

# LA DIVERSIDAD DE LAS EMPRESAS MANUFACTURERAS ALICANTINAS: UN ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA IMPORTANCIA DEL SECTOR SOBRE LA RENTABILIDAD EMPRESARIAL

Enrique Claver Cortés; Francisco García Lillo; Bartolomé Marco Lajara;  
José Francisco Molina Azorín; Diego Quer Ramón  
*Universidad de Alicante*

## RESUMEN:

Este trabajo viene a sumarse a un conjunto de estudios, realizados fundamentalmente a partir de los trabajos seminales de Schmalensee (1985) y Rumelt (1991), que han tratado de estudiar cuál es la importancia relativa de los factores industriales (efecto sector) y de las características internas de las empresas (efecto empresa) en la determinación de la rentabilidad empresarial. A través del análisis de componentes de la varianza, en el que se toma como variable dependiente la rentabilidad económica, y utilizando una muestra de 692 empresas manufactureras de la provincia de Alicante con datos sobre su rentabilidad para los años 1994 a 1996, los resultados que se obtienen, en línea con muchos de los trabajos anteriores, hacen referencia a una mayor importancia del efecto empresa sobre el efecto sector, corroborando la existencia de una diversidad de empresas dentro de cada sector mayor que lo que difieren los sectores entre sí, ofreciendo así un apoyo empírico a la teoría de recursos y capacidades.

## 1.- INTRODUCCIÓN

Una de las principales cuestiones que guían la investigación en el campo de la dirección estratégica es por qué las empresas son diferentes (Rumelt, Schendel y Teece, 1994, p. 43). De hecho, como señala Levinthal (1995, p. 19), la principal misión de esta disciplina se centra en el análisis de la diversidad de desempeño (*performance*) entre las empresas. En este sentido, dos de las líneas de investigación que están nutriendo su desarrollo hacen énfasis en diferentes factores. Mientras que la economía industrial, siguiendo el modelo estructura-conducta-desempeño, señala a la estructura del sector industrial al que pertenece la empresa como el principal determinante de su rentabilidad (Mason, 1939; Bain, 1956; Scherer, 1980; Porter, 1981), la teoría de recursos y capacidades (Wernerfelt, 1984; Aaker, 1989; Barney, 1991; Grant, 1991; Mahoney y Pandian, 1992; Amit y Schoemaker, 1993; Peteraf, 1993) indica que, en tanto que en un mismo sector existen empresas más y menos rentables, los factores intraempresariales van a ser los más influyentes.

El propósito de este trabajo es tratar de determinar la importancia relativa de la industria (efecto sector) y de los recursos internos de las empresas (efecto empresa) en la determinación de la rentabilidad de las compañías manufactureras de la provincia de Alicante<sup>1</sup>. En los últimos años se vienen realizando una serie de estudios encaminados a tratar de analizar esta cuestión, sumándose éste a esas investigaciones. En nuestra opinión, el interés del presente trabajo radica en que se centra en un territorio no estudiado en los anteriores, con datos más actuales, y con la utilización de información sobre un tejido industrial conformado fundamentalmente por pequeñas y medianas empresas.

Tras revisar brevemente los principales trabajos, en el tercer apartado especificaremos el modelo, el método estadístico y aspectos referentes a la base de datos utilizada y a las empresas seleccionadas. En el cuarto apartado, antes de las conclusiones, analizaremos los resultados obtenidos, comparándolos con los de otros trabajos, realizando, además, algunas modificaciones en la muestra para observar los cambios en los resultados.

---

<sup>1</sup> Como señalan Hill y Jones (1996, p. 4), el desempeño de una compañía también depende, además del sector y de la propia empresa, del país (o territorio) en que está ubicada. En este trabajo, en tanto que nos centramos en un territorio, únicamente estudiaremos las influencias del sector y de la empresa.

## 2.- ANTECEDENTES

En el debate acerca de las fuentes de las diferencias de desempeño entre las empresas, deben destacarse los trabajos de Schmalensee (1985) y Rumelt (1991). Anteriormente, desde la economía industrial, se habían realizado estudios que trataban de determinar por qué algunas industrias eran más rentables que otras. De esta forma, la unidad de análisis adoptada era el sector, asumiéndose que la rentabilidad de la empresa iría asociada a la rentabilidad industrial, con pocas y transitorias diferencias entre las empresas del sector, salvo las vinculadas al tamaño cuando existen economías de escala significativas (Fernández, Montes y Vázquez, 1997, p. 327). Estos estudios trataban de investigar cómo determinados factores industriales, como el grado de concentración o la diferenciación del producto, explicaban la rentabilidad industrial (Powell, 1996, p. 324).

Schmalensee (1985, p. 341) toma a la empresa (o mejor dicho, a las unidades de negocio) como unidad de análisis, tratando de determinar en qué grado los factores industriales como un todo explican la varianza de la rentabilidad de esas unidades de negocio. Siendo conscientes de las limitaciones de su estudio, que serán comentadas posteriormente, este autor obtiene, como principal conclusión de su trabajo, que el efecto de mayor importancia es el sectorial. En el segundo trabajo seminal, Rumelt (1991), ampliando los datos utilizados por el autor anterior, obtiene que el efecto empresa es más importante que el efecto sector, indicando que las diferencias de rentabilidad entre las empresas de un mismo sector son mayores que las diferencias entre las rentabilidades medias de los sectores<sup>2</sup>. Estos dos trabajos realizaron un análisis de componentes de la varianza sobre un conjunto de empresas manufactureras, utilizando como medida de desempeño la rentabilidad contable. Para facilitar la comparación, nuestro estudio también se realizará en los mismos términos.

