derivada de la existencia de economías de escala (Hambrick et al., 1982; Woo y Cooper, 1981, 1982; Sánchez y García, 2003), en la mayor capacidad de mantener el precio de los productos por encima de su coste como consecuencia de su mayor poder de mercado y capacidad de negociación para la obtención de descuentos en la adquisición de inputs (Porter, 1980; Scherer y Ross, 1990, Vives, 1990; Dean et al. 1998) o en su mayor facilidad para acudir a los mercados internacionales (Sánchez, 2001).

- Argumentos en contra de la relación directa entre el tamaño empresarial y rentabilidad también han aparecido (Smyth et al., 1975), apoyadas en las ventajas específicas de las PYME (Sánchez y García, 2003). Entre las ventajas que disfrutaban las PYME, que pueden reflejarse en su rentabilidad, tenemos una mayor flexibilidad, dinamismo y capacidad de adaptación a los cambios (Fiegenbaum y Karnani, 1991; Fariñas y Martín, 2001; Tushman y Romanelli, 1985), mayor motivación para la consecución de resultados, sistemas informales de comunicación internos, menor burocracia (Camisón, 2001), ausencia de problemas de agencia que se derivan de la separación entre propiedad y control (Fernández y Nieto, 2001), mayor proximidad y conocimiento de las necesidades del consumidor (Vossen 1998), etc. Otros que descubrieron que no hay una relación entre el ratio de beneficios y el tamaño de la empresa (Amato y Wilder, 1985) y otras investigaciones, como los de Ratchford y Stoops (1988).
- Otro argumento sería que el tamaño genera ineficiencias, lo que haría disminuir la rentabilidad conforme aumenta el tamaño. Jacquemin (1982) afirma que “a partir de cierto tamaño, las eventuales economías de escala resultan más que compensadas por las ineficiencias internas que afectan a las grandes firmas”,

debido a problemas de coordinación, control, costes de información, gastos laborales por absentismos, huelgas, etc. Estas ventajas competitivas específicas de las pequeñas empresas les permitirá la obtención de unas mayores rentabilidades, en comparación con las de mayor dimensión.

- Por último, también existen estudios que vinculan el tamaño empresarial y los resultados de las empresas, pero de manera indirecta, tal es el caso de Chumacera y Langoni (2001) y Shaffer (2002).

Como puede observarse en la Tabla 10, obtenida a partir de un estudio previo realizado por Ramírez et al. (2005)<sup>10</sup>, la mayoría de los estudios sobre la materia han revelado una relación inversa entre el tamaño de la empresa y su rentabilidad, mostrando las PYME mayores niveles de rentabilidad; otros concluyen, sin embargo, una relación directa, y algunos afirman que parece no existir dicha relación.

**Tabla 10. Revisión evidencia empírica de la relación entre tamaño y rentabilidad**

<b>Autores</b>	<b>Año</b>	<b>Tamaño-Rentabilidad</b>	<b>Base de datos</b>
AECA, García Pérez de Lema (dirección)	2002	El tamaño de la empresa no es una variable que influye de forma significativa en la eficiencia de la empresa	Base de datos SABE constituida por más de 190.000 empresas
Sánchez y Bernabé	2002	Relación inversa	CBBE para el período 1991-2000
Sánchez	2001	Relación directa tanto con la rentabilidad económica como con la financiera	Base de datos SABE a nivel nacional para el periodo 1994-1998
Calvo-Flores et al.	2000	Relación directa	Empresas manufactureras para el año 1998
González et al..	2000	Ausencia del efecto tamaño sobre la rentabilidad económica	Muestra de empresas canarias para el periodo 1990-94
Sánchez y Bernabé	2000	Relación inversa entre tamaño y rentabilidad	CBBE para el periodo 1992-1997
De Andrés	2000	El sentido de la influencia del tamaño sobre la rentabilidad depende del sector de actividad concreto	3270 empresas que depositaron sus cuentas anuales en el Registro Mercantil correspondientes al ejercicio 1995
Maroto Acín	1993, 1996 y 1998	Relación inversa	CBBE
González Pérez	1997	Relación directa	Muestra de empresas de la Central de Balances de la Universidad de La Laguna para el periodo 1991-9
	1997	No concluyen la existencia de una relación	Muestra de la Central de

<sup>10</sup> Ramírez , M.; Calvo, J. y Osés, J. E. (2005): "Rentabilidades endeudamiento y coste de la deuda de las PYMES", Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, vol. 14, nº. 4, pág. 185-200.

Galán y Vecino		entre tamaño y rentabilidad	Balances de Andalucía
Illueca y Pastor	1996	Relación directa	Datos del Instituto de Estudios Fiscales para el periodo 1989-1992
Fernández et al..	1996	No encuentran diferencias significativas en la rentabilidad entre las empresas de mayor tamaño con las de menor dimensión en cada sector de actividad.	Empresas no financieras que cotizan en la Bolsa de Madrid
Fernández Gámez y Gil	1995	A partir de 1986, las pequeñas empresas obtienen una mayor rentabilidad económica en comparación con las de mayor dimensión	CBBE para el periodo 1986-1991
Ferruz y onzález Pascual	1994	Relación directa	Banca extranjera en España para el periodo 1986-1990
Ocaña et al.	1994	Relación inversa	CBEE del período 1983-89
Salas	1994	La rentabilidad media de las empresas aparece inversamente relacionada con su dimensión	CBBE del periodo 1983-1989
Galvé y Salas	1993	Relación directa	Empresas españolas que cotizan en bolsa en el año 1990
Fariñas et al..	1992	Relación inversa	CBBE muestra de más de 1000 empresas, excluyendo sectores energéticos
Huergo Orejas	1992	Relación inversa. La rentabilidad, tanto económica como financiera es mayor en las pymes	CBBE empresas manufactureras del período 1982-1988
Llorens Urrutia	1992	Relación inversa, con diferencias de hasta 8 puntos en la económica, ampliándose en la financiera	CBBE empresas manufactureras del período 1986-1989
Antón et al.	1990	Relación negativa	Revista Mercado , muestra de 99 grandes empresas en 1987
Lafuente y Yagüe	1989	Relación inversa. Las pymes tienen un margen de beneficios superior al de las grandes empresas	CBBE empresas industriales para el período 1982-1986
Rodríguez Romero	1989	Relación inversa en la mayoría de los sectores en el año 1982, no así en el año 1986	CBBE empresas industriales para el período 1981-1986
Berges y Soria	1987	El tamaño empresarial tiene un poder de explicación muy reducido sobre la rentabilidad. Es el nivel de endeudamiento la variable que mejor explica la rentabilidad.	Dun & Bradstreet's Europe's 15.000 Larges Companies, 1987 para el año 1985
Bueno y Lamothe	1986	Asociación inversa	Mayores empresas privadas españolas para el periodo 1978-1981
Lafuente et al.	1985	Relación inversa, no estadísticamente significativa	International Small Business Survey ( España ), 1984
Arraiga y Lafuente	1984	No parece existir ninguna relación entre tamaño y rentabilidad.	Empresas industriales
Lafuente y Salas	1983	Relación inversa entre el tamaño y la rentabilidad económica para el conjunto de empresas (6 sectores bursátiles). Capacidad explicativa reducida del tamaño	"Agenda financiera del Banco de Bilbao" para los años 1972-74-76-78
Bueno y Lamothe	1983	No se parece relación entre tamaño y rentabilidad. Capacidad explicativa reducida del tamaño.	"Dinero" para el período 1980-81
Maravall	1981	No existe una evidencia clara de la relación entre rentabilidad y tamaño	Ministerio de Industria y Energía
Donsimoni y Leoz-Argüelles	1980	No existe una evidencia clara de la relación entre rentabilidad y tamaño	Empresas industriales clasificadas en grupos según el grado de participación extranjera
	1977	No parece existir relación entre tamaño y	Anuario de la Bolsa de

Suárez Suárez		rentabilidad. Capacidad explicativa reducida del tamaño	Madrid 1976 para el año 1970
Soler Amaro	1977	No existe una evidencia clara de la relación entre rentabilidad y tamaño	Empresas industriales
Maravall	1976	Dependiendo del sector de actividad. En algunos sectores la relación es inversa (construcciones mecánicas) mientras que en otros la relación es directa (alimentación y material eléctrico). Capacidad explicativa reducida del tamaño	Ministerio de Industria y Energía, 1983 para el período 1970-73
García Durán	1976	No existe una evidencia clara de la relación entre rentabilidad y tamaño. La intensidad de capital es la única variable independiente significativa en la explicación de la rentabilidad	Empresas industriales

### 4.3. Las empresas españolas

Según el Directorio Central de Empresas que elabora y difunde anualmente el INE, y desde el punto de vista del tamaño, medido en número de asalariados, las empresas españolas se siguen caracterizando por su reducida dimensión. Según los datos a 1 de enero de 2010 (Tabla 11), más de 1,7 millones de empresas no emplean a ningún asalariado. Esta cifra supone el 53,9% del total, con un aumento de 1,2 puntos respecto al año anterior. Además, otras 893.005 empresas (el 27,1% del total) tienen entre uno y dos empleados. Si se suman estos dos grupos, resulta que más de ocho de cada 10 empresas tienen dos o menos asalariados<sup>11</sup>.