Además de estos dos trabajos principales, podemos señalar otros estudios que han tratado de investigar el efecto empresa y el efecto sector. Si bien Wernerfelt y Montgomery (1988, p. 249), utilizando como variable dependiente el ratio  $q$  de Tobin, también encuentran evidencia de que el efecto sector es el más importante (teniendo en cuenta las mismas limitaciones que el trabajo de Schmalensee), también encontramos trabajos en los que se obtiene una mayor importancia relativa del efecto empresa, en la línea de Rumelt, que justifican empíricamente la evidencia que nos ofrece la realidad empresarial referente a la existencia, dentro de un mismo sector, de compañías más y menos competitivas y rentables, legitimando así el desarrollo de la teoría de recursos y capacidades como marco teórico que trata de explicar las diferencias entre las empresas a partir de sus distintas dotaciones de recursos. Por ejemplo, Cubbin y Geroski (1987, p. 440), utilizando una metodología diferente, encontraron que cerca de la mitad de las empresas que analizaron mostraban movimientos en su rentabilidad que no estaban relacionados con los movimientos comunes del sector, señalando asimismo que las diferencias entre empresas persistían durante largos períodos de tiempo. Por su parte, Hansen y Wernerfelt (1989, p. 406) obtienen que si bien los factores económicos, entre los que se encuentran los de carácter industrial, explican una parte importante de la varianza de la rentabilidad empresarial, los aspectos organizativos de cada empresa son dos veces más importantes.

Entre los trabajos más recientes pueden destacarse los de Roquebert, Phillips y Westfall (1996), McGahan y Porter (1997), y Mauri y Michaels (1998), los cuales utilizan también el análisis de componentes de la varianza. En el primero de ellos, realizado únicamente sobre empresas manufactureras, los autores obtienen que el efecto empresa es más de cuatro veces superior al efecto sector (incluyendo en este último el efecto estable y la interacción industria-año, aspectos que comentaremos en el siguiente apartado al definir el modelo). En el segundo trabajo señalado, los autores indican que, para las empresas manufactureras, el efecto empresa tiene una importancia relativa más de tres veces mayor que el efecto sector. Sin embargo, al incluir todos los sectores de la economía, esa relación en favor de la empresa apenas llega a 1,5. En este sentido, afirman que la consideración de una mayor diversidad de sectores de la economía supone un aumento de la importancia relativa del efecto sector respecto a la consideración únicamente de sectores manufactureros (McGahan y Porter, 1997, p. 25). Por su parte, Mauri y Michaels (1998, p. 215), sobre una muestra de empresas manufactureras no diversificadas, obtuvieron que mientras que el efecto empresa suponía un 36,9% del total de la varianza de la rentabilidad sobre los activos, el efecto sector tenía una importancia del 6,2%. Por tanto, la relación era de 5,95 a favor del efecto empresa<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> En esta revisión de los trabajos anteriores no entramos a analizar sus resultados y metodologías en detalle. Como hemos señalado, en el apartado cuarto de este trabajo compararemos nuestros resultados con los de los estudios previos más importantes y similares a nuestra investigación.

<sup>3</sup> Esa relación, asociada a un período de 5 años (1988-1992), era de 4,38 para un horizonte temporal mayor (1978-1992). Además, cuando en lugar de tomar como variable dependiente la rentabilidad económica se tomaba la intensi-

Para terminar con esta revisión, hemos de señalar que en España también se han realizado trabajos de investigación de este tipo, pudiendo destacar el de Galán y Vecino (1997, p. 30), en el que, para las empresas manufactureras, el efecto empresa tiene un peso más de 11 veces superior al efecto sector, y el de Fernández, Montes y Vázquez (1997, p. 331), con una diferencia menor, en concreto 1,13, pero también en favor del efecto empresa.

### 3.- NUESTRA INVESTIGACIÓN

#### A) MODELO, MÉTODO ESTADÍSTICO Y MEDIDAS

Nuestro análisis se llevará a cabo sobre un modelo descriptivo de la rentabilidad empresarial, el cual se ha construido siguiendo los modelos utilizados por Schmalensee (1985, p. 343) y Rumelt (1991, p. 172). Sobre este modelo aplicaremos el análisis de componentes de la varianza, tratando de estudiar la importancia relativa del sector y de la empresa en la determinación de la rentabilidad empresarial. En concreto, el modelo descriptivo de la rentabilidad de la empresa manufacturera alicantina que utilizaremos será el siguiente:

$$r_{ijt} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \gamma_t + \delta_{it} + \varepsilon_{ijt}$$

De esta forma,  $r_{ijt}$ , es decir, la rentabilidad en el año  $t$  de la empresa  $j$  perteneciente a la industria  $i$ , viene explicada, además de por la constante  $\mu$ , referida a la media poblacional, por los siguientes elementos:

- $\alpha_i$ , que se refiere al efecto estable del sector, es decir, a todos los impactos persistentes del sector sobre la rentabilidad de la empresa. La existencia de este efecto indicaría que existen factores industriales que se traducen en diferencias de rentabilidad entre las empresas.
- $\beta_j$ , que representa el efecto estable de la empresa, y en concreto, las diferencias persistentes entre compañías que son debidas a la presencia de recursos específicos de cada una de ellas.
- $\gamma_t$ , que hace referencia al efecto de los años, y representa las fluctuaciones anuales en las condiciones macroeconómicas que influyen por igual en todas las empresas.
- $\delta_{it}$ , que recoge la interacción entre los años y los sectores, representando las fluctuaciones anuales en las condiciones económicas que afectan de distinta forma a las diferentes industrias. En definitiva, se trata de los efectos transitorios de los sectores.
- $\varepsilon_{ijt}$ , referente al error aleatorio, pero que puede considerarse como el efecto transitorio de cada empresa, es decir, como las variaciones anuales que son específicas a cada compañía.

El análisis de componentes de la varianza no trata de determinar relaciones causales, sino la importancia relativa de cada factor del modelo. Así, la importancia o efecto de un factor se obtendrá a través de la medición de la variabilidad inducida por el mismo en la varianza de la rentabilidad empresarial (variable dependiente). Una vez estimados los diferentes componentes de esa varianza, la importancia relativa de cada factor vendrá determinada por el porcentaje de esa estimación sobre la varianza total. En este sentido, este análisis se sustenta sobre el supuesto de independencia entre los efectos, con lo que la varianza de la variable dependiente es igual a la suma de la varianza de cada uno de los términos de la derecha de la ecuación. Además, asumiremos que se trata de un modelo de efectos aleatorios, es decir, atribuibles a un conjunto infinito de niveles de los factores, de los cuales sólo una muestra aleatoria son considerados en los datos utilizados (Searle, Casella y McCulloch, 1992, p. 3). Así, no nos interesan los niveles concretos de los factores utilizados en el análisis sino el efecto genérico de esos factores, sobre todo el efecto sector y el efecto empresa.

El análisis de este modelo sólo va a demandar la necesidad de contar con medidas de la variable dependiente, ya que las independientes van a entrar como variables categóricas que clasificarán cada observación en función de la empresa a que se refiera, el sector al que pertenezca ésta, y el año en que se toma esa observación. En este sentido, al igual que en muchos de los trabajos anteriores, la variable dependiente de desempeño empresarial que vamos a utilizar es la rentabilidad económica, en concreto el ratio del beneficio antes de intereses e impuestos entre el activo total medio<sup>4</sup>.

---

dad de I+D o de publicidad, medidas como el cociente entre los gastos anuales en cada uno de esos aspectos y las ventas, el efecto dominante era el sector en cualquiera de los períodos.

<sup>4</sup> La conveniencia de utilizar medidas contables como indicadores del desempeño organizativo ha sido analizada en diferentes trabajos, entre los que se pueden destacar los de Fisher y McGowan (1983) y Jacobson (1987).

## B) DATOS

Los datos de la rentabilidad económica para las empresas manufactureras alicantinas han sido obtenidos de la base de datos ARDÁN, a través de dos informes económico-financieros sobre las mayores empresas de la Comunidad Valenciana, que han sido realizados por el Departamento de Servicios Avanzados de la Zona Franca de Vigo, y editados junto con el IMPIVA (Instituto de la Mediana y Pequeña Industria Valenciana). En el primero de ellos aparecen los datos de rentabilidad para los años 1994 y 1995, y en el segundo para 1995 y 1996. De esta forma, se tiene información sobre la rentabilidad económica para tres años.

Entre las características de estos informes puede destacarse que su elaboración se ha llevado a cabo a partir de la información depositada por las distintas empresas en el Registro Mercantil. Para cada compañía, los datos que suministran los informes son, además de la rentabilidad económica, los relativos a la dirección postal, facturación y sector de actividad en que opera, entre otros.

En relación a las empresas utilizadas en el estudio, nuestra muestra está formada por 692 empresas alicantinas pertenecientes a 84 sectores manufactureros, determinados a nivel de cuatro dígitos de la *Standard Industrial Classification (SIC)*. A esta muestra se llegó tras una depuración de los datos iniciales. Tras seleccionar únicamente las empresas manufactureras de la provincia de Alicante incluidas en los informes, a continuación, siguiendo a McGahan y Porter (1997, p. 21), descartamos los sectores donde únicamente aparecía una empresa, ya que en ese caso no se podría distinguir el efecto sector del efecto empresa<sup>5</sup>. Además, sólo se recogieron aquellas empresas de las que se tenía información sobre su rentabilidad en los tres años considerados, al igual que Ravenscraft (1983, p. 24)<sup>6</sup>. De esta forma, se dispone de 2076 observaciones.

Las estadísticas descriptivas de esta muestra de empresas, agrupadas por sectores de 2 dígitos, se recogen en la tabla 1.