**Tabla 11. Empresas activas según sector económico, por intervalo de asalariados**

	Total	Industria	Construcción	Comercio	Resto de servicios
Total	<b>3.291.263</b>	<b>230.301</b>	<b>510.243</b>	<b>796.815</b>	<b>1.753.904</b>
<b>Sin asalariados</b>	1.777.005	81.941	282.203	402.032	1.007.829
<b>De 1 a 2</b>	893.005	60.592	125.797	245.578	461.038
<b>De 3 a 5</b>	318.155	32.666	50.935	85.488	149.066
<b>De 6 a 9</b>	143.016	18.625	22.537	36.682	65.172
<b>De 10 a 19</b>	88.396	17.698	16.861	15.583	38.254
<b>De 20 o más</b>	74.686	18.779	11.910	11.452	32.545

<sup>11</sup> INE (2009): Directorio Central de Empresas 2004 (www.ine.es).

## 5. Estudio empírico

### 5.1. Objetivo

El objetivo general de este estudio es analizar el impacto que tendrá el tamaño empresarial en términos del número de los empleados sobre la rentabilidad del sector de las telecomunicaciones en España, lo que permite adquirir un mejor conocimiento de rentabilidad del sector. Este objetivo general se puede concretar en dos objetivos específicos:

1. Establecer, en la medida posible, el efecto que tendrá el tamaño empresarial sobre la rentabilidad de las 100 empresas más grandes en el sector.
2. Estudiar la evolución de la rentabilidad en el periodo 2005-2009

### 5.2. Muestra

La información contable utilizada en el estudio ha sido obtenida de la base de datos SABI (Informaciones Económicas, S.A.) sobre empresas de ámbito nacional que depositan sus cuentas anuales en el Registro Mercantil, en este caso referida a los ejercicios 2005-2009. La muestra finalmente utilizada está formada por las 100 empresas más grandes en el sector de las Telecomunicaciones siguiendo los siguientes criterios de búsqueda que se recogen en la Tabla 12.

**Tabla 12. Criterios de selección de la muestra**

País	España
Número de empleados	Top 100
Información Financiera	<ul style="list-style-type: none"><li>- Resultado del Ejercicio</li><li>- Fondos Propios</li><li>- Resultado Explotación</li><li>- Total Activo</li><li>- Importe Neto de Cifra de Ventas</li></ul>
Consolidación	<ul style="list-style-type: none"><li>- C2/U2 Empresas con cuentas consolidadas con afiliada no consolidada.</li><li>- U1 Empresas con cuentas no consolidadas sin afiliada consolidada.</li></ul>
Años	2005, 2006, 2007, 2008 y 2009

Del total de observaciones se han eliminado las empresas que no tienen toda la información necesaria para hacer el análisis. Por otra parte, se han separado las empresas por tamaño utilizando el criterio recogido en la Tabla 13.

**Tabla 13. Clasificación de las empresas de la muestra**

Grupos	Criterio
Primer grupo	≤ 149 empleados
Segundo grupo	150 – 499 empleados
Tercer grupo	≥ 500 empleados

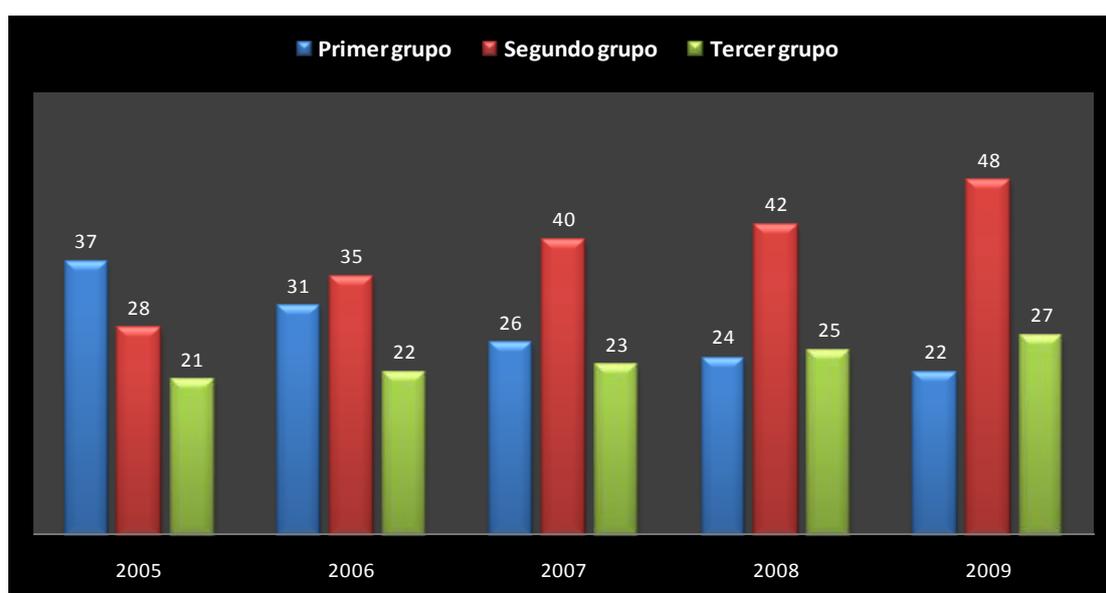
La Tabla 14 muestra el número de empresas que quedan después de la filtración realizada.

**Tabla 14. Empresas con datos válidos**

	2005	2006	2007	2008	2009
Primer grupo	37	31	26	24	22
Segundo grupo	28	35	40	42	48
Tercer grupo	21	22	23	25	27
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>88</b>	<b>89</b>	<b>91</b>	<b>97</b>

Fuente: SABI

**Gráfico 4. Evolución del número empresas por tamaño dentro de la muestra**



En el Gráfico 4 se aprecia que el número de las empresas del primer grupo (≤149 empleados) ha bajado desde las 37 empresas en 2005 a 22 empresas en 2009; en

cuanto el número de empresas del segundo grupo (150 – 499 empleados) ha aumentado desde el 28 empresas en el año 2005 a 48 empresas en 2009; finalmente el número de empresas del tercer grupo ( $\geq 500$  empleados) no ha tenido un gran cambio desde 2005 hasta 2009 alcanzando 21 empresas en 2005 y 27 empresas en el 2009.

### 5.3. Análisis y resultados

#### 5.3.1. La rentabilidad económica

En la Tabla 15 se aprecia que la rentabilidad económica media de la muestra ha tenido un crecimiento desde el año 2005 al 2007 y una bajada desde el año 2007 al 2009.