TABLA 1: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS

SECTORES 2 DÍGITOS	Nº OBSER.	Nº EMPRESAS		Nº SECTORES 4 DÍG.		RENTABILIDAD			
		TOTAL	%	TOTAL	%	MEDIA	VARIANZA	MÁXIMO	MÍNIMO
20. INDUSTRIA ALIMENTARIA	126	42	6,07	12	14,29	11,17	148,21	57	-49
22. INDUSTRIA TEXTIL	447	149	21,53	14	16,67	10,19	109,30	45	-144
23. PRENDAS CONFECCIONADAS	51	17	2,46	5	5,95	10,96	102,88	46	-13
24. INDUSTRIA DE LA MADERA	42	14	2,02	3	3,57	13,98	42,95	31	-1
25. MUEBLE Y MOBILIARIO	42	14	2,02	4	4,76	13,55	170,40	45	-22
26. PAPEL Y DERIVADOS	90	30	4,34	7	8,34	11,51	61,33	37	-14
27. EDITORIAL-ARTES GRÁFICAS	30	10	1,45	1	1,19	13,30	51,67	32	3
28. PRODUCTOS QUÍMICOS	60	20	2,89	4	4,76	13,15	171,93	55	-57
30. PTOS DE GOMA Y PLÁSTICO	222	74	10,69	3	3,57	13,72	122,70	77	-12
31. CUERO Y DERIVADOS	543	181	26,16	6	7,14	11,89	143,83	73	-87
32. PTOS PIEDRA, ARCILLA, VIDRIO Y HORMIGÓN	120	40	5,78	6	7,14	10,62	101,41	40	-30
33. SIDERURGIA	6	2	0,29	1	1,19	15,67	41,47	25	7
34. FABRIC. METAL, EXCEPTO MAQUIN. Y EQUIPO TRANSP.	63	21	3,03	5	5,95	11,05	23,08	21	2
35. MAQUINARIA, EXC. ELECTR.	60	20	2,89	6	7,14	8,97	132,10	49	-18
36. MAQUINARIA ELÉCTRICA	21	7	1,01	2	2,38	14,62	103,75	38	2
37. EQUIPOS DE TRANSPORTES	6	2	0,29	1	1,19	5,67	52,27	12	-7
39. FABRICANTES DIVERSOS	147	49	7,08	4	4,76	8,69	87,53	68	-23
TOTAL	2076	692	100	84	100	11,38	117,95	77	-144

Observando las columnas del número de empresas, podemos señalar que la muestra utilizada refleja, en general, la estructura industrial de la provincia de Alicante, caracterizada por destacar un conjunto de sectores como el del calzado y la marroquinería (integrados en el grupo 31), el sector textil (gru-

<sup>5</sup> Como señalan Galán y Vecino (1997, p. 28), ni Schmalensee (1985) ni Rumelt (1991) tuvieron en cuenta esta restricción. Sin embargo, otros autores sí la consideraron. Por ejemplo, Balakrishnan y Fox (1993, p. 9) sólo tuvieron en cuenta sectores con al menos cuatro empresas, y Fernández, Montes y Vázquez (1997, p. 329) utilizaron aquellas industrias que tuvieran al menos seis empresas.

<sup>6</sup> En este trabajo el autor diseñó la muestra que utilizaron Schmalensee (1985) y Rumelt (1991). Además, Galán y Vecino (1997) también utilizaron este criterio.

pos 22 y 23), los productos de goma y plástico (30), el sector del juguete (39), la industria del turrón (incluida en el grupo 20) y el sector del mármol (grupo 32).

También se calculó la rentabilidad media en cada uno de los tres años utilizados, obteniéndose que si bien en los dos primeros años la rentabilidad es similar (12,46 para 1994, con una varianza de 90,95 y 12,04 para 1995, con 102,03 de varianza), la de 1996 es menor (9,64 con una varianza de 156,59).

#### 4.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados del análisis de componentes de la varianza se obtuvieron utilizando el programa estadístico SPSS. La opción "componentes de la varianza" de este programa permite, tras la especificación del modelo, la estimación de los diferentes componentes a través de cuatro opciones. Nosotros hemos utilizado dos de ellas. En concreto, la opción de *minimum norm quadratic unbiased estimator (MINQUE)* y la de *maximum likelihood (ML)*. La primera de las opciones es el procedimiento más parecido al empleado en el trabajo seminal de Rumelt (1991) (Galán y Vecino, 1997, p. 31). El segundo de los métodos utilizados es el recomendado por Searle, Casella y McCulloch (1992) (Mauri y Michaels, 1998, p. 214). Así, los resultados que se obtuvieron se recogen resumidos en la tabla 2.

TABLA 2: IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS DIFERENTES EFECTOS (ESTIMACIÓN DE LA VARIANZA Y PORCENTAJE)

EFECTO	MINIMUM NORM QUADRATIC UNBIASED ESTIMATOR (MINQUE)		MAXIMUM LIKELIHOOD (ML)	
	ESTIMACIÓN	PORCENTAJE	ESTIMACIÓN	PORCENTAJE
EMPRESA	51,882	42,66	52,893	44,71
SECTOR	5,533	4,55	2,008	1,70
AÑO	1,899	1,56	1,565	1,32
SECTOR-AÑO	1,017	0,84	0	0
ERROR	61,280	50,39	61,824	52,27
TOTAL	121,611	100	118,29	100