**Tabla 15. Evolución de la rentabilidad económica de todas las empresas de la muestra**

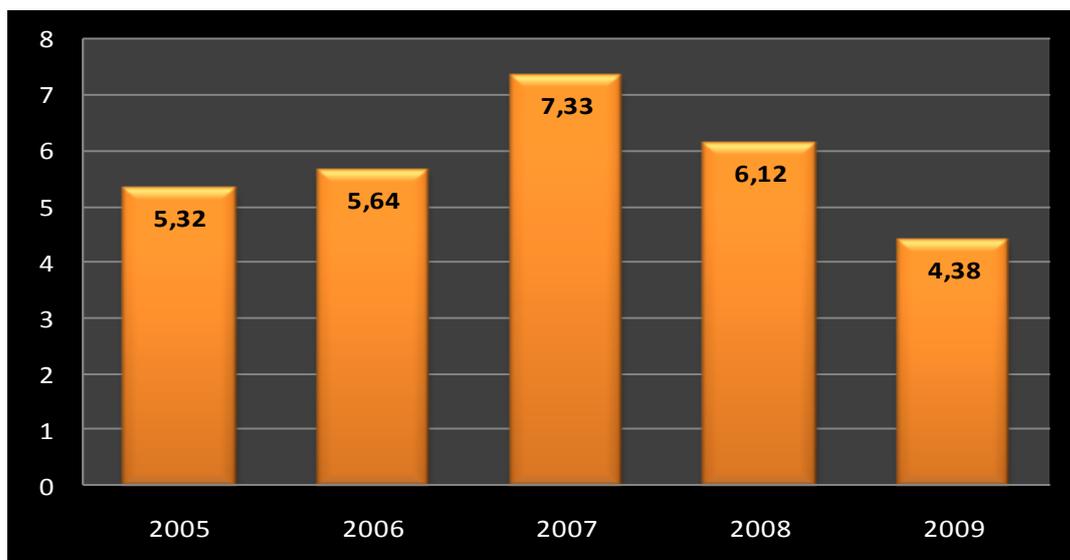
Rentabilidad Económica%	2005	2006	2007	2008	2009
Número de empresas	86	88	89	91	97
Media	6,72	7,12	8,55	7,53	6,34
Máximo	41,29	44,29	46,91	38,24	98,13
Mínimo	-23,95	-18,55	-15,58	-7,83	-58,59
Mediana	5,32	5,64	7,33	6,12	4,38

Fuente: SABI

La rentabilidad económica media ha subido desde el 6,72% obtenido en 2005 al 8,55% del 2007 y ha disminuido notablemente al 6,34% en 2009. En cuanto a la mediana (Gráfico 5), sigue la misma tendencia subiendo desde el 5,32% en 2005 al 7,33% del 2007 y bajando al 4,38% en 2009.

Las empresas más y menos rentables fueron del mismo ejercicio (2009), la empresa más rentable obtuvo un 98,13% de rentabilidad económica y la que menos, presenta para este ratio un -58,59%.

**Gráfico 5. Comparación de la rentabilidad económica de las empresas de la muestra. Mediana**



En la Tabla 16 se aprecia que la rentabilidad económica media del primer grupo ha tenido un crecimiento desde el año 2005 al 2007 y una bajada desde el año 2007 al 2009.

**Tabla 16. Evolución de la rentabilidad económica de las empresas del primer grupo**

Rentabilidad Económica%	2005	2006	2007	2008	2009
Número de empresas	37	31	26	24	22
Media	6,36	7,54	10,59	7,87	4,60
Máximo	24,42	39,65	29,95	23,72	30,88
Mínimo	-23,95	-18,55	-7,63	-7,83	-58,59
Mediana	5,42	6,46	11,44	6,32	4,73

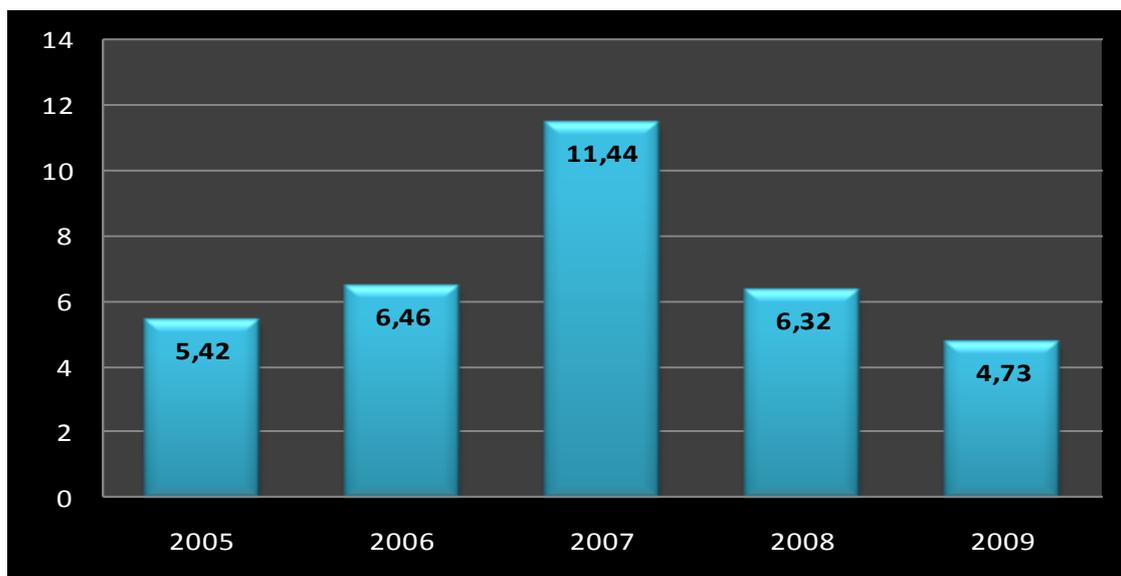
Fuente: SABI

La rentabilidad económica media ha subido desde el 6,36% obtenido en 2005 al 10,59% del 2007 y ha disminuido notablemente al 4,60% en 2009. Así mismo, la mediana (Gráfico 6), sigue la misma tendencia subiendo desde el 5,42% en 2005 al 11,44% del 2007 y bajando al 4,73 en 2009.

La empresa más rentable tuvo un 39,65% de rentabilidad económica y la que menos, presenta para este ratio un -58,59%.

**Gráfico 6. Comparación de la rentabilidad económica del primer grupo.**

**Mediana**



En la Tabla 17 se aprecia que la rentabilidad económica media del segundo grupo ha tenido un crecimiento desde el año 2005 al 2007 y una bajada desde el año 2007 al 2009. La rentabilidad económica media ha subido desde el 6,72% obtenido en 2005 al 8,43% del 2007 y ha disminuido notablemente al 6,33% en 2009.

**Tabla 17. Evolución de la rentabilidad económica de las empresas del segundo grupo**

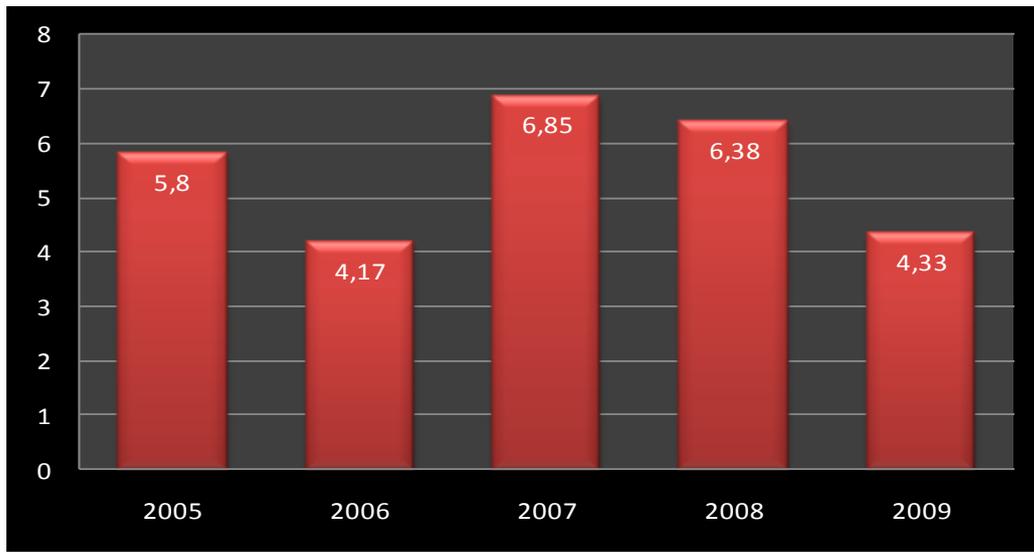
Rentabilidad Económica%	2005	2006	2007	2008	2009
Número de empresas	28	35	40	42	48
Media	6,72	7,17	8,43	7,51	6,33
Máximo	41,29	44,29	46,91	38,24	98,13
Mínimo	-19,76	-11,96	-15,58	-5,34	-14,93
Mediana	5,80	4,17	6,85	6,38	4,33

Fuente: SABI

En cuanto a la mediana (Gráfico 7), sigue la misma tendencia subiendo desde el 5,80% en 2005 al 6,85% del 2007 y bajando al 4,33% en 2009.

La empresa más rentable tuvo un 98,13% de rentabilidad económica y la que menos, presenta para este ratio un -19,76%.

**Gráfico 7. Comparación de la rentabilidad económica de las empresas del segundo grupo. Mediana**



En la Tabla 18 se aprecia que no hay diferencia significativa de rentabilidad económica media del tercer grupo entre el primer y el último ejercicio. Se aprecia una bajada desde el 7,34% en 2005 al 6,46% en 2007, y sube al 7,75% en 2009. En cuanto, la mediana (Gráfico 8), ha tenido un crecimiento desde el 4,56% en 2005 al 5,48% en 2009.

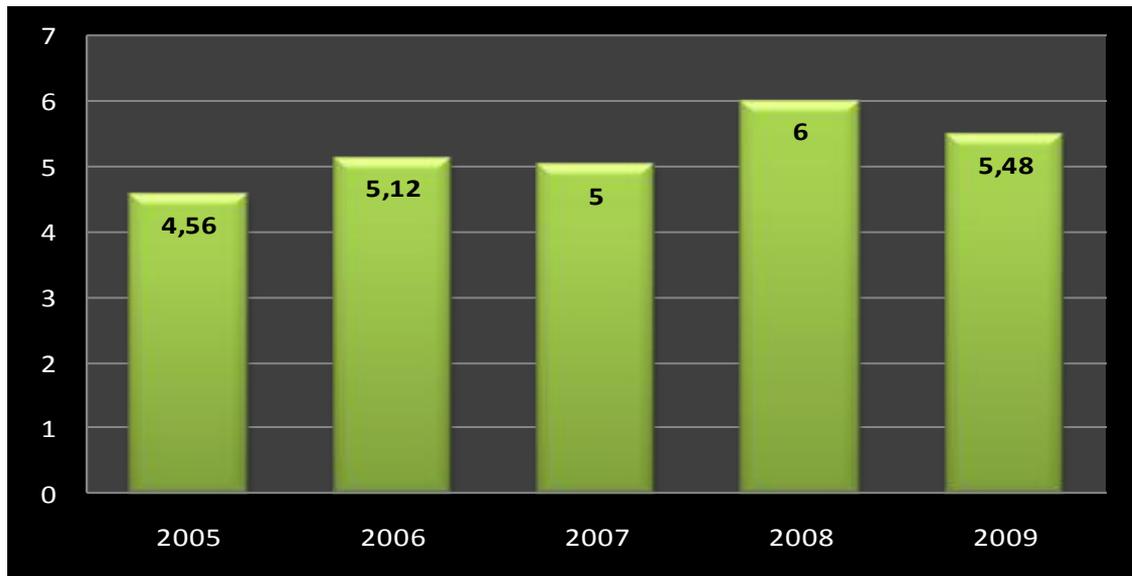
**Tabla 18. Evolución de la rentabilidad económica de las empresas del tercer grupo**

Rentabilidad Económica %	2005	2006	2007	2008	2009
Número de empresas	21	22	23	25	27
Media	7,34	6,45	6,46	7,22	7,75
Máximo	28,13	35,04	33,32	34,41	49,25
Mínimo	-16,29	-11,50	-10,78	-7,41	-50,42
Mediana	4,56	5,12	5,00	6,00	5,48

Fuente: SABI

La empresa más rentable tuvo un 49,25% de rentabilidad económica y la que menos, presenta para este ratio un -50,42%.

**Gráfico 8. Comparación de la rentabilidad económica de las empresas del tercer grupo. Mediana**



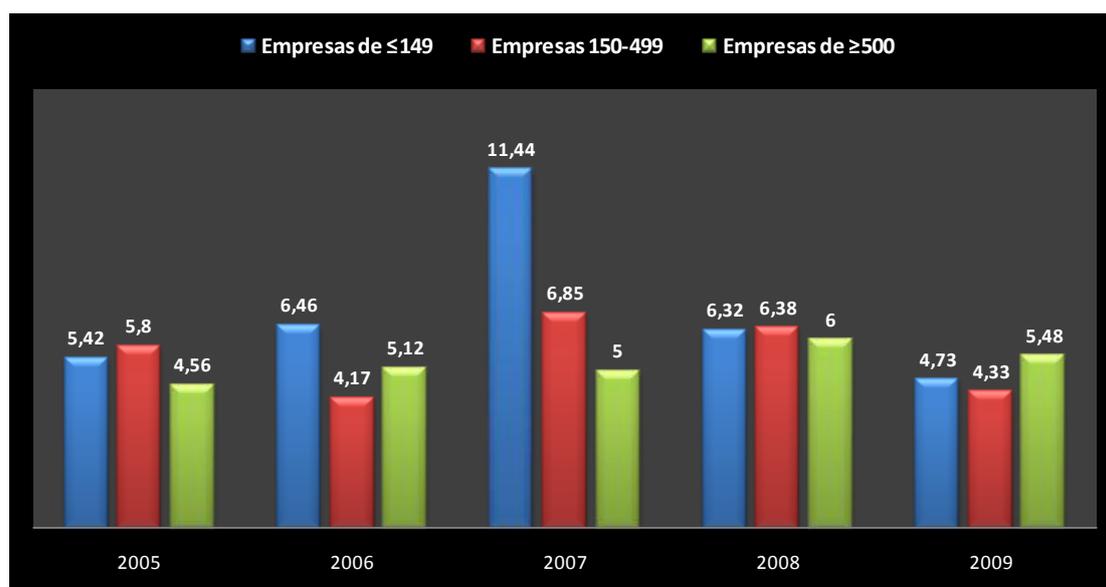
Si hacemos una comparativa entre la rentabilidad económica y el tamaño de las empresas, como se aprecia en la Tabla 19 y en el Gráfico 9, en 2006 y 2007 cuanto más pequeña es la empresa mayor es la rentabilidad económica; en 2005 y 2008 las empresas del segundo grupo tuvieron más rentabilidad que las demás, mientras que sólo en 2009 las empresas del tercer grupo tuvieron una mejor rentabilidad económica.

**Tabla 19. Mediana de la rentabilidad económica de las empresas**

Rentabilidad Económica %	2005	2006	2007	2008	2009
Empresas de $\leq 149$	5,42	6,46	11,44	6,32	4,73
Empresas 150-499	5,80	4,17	6,85	6,38	4,33
Empresas de $\geq 500$	4,56	5,12	5,00	6,00	5,48

Fuente: SABI

**Gráfico 9. Rentabilidad económica por grupos**



### 5.3.2. La rentabilidad financiera

En la Tabla 20 se aprecia que la rentabilidad financiera media de todo el sector ha bajado desde el 24,29% de 2005 al -13,81% de 2009. El año 2005 fue el de mayor rentabilidad media, con un 24,29% mientras en el año 2008 fue el de menor rentabilidad financiera media, con un -28,41%. En cuanto la mediana (Gráfico 10), sigue la misma tendencia bajando la mitad desde el 14,55% en 2005 al 7,56% en 2009.