Como se observa, hemos de destacar la preponderancia del efecto empresa sobre cualquier otro efecto. Así, las diferencias persistentes entre compañías debidas a la presencia de recursos específicos de cada empresa permiten explicar un porcentaje superior al 40% de la varianza de la rentabilidad económica de las empresas incluidas en la muestra. Este porcentaje es muy superior al resto de los efectos considerados en el modelo. Así, centrándonos en la comparación entre los dos efectos que más nos interesan en este estudio, el efecto empresa y el efecto sector, hemos de señalar que este último representa desde un 4,55% de la varianza total de la rentabilidad, según la opción *MINQUE* (5,39% si tenemos en cuenta el efecto sector total, es decir, el efecto estable más el efecto transitorio recogido en la interacción secto-año), hasta un 1,70% según el método *ML* (en el que no aparece interacción sector-año). Por lo tanto, tratando de determinar la importancia relativa de estos dos efectos, podemos señalar que el efecto empresa es entre 7,91 (según *MINQUE*) y 26,34 veces (según *ML*) más relevante que el efecto sector total. Ciertamente, se observa una disparidad bastante importante dependiendo del método utilizado, disparidad que proviene sobre todo de la estimación del efecto sector, ya que el efecto empresa que señalan ambos métodos son muy parejos. Sin embargo, en relación al efecto sector, el método *ML* ofrece una estimación mucho más pequeña que el método *MINQUE* (3,17 veces menor).

Con todo, y aun considerando el método más favorable para el efecto sector, el hecho de que éste sea 7,91 veces menor que el efecto empresa es un resultado significativo en favor de la consideración de los recursos y capacidades específicos de las empresas como elementos más relevantes en la explicación de su rentabilidad. Los factores sectoriales también van a influir, pero lo van a hacer con menor peso que los recursos de cada compañía.

Por lo que respecta al efecto año, éste oscila entre el 1,56% y el 1,32%. Por último, en relación a los resultados obtenidos, podemos señalar que los cuatro efectos distintos del error incluidos en el modelo permiten explicar casi la mitad de la varianza de la variable dependiente.

En este punto también nos gustaría realizar una comparación de los resultados obtenidos en este estudio con los de otros trabajos previos. En la tabla 3 resumimos esta comparación<sup>7</sup>.

TABLA 3: COMPARACIÓN CON LOS RESULTADOS DE OTRAS INVESTIGACIONES (EN PORCENTAJE)

EFECTO	NUESTRA INVESTIGACIÓN		RUMELT <sup>a</sup>	ROQUEBERT <i>ET AL.</i>	GALÁN Y VECINO <sup>b</sup>		MCGAHAN Y PORTER <sup>c</sup>	MAURI Y MICHAELS <sup>e</sup>
	MINQUE	ML			MINQUE	ML		
EMPRESA	42,66	44,71	44,16	32,6	32,02	32,83	35,45	36,9
SECTOR	4,55	1,70	4,04	4,6	2,42	1,92	10,81	6,2
AÑO	1,56	1,32	0,05	0,3	3,35	2,41	2,34	N/E
SECTOR- AÑO	0,84	0	5,33	2,9	0,1	0,93	N/E	N/E
CORPORACIÓN	N/E	N/E	1,64	7	N/E	N/E	0	N/E
ERROR	50,39	52,27	44,78	52,6	62,11	61,91	53,67	56,9
TOTAL	100	100	100	100	100	100	102,27 <sup>d</sup>	100

N/E: no estimado

<sup>a</sup> Resultados obtenidos en su muestra B (incluye pequeñas unidades de negocio que no consideró Schmalensee).

<sup>b</sup> Resultados obtenidos para las empresas industriales de su muestra.

<sup>c</sup> Resultados obtenidos para las empresas manufactureras de su muestra.

<sup>d</sup> Aparece esta cifra porque estos autores estiman otro efecto, la covarianza entre el efecto corporación y la industria, cuyo valor en esta muestra es de -2,27.

<sup>e</sup> Resultados obtenidos para el período 1988-1992.

Como se observa en la tabla 3, uno de los aspectos más significativos es que en todos los trabajos domina el efecto empresa sobre el efecto sector. Cogiendo el efecto sector total, los trabajos en que menor es esta preponderancia son el de McGahan y Porter (1997, p. 27), donde el efecto empresa es 3,28 veces mayor que el efecto sector<sup>8</sup>, seguido del de Roquebert, Phillips y Westfall (1996, p. 659), con una relación favorable al efecto empresa de 4,35, y en Rumelt (1991, p. 176), donde la relación es de 4,71. En el trabajo de Mauri y Michaels (1998, p. 215) esta relación es de 5,95<sup>9</sup>, mientras que para Galán y Vecino (1997, p. 30) oscila, dependiendo del método, entre 11,51 y 12,7. En nuestra investigación, el método que otorga más peso al efecto sector (*MINQUE*) señala que la relación es de 7,91 en favor del efecto empresa. Por tanto, nuestros resultados están en la línea de estas investigaciones anteriores, pudiendo señalar, siguiendo a Rumelt (1991, p. 179), que en nuestra muestra las empresas dentro de un sector difieren más que lo que difieren los sectores entre sí.

En la tabla 3 no hemos recogido el otro trabajo seminal, el de Schmalensee (1985), por ser poco comparable con los demás. Como ya señalamos en el apartado de antecedentes, este trabajo es el representativo de aquéllos que señalan que el efecto sector es el más importante. En concreto, el autor estimó que este efecto representaba casi el 20% del total de la varianza de la rentabilidad. Sin embargo, en su modelo no introdujo el efecto empresa tal como lo hemos definido en nuestro modelo, sino que lo hizo representando al efecto corporación utilizado en otros trabajos<sup>10</sup>. De hecho, en su trabajo no podía haber

<sup>7</sup> Hemos tratado de homogeneizar la comparación utilizando los trabajos que presentaban, bien de forma exclusiva o manipulando sus datos iniciales, resultados sobre empresas manufactureras, y además utilizaban la rentabilidad económica como variable dependiente.

<sup>8</sup> Estos autores, que en su modelo no introdujeron el efecto interacción sector-año, estimaron con su muestra los diferentes efectos utilizando el modelo de Rumelt. En este caso, los porcentajes relativos al efecto empresa, sector, año e interacción sector-año fueron, respectivamente, 33,79%, 7,20%, 0,40% y 4,44%. En este caso, por tanto, la relación efecto empresa / efecto sector total era de 2,90.

<sup>9</sup> Como ya se señaló en la revisión de la trabajos previos, estos últimos autores también estimaron los efectos para un período de tiempo más amplio, en concreto para 1978-1992, siendo en este caso el efecto empresa 4,38 veces mayor que el efecto sector, destacando, además, el incremento del término de error respecto al período 1988-1992 (de 56,9% en el período corto a 68,8% en el largo).

<sup>10</sup> Ese efecto corporación se puede estimar cuando en la muestra se dispone de empresas diversificadas y de las rentabilidades de los diferentes negocios dentro de cada empresa, pues se refiere precisamente al efecto relacionado con la pertenencia a una determinada corporación o conjunto de unidades de negocio que compiten en distintos sectores. En nuestro trabajo este efecto no ha sido estimado por no disponer de tal información. Sin embargo, los estudios relati-

estimado nuestro efecto empresa debido a que utilizó datos de rentabilidad de un solo año, y a menos que se utilice más de un dato para cada empresa (utilizando varios años), el efecto empresa irá unido al error y no podrá ser detectado (Rumelt, 1991, p. 171; McGahan y Porter, 1997, p. 17; Galán y Vecino, 1997, p. 23). Así, puesto que obtuvo que el efecto corporación no era significativo y el efecto cuota de mercado era muy pequeño, quedaba sin explicar por el modelo un porcentaje de la varianza superior al 80%, donde podría ir incluido el efecto empresa.

Habiendo comparado brevemente los resultados de los diferentes trabajos, hemos de señalar que una de las principales limitaciones de todos ellos, que condicionan en gran medida las conclusiones que se puedan deducir, es la relativa a la definición del sector, lo cual puede influir de manera notable en la importancia relativa de los diferentes efectos. En este sentido, como señala Powell (1996, p. 325), si bien podemos encontrar sectores de cuatro dígitos excesivamente estrechos, lo más frecuente es que sean demasiado amplios, es decir, que incluyan empresas que realmente no compiten entre sí, compartiendo poco en común (y, por tanto, no perteneciendo realmente a un sector real), salvo haber sido clasificadas conjuntamente, a veces incluso en un sector *NEC* (*not elsewhere classified*)<sup>11</sup>. Por tanto, pueden encontrarse sectores que por su amplitud no correspondan a la noción que tenemos sobre la competencia en un sector. Así, aunque estas clasificaciones podrían satisfacer los propósitos de otro tipo de trabajos, plantearán problemas para aquéllos en que el efecto sector sea, en sí mismo, el objeto fundamental de la investigación, como lo es éste y los trabajos que hemos revisado. En este sentido, como afirman McGahan y Porter (1997, p. 16), la diversidad de las actividades de las empresas encuadradas en un mismo sector de 4 dígitos, puede reducir artificialmente la influencia del efecto sector.

Aun siendo conscientes de la difícil solución de este problema<sup>12</sup>, nos gustaría realizar una serie de pruebas relacionadas con esa delimitación del sector. En concreto, como Powell señalaba, algunos sectores de cuatro dígitos recogidos en la clasificación *SIC* se denominan *NEC* (*no elsewhere classified*), es decir, no clasificados en otro lugar. En este sentido, siguiendo a McGahan y Porter (1997, p. 21), se obtuvo otra muestra donde no se incluyeron las empresas pertenecientes a este tipo de sectores, ya que suelen ser un cajón de sastre, donde aparecen empresas que pueden competir en distintas industrias, por lo que la diversidad de rentabilidad puede deberse no ya a los factores internos sino a la pertenencia real a distintos sectores. Por ello, la inclusión de estas actividades podría incrementar artificialmente el efecto empresa frente al efecto sector. De esta forma, eliminábamos de la muestra inicial 356 empresas pertenecientes a 27 sectores de 4 dígitos, quedando la muestra sin sectores *NEC* conformada por 336 empresas incluidas en 57 sectores<sup>13</sup>. La comparación entre los resultados obtenidos en la muestra inicial y en esta nueva muestra se recogen en la tabla 4.

De la observación de la tabla destaca el aumento considerable, para ambos métodos, del efecto interacción sector-año, relativo a los efectos transitorios del sector. Al comparar los resultados obtenidos, en el método *MINQUE* la relación entre el efecto empresa y el efecto sector total pasa de 7,91 en la muestra inicial a 6,54 en la muestra sin sectores *NEC*. Por lo tanto, la eliminación de sectores *NEC*, es decir, sectores que en principio incluyen empresas heterogéneas, ha hecho aumentar el peso relativo del

---

vos a las grandes corporaciones americanas, como el de Rumelt, el de McGahan y Porter, o el del propio Schmalensee, sí lo tuvieron en cuenta.