**Tabla 20. Evolución de la rentabilidad financiera de las empresas de toda la muestra**

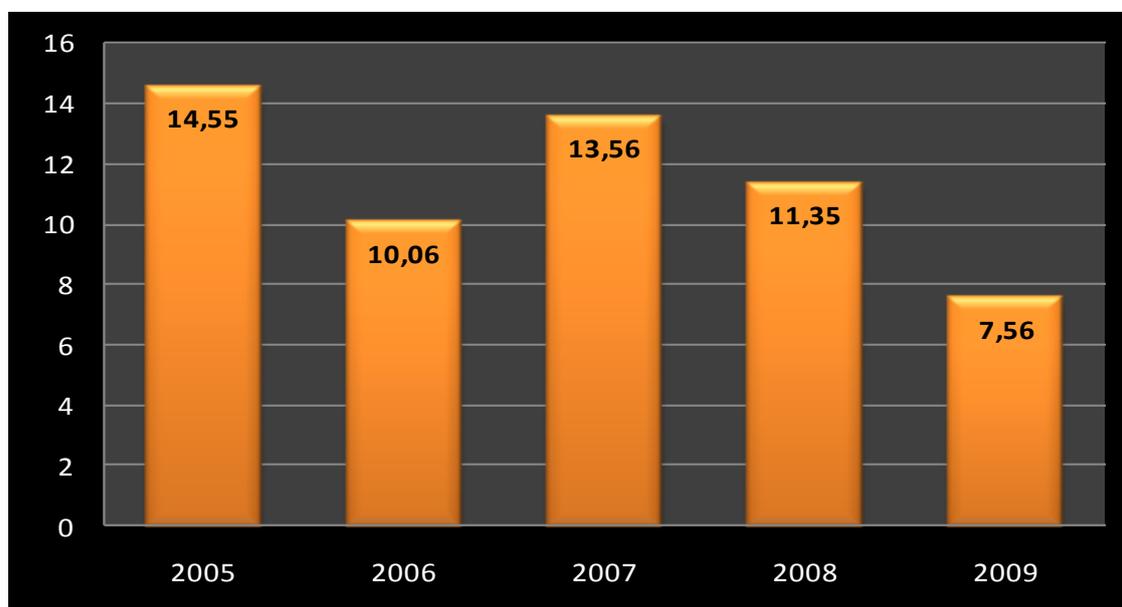
Rentabilidad Financiera%	2005	2006	2007	2008	2009
Número de empresas	86	88	89	91	97
Media	24,29	-5,12	2,83	-28,41	-13,81
Máximo	745,71	189,66	114,25	87,73	90,10
Mínimo	-125,02	-1027,20	-951,75	-2786,95	-840,46
Mediana	14,55	10,06	13,56	11,35	7,56

Fuente: SABI

La presencia de numerosas empresas con valores extremos provoca las diferencias entre la media y la mediana; existe una gran diferencia entre la empresa

más rentable, que obtuvo un 745,71% de rentabilidad financiera y la que menos, que presenta para este ratio un -2786,95%.

**Gráfico 10. Comparación de la rentabilidad financiera de las empresas de la muestra. Mediana**



En la Tabla 21 se aprecia que la rentabilidad financiera media de las empresas del primer grupo ha bajado significativamente desde el 35,96% obtenido en 2005 al -38,54% del 2009. En cuanto la mediana (Gráfico 11), sigue la misma tendencia bajando, pero no tan fuerte, desde el 14,88% en 2005 al 8,33% en 2009.

**Tabla 21. Evolución de la rentabilidad financiera de las empresas del primer grupo**

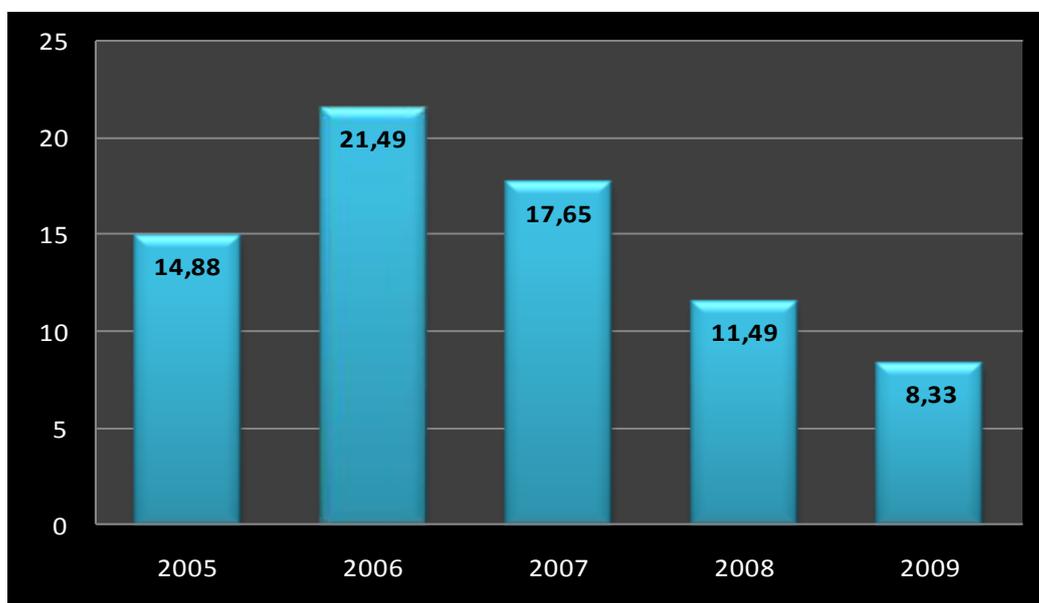
Rentabilidad Financiera%	2005	2006	2007	2008	2009
Número de empresas	37	31	26	24	22
Media	35,96	20,73	15,45	6,16	-38,54
Máximo	745,71	79,94	74,14	49,23	88,03
Mínimo	-40,55	-20,20	-82,30	-161,73	-840,46
Mediana	14,88	21,49	17,65	11,49	8,33

Fuente: SABI

La presencia de numerosas empresas con valores extremos provoca las diferencias entre la media y la mediana. Existe una gran diferencia entre la empresa más

rentable, que obtuvo un 745,71% de rentabilidad financiera y la menos rentable, que presenta para este ratio un -840,46%.

**Gráfico 11. Comparación de la rentabilidad financiera de las empresas del primer grupo. Mediana**



En la Tabla 22 se aprecia que la rentabilidad financiera media de las empresas del segundo grupo ha bajado desde el 8,48% obtenido en 2005 al -6,44% del 2009 y la caída más fuerte fue en el 2008 alcanzando una rentabilidad financiera negativa de -64,02%. En cuanto la mediana, sigue la misma tendencia bajando, pero no tan fuerte, desde el 11,12% en 2005 al 5,25% en 2009.

**Tabla 22. Evolución de la rentabilidad financiera de las empresas del segundo grupo**

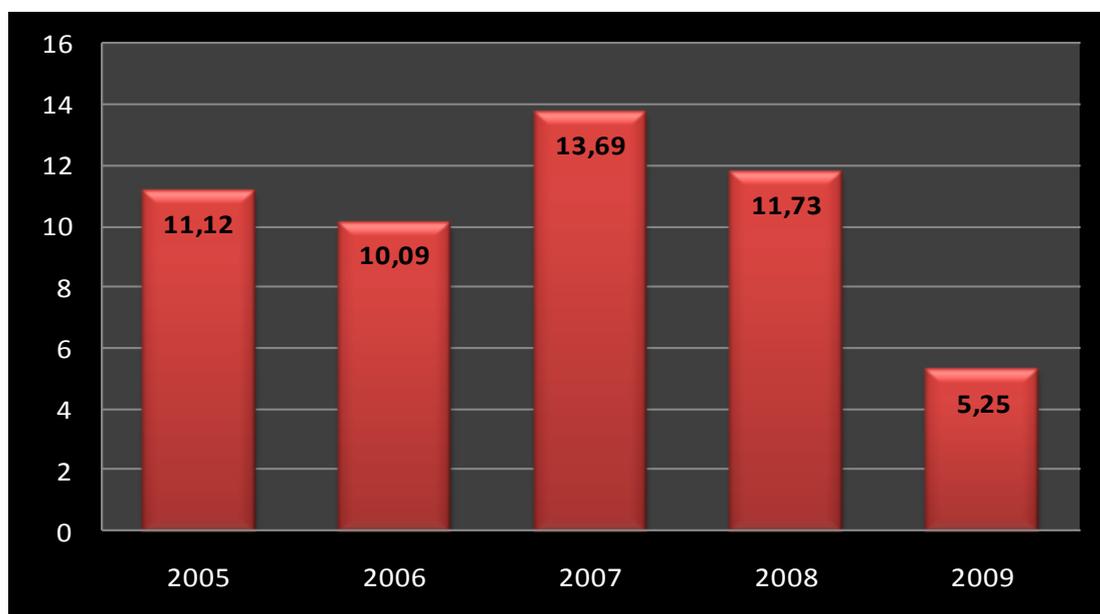
Rentabilidad Financiera%	2005	2006	2007	2008	2009
Número de empresas	28	35	40	42	48
Media	8,48	-27,65	-11,78	-64,02	-6,44
Máximo	104,95	157,49	89,69	87,73	75,90
Mínimo	-125,02	-1027,20	-951,75	-2786,95	-571,19
Mediana	11,12	10,09	13,69	11,73	5,25

Fuente: SABI

La presencia de numerosas empresas con valores extremos provoca las diferencias entre la media y la mediana. Existe una gran diferencia entre la empresa más

rentable, que obtuvo un 157,49% de rentabilidad financiera y la menos rentable, que presenta para este ratio un -2786,95%.