<sup>11</sup> A continuación haremos referencia a este tipo de sectores.

<sup>12</sup> Ciertamente el término industria, o sector industrial, es un concepto abstracto que trata de agrupar un conjunto de empresas que presentan algún grado de similitud en relación a algún aspecto, sobre todo para delimitar las empresas competidoras. Siguiendo a Bueno y Morcillo (1994, p. 125), el sector o industria se asimila a un conjunto de empresas que desarrollan una misma actividad económica y venden un producto bien definido o una línea de productos afines. Esta definición se asemeja a uno de los criterios empleado para fijar los límites del sector (Navas y Guerras, 1998, p. 133), esto es, el criterio tecnológico, que, aplicado desde el lado de la oferta, define una industria como el conjunto de empresas que emplean procesos productivos o materias primas similares en la elaboración de uno o varios productos. Estas definiciones son las que suelen emplear las diferentes clasificaciones sectoriales (*SIC*, *CNAE*, etc.). Sin embargo, hemos de ser conscientes de que los sectores no tienen límites claros y las fronteras entre sectores se difuminan, pudiendo surgir nuevos competidores en múltiples sectores (Cuervo, 1993, p. 368; Grant, 1996, p. 114). En este sentido, junto al anterior criterio señalado, existe otro, el de mercado, que se aplica desde el lado de la demanda, y selecciona el conjunto de empresas que fabrican productos sustitutos que satisfacen las mismas necesidades de los clientes, y que también puede dificultar la definición y delimitación de un sector.

<sup>13</sup> Schmalensee (1985, p. 345) también realizó una depuración de sus datos iniciales, eliminando 16 grupos que consideraba como residuales por no corresponder a la idea de sector. Por su parte, Mauri y Michaels (1998, p. 215) eliminaron aquellos sectores cuyo código de 4 dígitos finalizaba en 0, 00 y 99.

sector. Más evidente es el aumento de la importancia relativa del sector con el método *ML*, en donde esa relación pasa de 26,3 a 13,12<sup>14</sup>.

TABLA 4: COMPARACIÓN DE RESULTADOS ENTRE LA MUESTRA INICIAL Y LA MUESTRA SIN SECTORES *NEC*  
(EN PORCENTAJE)

EFECTO	MUESTRA INICIAL		MUESTRA SIN SECTORES <i>NEC</i>	
	MINQUE	ML	MINQUE	ML
EMPRESA	42,66	44,71	47,75	49,45
SECTOR	4,55	1,70	2,47	1,51
AÑO	1,56	1,32	1,58	1,11
SECTOR-AÑO	0,84	0	4,83	2,26
ERROR	50,39	52,27	43,36	45,66
TOTAL	100	100	100	100

En definitiva, a pesar de considerar el método que más peso otorga al efecto sector y recoger solamente las empresas que pertenecen a sectores no *NEC*, el efecto empresa sigue siendo más importante.

Para terminar nos gustaría señalar una idea relacionada con la codificación de cuatro dígitos, que nos permitirá concluir nuestras ideas sobre el problema de delimitación del sector. Podemos señalar que esa desagregación, con sus limitaciones, es más idónea que la de 2 o 3 dígitos, pues éstas van a ser demasiado amplias, conteniendo empresas muy heterogéneas entre sí. En este sentido, y solamente con el método *MINQUE*, también se calculó los componentes de la varianza para nuestra muestra inicial utilizando la codificación de 2 y de 3 dígitos, obteniéndose, en los dos casos, un efecto sector igual a cero y un efecto empresa superior al 45% del total de la varianza. Ahora bien, de los resultados de estas dos pruebas no podríamos afirmar que las características internas de las empresas son los factores clave en la determinación de la rentabilidad empresarial, pues la excesiva amplitud de ambas codificaciones puede haber elevado el efecto empresa y anulado el efecto sector de forma artificial. Por lo tanto, y en virtud de todo lo comentado hasta el momento, una cuestión fundamental para deducir conclusiones relevantes de los resultados obtenidos de la codificación en cuatro dígitos es en qué medida la amplitud de esos sectores se ajusta a la amplitud correcta que debe tener un sector, y, por consiguiente, de qué manera, si se puede, podemos llegar a conocer ese grado de amplitud idónea que represente, de la mejor forma posible y para cada caso concreto, la idea de sector. Debido a estas limitaciones, y como bien señalan McGahan y Porter (1997, p. 22), nuestros resultados y los de otros trabajos deben ser interpretados con precaución, ya que la obtención de una preponderancia del efecto empresa sobre el efecto sector podría reflejar más una excesiva agregación o amplitud de los sectores que diferencias económicas reales entre las empresas. En definitiva, este problema está relacionado con la cuestión general de la definición apropiada de la industria, aspecto que ya comentamos anteriormente.