**Gráfico 12. Comparación de la rentabilidad financiera de las empresas del segundo grupo. Mediana**



En la Tabla 23 se aprecia que la rentabilidad financiera media de las empresas del tercer grupo ha bajado desde el 24,79% obtenido en 2005 al -6,79% del 2009, alcanzando una rentabilidad financiera positiva en el 2005 y 2007. En cuanto la mediana (Gráfico 13), sigue la misma tendencia bajando desde el 15,96% en 2005 al 8,94% en 2008 pero subiendo de nuevo en 2009 al 14,19%.

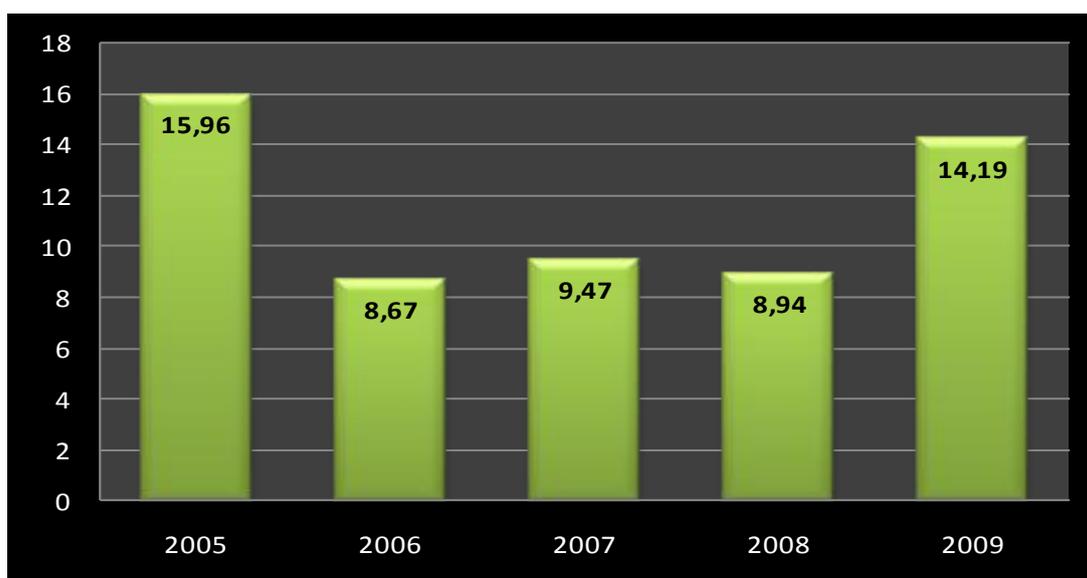
**Tabla 23. Evolución de la rentabilidad financiera de las empresas del tercer grupo**

Rentabilidad Financiera%	2005	2006	2007	2008	2009
Número de empresas	21	22	23	25	27
Media	24,79	-5,68	13,98	-1,76	-6,79
Máximo	248,76	189,66	114,25	76,03	90,10
Mínimo	-29,58	-195,97	-56,84	-146,10	-506,54
Mediana	15,96	8,67	9,47	8,94	14,19

Fuente: SABI

La presencia de numerosas empresas con valores extremos provoca las diferencias entre la media y la mediana. Existe una gran diferencia entre la empresa más rentable, que obtuvo un 248,76% de rentabilidad financiera y la menos rentable, que presenta para este ratio un -506,54%.

**Gráfico 13. Comparación de la rentabilidad financiera de las empresas del tercer grupo. Mediana**



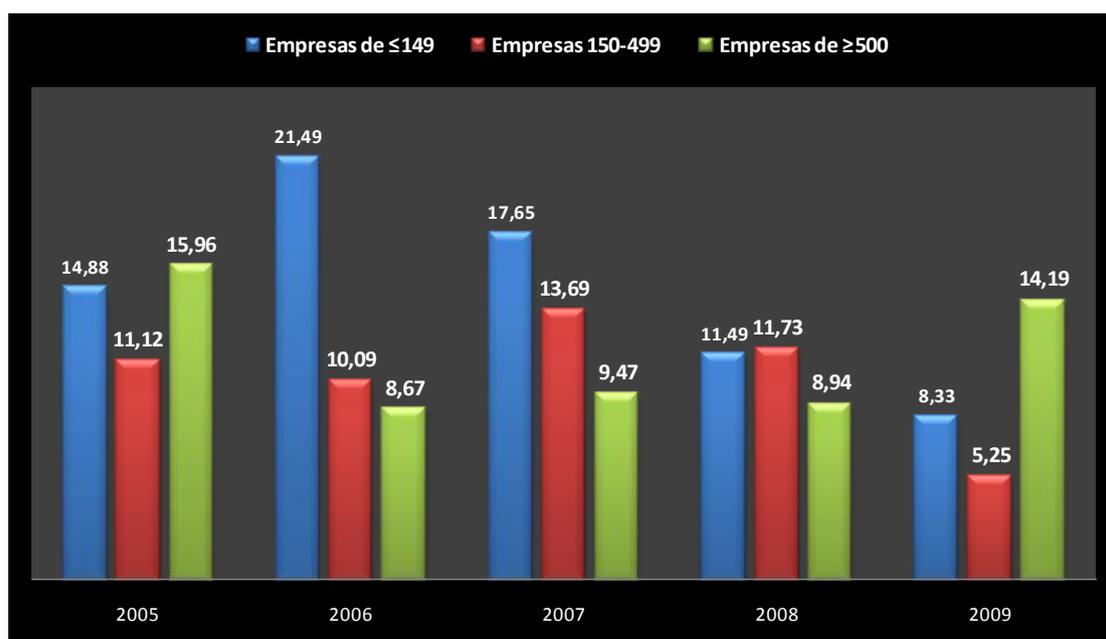
Si hacemos una comparativa entre la rentabilidad financiera y el tamaño de las empresas, tal como se aprecia en la Tabla 24 y en el Gráfico 14, en el primer y el último ejercicio analizados, años 2005 y 2009, cuanto más grande era la empresa mayor es la rentabilidad financiera; en 2006 y 2007 es justamente lo contrario. Y en 2008 las empresas que mayor rentabilidad financiera presentan son las del segundo grupo.

**Tabla 24. Mediana de la rentabilidad financiera de las empresas**

Rentabilidad Financiera%	2005	2006	2007	2008	2009
Empresas de $\leq 149$	14,88	21,49	17,65	11,49	8,33
Empresas 150-499	11,12	10,09	13,69	11,73	5,25
Empresas de $\geq 500$	15,96	8,67	9,47	8,94	14,19

Fuente: SABI

**Gráfico 14. Rentabilidad financiera por grupos**



## 6.- Conclusiones

Antes de recoger las conclusiones del estudio realizado debemos poner de manifiesto las limitaciones que presenta un análisis de estas características. Las más importantes están relacionadas con la presencia en los datos de las empresas de la muestra de valores extremos, sobre todo en lo relativo a la rentabilidad financiera, así como con la ausencia de información sobre alguna de las variables objeto de estudio.

A la luz de los resultados obtenidos puede concluirse que no se observa una clara relación, directa o inversa, entre el tamaño empresarial y la rentabilidad de las empresas del sector de las Telecomunicaciones para el periodo estudiado.

Así, en lo que se refiere a la rentabilidad económica, al principio del periodo de estudio las empresas con mayores valores son las de menor tamaño, mientras que al final del lustro la situación se invierte. Este resultado se observa también en el análisis de la rentabilidad financiera, con variaciones incluso más acusadas dada la mayor dispersión de los valores obtenidos.

Estos resultados pueden estar relacionados con el distinto efecto que la crisis económica parece haber tenido sobre las empresas del sector según su tamaño. En las empresas de los dos primeros grupos (menos de 500 empleados), desde 2007 los valores tanto de la rentabilidad económica como financiera han sufrido una notable disminución. Por el contrario, en las empresas del tercer grupo (más de 500

empleados) se observa la evolución contraria, alcanzando al final del periodo valores más elevados que los obtenidos en los años anteriores.

Por último, señalar que estos resultados habría que refrendarlos añadiendo otras variables al estudio realizado, como podrían ser el análisis de las diferentes ramas de actividad del sector, la antigüedad de las empresas, o la consideración de una muestra más amplia; todo ello podría suponer nuevas vías de investigación para el futuro.

## **7.- Bibliografía**

- AECA (2002), "Factores determinantes de la eficiencia y rentabilidad en las PYME en España", Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.
- Álvarez, J. L. y Taliani, E. C. (2004), "Rentabilidad empresarial propuesta práctica de análisis y evaluación", Cámaras de comercio.
- Amato, Louis y Amato, Christie (2004). "Firm Size, Strategic Advantage, and Profit Rates in US Retailing", *Journal Retailing and Consumer Services*, Vol. 11(3), pp. 181-193.
- Amato, Louis y Wilder, Ronald (1985), "Global competition and global markets: some empirical evidence", *International Business Review*, Vol. 13(3), pp. 401-416.
- Antón, C.; Cuadrado, C. y Rodríguez, J.A. (1990), "Factores explicativos del crecimiento y la rentabilidad", *Investigaciones Económicas (2ª época)*, supl., pp. 153-158.
- Arraiza, C. y Lafuente, A. (1984), "Caracterización de la gran empresa industrial española según su rentabilidad", *Información Comercial Española*, núm. 611, pp. 127-139.
- Beck, Th.; Demirgüç-Kunt, A. y Maksimovic, V. (2006), "The Influence Of Financial And Legal Institutions On Firm Size", *Journal Of Banking & Finance*. Vol. 30(11), pp. 2995-3015.
- Begley, T. M. y Boyd, D. P. (1986): "Executive and Corporate Correlates of Financial Performance in Smaller Firms", *Journal of Small Business Management*, vol. 24, núm. 2, pp. 8-15.
- Berges, A.; Soria, A, P., (1987), "Tamaño, concentración y rentabilidad de las empresas industriales (España y Europa)", *Economía Industrial*, núm. 257, pp. 95-103.

- Bueno, E. y Lamothe, P. (1983), "Tamaño y rentabilidad de la gran empresa española: un análisis empírico de su relación basado en un método multicriterio", Universidad Autónoma de Madrid.
- Bueno, E. y Lamothe, P. (1986), "Tamaño y rentabilidad de la gran empresa española: un análisis empírico de su relación basado en un método multicriterio", II Congreso de AECA, pp. 695-709.
- Calvo, A.; García, D.; y Pérez, A. (2000), "Posición del riesgo financiero en la industria española".
- Cámaras de comercio (2005), "Empresas Españolas. y Tamaño Competitividad y Tamaño".
- Camisón, C. (2001), "La investigación sobre la pyme y su competitividad. Balance de la cuestión desde las perspectivas nattativa y meta-analítica", Papeles de Economía Española, núm. 89/90, pp. 43-86.
- Capar, N. (2009), "An Analysis Of The Relationships Between International Diversification, Product Diversification, Firm Resources And Performance", The Academy Of Management Proceedings, United States, Ada, Ohio: Academy Of Management, pp.1-6.
- Caves, R. y Porter, M. (1977), "From Entry Barriers to Mobility Barriers. Conjectural Decision and Contrived Deterrence to New Competition", Quarterly Journal Of Economics, Vol. 91(2), pp. 421- 441.
- Chakrabarti, A.; Singh, K. y Mamad, I. (2007), "Diversification and Performance. Evidence From East Asian Firms", Strategy Management Journal, Vol. 28 (2), pp. 101-120.
- Chumacero, R. y Langoni, P. (2001), "Riesgo, Tamaño Y Concentración En El Sistema Bancario Chileno", Economía Chilena, Vol. 4(1), pp. 25-34.
- Cichello, M. (2005), "The Impact Of Firm Size On Pay-Performance Sensitivities", Journal Of Corporate Finance, Vol. 11(4), pp. 609-627.
- Clavo, J. C. y Martínez, E. (2004), "Efectos tamaño y sector sobre la rentabilidad endeudamiento y coste de la deuda de las empresas familiares riojanas", Cuadernos de Gestión, Vol. 4, núm. 1, pp. 35-53.
- Dean, T.J.; Brown, R.L.; y Bamford, CH.E. (1998), "Differences in Large and Small Firm Responses to Environmental Context: Strategic Implications from a Corporative Analysis of Business Formation", Strategic Management Journal, vol. 19, pp. 709-728.
- Donsimon, M.; Leoz-Arguelles, V. (1980), "Profitability and International Linkages in the Spanish Industry", (Working Paper, núm.. 8.003). Universidad Católica de Lovaina, Instituto de Ciencias Económicas.

- Enríquez, E. R. (2007), "Perfil económico-financiero de los concesionarios de automóviles asturianos en función del nivel de rentabilidad", *Revista Asturiana de Economía*, núm.. 38, pp. 109-132.
- Fariñas et al. (1992), *Un panorama de la industria española*. Ministry of Industry, Energy and Tourism. Madrid.
- Fariñas, J.C.; Martín, A. (2001), "Tamaño empresarial, flexibilidad de costes y cambio tecnológico", *Papeles de Economía Española*, núm.. 89-90, pp. 272-285.
- Fernández, M.A.; Gil corral, A.M. (1995), "Correlación de magnitudes económico financieras en base a la dimensión", *Actualidad Financiera*, núm. 46, pp. 1773-1863.
- Fernández, E.; Montes, J. y Vázquez, C. (1996), "Factores explicativos de la rentabilidad empresarial", *Revista de Economía Aplicada*, vol. 4, núm.12, pp. 139-149.
- Fernández, Z. y Nieto, M.J. (2001), "Estrategias y estructuras de la pyme, ¿puede ser el pequeño tamaño una ventaja competitiva?", *Papeles de Economía Española*, núm. 89-90, pp. 256-271.
- Ferruz, L. y González, J. (1994), "Tamaño y rentabilidad de la banca extranjera en España: 1986-1990", *Actualidad Financiera*, núm. 46, pp. 655-672.
- Fiegenbaum, A. y Karnani, A. (1991), "Output Flexibility: A Competitive Advantage for Small Firms", *Strategic Management Journal*, vol. 12, núm. 2, pp. 101-114.
- Galán, J.L. y Vecino, J. (1997), "Las fuentes de rentabilidad de la empresa", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 6, núm. 1, pp. 21-36.
- Galve, C. y Salas, V. (1993): "Propiedad y resultados de la gran empresa española", *Investigaciones Económicas*, vol. 17, núm. 2, pp. 207-238.
- García Durán, J. (1976), "Organización industrial española, 1960-1970", *Cuadernos de Economía*, núm. 11, pp. 31-45.
- González, J.I.; Hernández, M.C. y Rodríguez, T. (2000), "Contribución del tamaño y el sector en la explicación de la rentabilidad empresarial", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, núm. 106, pp. 903-930.
- González, A. L. (1997), "La rentabilidad empresarial: Evaluación empírica de sus factores determinantes", *Centro de Estudios Registrales*, Madrid.
- Goranova, M.; Alessandri, T.; Brandes, P. y Dharwadkar, R. (2007), "Managerial Ownership And Corporate Diversification. A Longitudinal View", *Strategy Management Journal*, Vol. 28(3), England, pp. 211-225.
- Haan, J.; Kisperska, D. y Placzek, E. (2007), "Logistics Management And Firm Size; A Survey Among Polish Small And Medium Enterprises", *International Journal Of Production Economics*, Vo. 108(1-2), pp. 119-126.

- Halkos, G. y Tzeremes, N. (2007), "Productivity Efficiency And Firm Size. An Empirical Analysis Of Foreign Owned Companies", *International Business Review*, Vol.16 (6), pp. 713-731.
- Hambrick, D.C.; Macmillan, C. y Day, D.L. (1982), "Strategic Attributes and Performance in the BCG Matrix: A PIMS – Bases Analysis of Industrial Product Businesses", *Academy of Management Journal*, núm. 25, pp. 510-531.
- Huerdo, O.E. (1992), "Tamaño y rentabilidad de la industria española", *Economía Industrial*, núm. 284, pp. 41-49.
- Huerta, P.; Contreras, S.; y Navas, J. (2010), "Influencia del tamaño empresarial sobre los resultados un estudio entre empresas chilenas y españolas", *Revista Venezolana de Gerencia*, núm. 50, pp. 207-230.
- Hull, C. y Rothenberg, S. (2008), "Firm Performance. The Interactions of Corporate Social Performance with Innovation and Industry Differentiation", *Strategy Management Journal*, Vol. 29(7), , pp 781-789.
- Illueca M., M.; Pastor, J.M. (1996), "Análisis económico financiero de las empresas españolas por tamaños", *Economía Industrial*, núm. 310, pp. 41-54.
- INE (2009): Directorio Central de Empresas 2004 ([www.ine.es](http://www.ine.es)).
- Informe del Sector de las Telecomunicaciones y de las Tecnologías de la Información en España 2009. Edición 2010.
- Informe del Sector de las Telecomunicaciones y de las Tecnologías de la Información en España 2008. Edición 2009.
- Jacquemin, A. (1982), "Economía Industrial. Estructuras de mercado y estrategias europeas de empresa". Barcelona: Hispano Europea.
- Lafuente, A. y Yagüe, M.J. (1989), "Estructura económico financiera de la empresa industrial española", *Economía Industrial*, núm. 267, pp. 175-190.
- Lafuente, A. y Salas, V. (1983), "Concentración y resultados de las empresas en la economía española", *Cuadernos de ICE*.
- Lafuente, A.; Salas, V. y Pérez, R. (1985), "Financiación, rentabilidad y crecimiento de la nueva y pequeña empresa española", *Economía Industrial*, núm. 246, pp. 43-60.
- Llorens Urrutia, J.L. (1992), "Nuevos instrumentos financieros para la PYME" *Economía Industrial*, núm. 284, pp. 85-98.
- Maravall, F. (1976), "Crecimiento, dimensión y concentración de las empresas industriales españolas", (Fundación del INI, Serie E, núm. 7).
- Maravall, F. (1981), "La influencia de la dimensión empresarial sobre la eficiencia: unas notas sobre el funcionamiento de la industria española", *Lecturas de*

- Economía Española e Internacional, Madrid: Ministerio de Economía y Comercio, Secretaria General Técnica, pp. 151-163.
- Maroto Acín, J.A. (1993), "La situación económico-financiera de las empresas españolas y la competitividad. Aspectos generales y particulares de la financiación de las PYMEs", *Economía Industrial*, núm. 291, pp. 89-106.
  - Maroto Acín, J.A. (1996), "Estructura financiera y crecimiento de las pymes", *Economía Industrial*, núm. 310, pp. 29-40.
  - Maroto Acín, J.A. (1998), "Central de Balances del Banco de España: cada vez mejor", *Cuadernos de Información Económica*, núm. 140-141, pp. 186-96.
  - Mesquita, L. y Lazzarini, S. (2008), "Horizontal And Vertical Relationships In Developing Economies. Implications For Smes-Access To Global Markets", *Academy Of Management Journal*, Vol. 51(2), United States, Ada, Ohio: Academy Of Management, pp 359-380.
  - Ocaña, C.; Salas, V. y Vallés, J. (1994), "Un análisis empírico de la financiación de la pequeña y mediana empresa manufacturera española: 1983-1989", *Moneda y Crédito*, núm. 199, pp. 57-96.
  - Barber, J. y Alegre, J. (2007), "Analysing The Link Between Export Intensity, Innovation And Firm Size In A Science-Based Industry", *International Business Review*, Vol. 16(3), pp. 275-293.
  - Porter, Michael (1980), "Competitive Strategy". New York: Free Press.
  - Porter, Michael (1979), "The Structure Within Industries And Company Performance", *Review Of Economics And Statistics*, Vol. 61(2), pp. 214-227.
  - Porter, Michael (1988), "De Las Ventajas Competitivas a La Estrategia Empresarial", *Harvard Deusto Business Review*, Primer Trimestre, núm. 33, pp. 99-121.
  - Ramírez, M.; Calvo, J. y Osés, J. E. (2005): "Rentabilidades Endeudamiento y coste de la deuda de las pymes", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 14, núm. 4, pp. 185-200.
  - Ratchford, B. y Stoops, G. (1988), "A Model "and Measurement Approach for Studying Retail Productivity", *Journal Of Retailing*, Vol. 64(3), pp. 241-263.
  - Real Decreto 475/2007, de 13 de abril.
  - Rodríguez Romero, L. (1989), "Rentabilidad económica y crisis industrial", *Papeles de Economía Española*, núm. 39, pp. 356-374.
  - Rumelt, R.P.; Schendel, D. y Teece, D.J. (1991), "Strategic Management and Economics", *Strategic Management Journal*, vol. 12, pp. 5-29.
  - Salas, V. (1994), "Economía y financiación de la empresa según su tamaño", *Situación*, núm. 2, pp. 197-212.

- Sánchez Ballesta, J.P. (2001), "Análisis contable de la rentabilidad empresarial. Un estudio empírico en la industria manufacturera española". (Tesis doctoral). Universidad de Murcia.
- Sánchez, J.P. y Bernabé P.M. (2002), "La rentabilidad de la empresa española: un estudio sobre la década de los noventa", *Partida Doble*, vol. 131, pp. 98-111.
- Sánchez J.P. y Bernabé, M. (2000), "Rentabilidad de la empresa española: 1992-1997", IX Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad. Las Palmas de Gran Canaria.
- Sánchez, J. y García, J. (2003), "Influencia del tamaño y la antigüedad de la empresa sobre la rentabilidad: un estudio empírico", *Revista de Contabilidad*, vol. 6, núm. 12, pp. 169-206.
- Scherer, F. y Ross, D. (1990), *Industrial Market Structures and Economics Performance*. 3ª ed. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Shaffer, Sherrill (2002), "Firm Size and Economic Growth", *Economics Letters*, Vol. 76(2), pp.195-203.
- Smyth, D.; Boyes, W. y Peseau, D. ( 1975), "Size, Growth, Profits and Executive Compensation in the Large Corporations", New York: MacMillan Press.
- Soler amaro, R. (1977), "La política económica y el crecimiento de la dimensión de las empresas", *Revista de Investigaciones Económicas*, núm. 3, pp. 16-31.
- Suárez, A. (1977), "La rentabilidad y el tamaño de las empresas españolas", *Económicas y Empresariales*.
- Tanriverdi, H. y Lee, Ch. (2008), "Within-Industry Diversification and Firm Performance in The Presence of Network Externalities. Evidence From The Software Industry", *Academy Of Management Journal*, Vol. 51(2), United States, Ada, Ohio: Academy Of Management, pp 381-397.
- Tsai, Kuen-Hung (2005). "R&D Productivity and Firm Size. A Nonlinear Examination", *Technovation*, Vol. 25(7), pp 795-803.
- Tushman, M.L. y Romanelli, E. (1985): "Organizational Evolution: A Metamorphosis Model of Convergente and Reorientation", *Research in Organizational Behavior*, pp. 232-262.
- Vives, X. (1990), "Conceptos y Evidencia Preliminar, Concentración Empresarial y Competitividad: España en la CEE", pp. 23-52.
- Vossen, R.W. (1998), "Relative Strengths and Weaknesses of Small Firms in Innovation", *International Small Business Journal*, vol. 16, núm. 3, pp. 88-94.
- Wiersema, M. y Bowen, H. (2008), "Corporate Diversification. The Impact of Foreign Competition, Industry Globalization, and Product Diversification". *Strategy Management Journal*, Vol. 29(2), pp. 115-132.

- Woo, C.Y. y Cooper, A.C. (1982), "The Surprising Case for Low Market Share", Harvard Business Review, núm. 59, pp. 106-113.
- Zott, Ch. y Amit, R. (2008), "The Fit between Product Market Strategy and Business Model. Implications for Firm Performance", Strategy Management Journal, Vol. 29(1), pp. 1-26.