## 5.- CONCLUSIONES Y FUTURA INVESTIGACIÓN

Con las lógicas precauciones que las limitaciones anteriores imponen, los resultados de nuestro estudio (una importancia relativa del efecto empresa 6,54 veces superior al efecto sector en el caso más favorable para este último), en la línea de otros trabajos previos, nos ofrecen un apoyo empírico no sólo al desarrollo de la teoría de recursos y capacidades en tanto marco de estudio que trata de profundizar en el análisis de las diferencias entre las empresas, sino también a todas las disciplinas que conforman la ciencia de la Economía de la Empresa, pues todas ellas tratan de investigar las particularidades de las distintas compañías, resaltando la necesidad de identificar y gestionar adecuadamente los diversos aspectos internos de la empresa, para mejorar su competitividad y rentabilidad. Ahora bien, con esto no queremos decir que debamos olvidarnos de las ideas y modelos proporcionados a la dirección estratégica por la economía industrial. Como hemos visto, el efecto sector existe, y, además, la formulación de toda estrategia empresarial, que desembocará en una determinada rentabilidad, debe ser fruto de un adecuado análisis interno complementado con un buen análisis estratégico externo de la industria.

En relación a la futura investigación, podemos señalar varios temas de interés. En primer lugar, una interesante mejora del modelo planteado en este trabajo, y en los que se han revisado, sería la introducción del territorio, junto a la empresa y el sector, ya que, como ya señalamos, este factor, en principio,

<sup>14</sup> También se realizó el análisis a la muestra formada únicamente por los sectores *NEC*, en la cual el efecto empresa era superior al 40% pero no aparecía efecto sector alguno.



también afecta a la rentabilidad empresarial. La introducción del territorio en el modelo va a exigir datos de rentabilidad de empresas ubicadas en diferentes territorios, y el hecho de que apareciese efectivamente este efecto nos indicaría en qué medida la localización territorial de la empresa influye en su rentabilidad.

Por otra parte, dado el interés por realizar comparaciones con los dos trabajos seminales, en esta investigación se utilizaron datos sobre empresas manufactureras. En este sentido, sería interesante ampliar el abanico de actividades, intentando recoger el resto de sectores de la economía, lo cual, como se señaló, podría elevar la importancia del efecto sector. Además, este trabajo debe continuarse al ir obteniendo datos en los años sucesivos, de forma que podamos comparar los resultados con períodos de tiempo más amplios.

Por último, aparte de los anteriores aspectos relacionados con este tipo de investigación, hemos de señalar que comenzamos este trabajo indicando que una de las principales cuestiones que guía la investigación en la dirección estratégica es por qué las empresas son diferentes. Esta cuestión se puede responder intentando descubrir aquellos factores que mantienen la heterogeneidad o diversidad en recursos y resultados entre empresas competidoras a pesar de los intentos de imitación. En este sentido, en este trabajo únicamente hemos constatado el hecho de que, efectivamente, esa diversidad entre empresas dentro de un mismo sector existe. Este resultado se ha tomado como un apoyo a la teoría de recursos y capacidades, siendo un paso lógico y necesario en la futura investigación, tratar de estudiar cuáles son los recursos que se constituyen como fuente de ventaja competitiva en determinados sectores. En definitiva, debemos tratar de introducirlos en la empresa, paso que no se ha dado en este estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

- AAKER, D. (1989): "MANAGING ASSETS AND SKILLS: THE KEY TO A SUSTAINABLE COMPETITIVE ADVANTAGE", *CALIFORNIA MANAGEMENT REVIEW*, INVIERNO, PP. 91-106.
- AMIT, R. Y SCHOEMAKER, P. (1993): "STRATEGIC ASSETS AND ORGANIZATIONAL RENT", *STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL*, VOL. 14, PP. 33-46.
- BAIN, J. (1956): *BARRIERS TO NEW COMPETITION*, HARVARD UNIVERSITY PRESS, CAMBRIDGE.
- BALAKRISHNAN, S. Y FOX, I. (1993): "ASSET SPECIFICITY, FIRM HETEROGENEITY AND CAPITAL STRUCTURE", *STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL*, VOL. 14, PP. 3-16.
- BARNEY, J. (1991): "FIRM RESOURCES AND SUSTAINED COMPETITIVE ADVANTAGE", *JOURNAL OF MANAGEMENT*, VOL. 17, Nº 1, PP. 99-120.
- BUENO, E. Y MORCILLO, P. (1994): *FUNDAMENTOS DE ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL*, MCGRAW HILL, MADRID.
- CUBBIN, J. Y GEROSKI, P. (1987): "THE CONVERGENCE OF PROFITS IN THE LONG RUN: INTER-FIRM AND INTER-INDUSTRY COMPARISONS", *THE JOURNAL OF INDUSTRIAL ECONOMICS*, VOL. 35, Nº 4, PP. 427-442.
- CUERVO, A. (1993): "EL PAPEL DE LA EMPRESA EN LA COMPETITIVIDAD", *PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA*, Nº 56, PP. 363-378.
- FERNÁNDEZ, E.; MONTES, J. Y VÁZQUEZ, C. (1997): "LA IMPORTANCIA DEL SECTOR COMO DETERMINANTE DEL BENEFICIO", *XI CONGRESO NACIONAL-VII HISPANO-FRANCÉS DE AEDEM*, LLEIDA.
- FISHER, F. Y MCGOWAN, J. (1983): "ON THE MISUSE OF ACCOUNTING RATES OF RETURN TO INFER MONOPOLY PROFITS", *AMERICAN ECONOMIC REVIEW*, VOL. 73, Nº 1, PP. 82-97.
- GALÁN, J. Y VECINO, J. (1997): "LAS FUENTES DE RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS", *REVISTA EUROPEA DE DIRECCIÓN Y ECONOMÍA DE LA EMPRESA*, VOL. 6, Nº 1, PP. 21-36.
- GRANT, R. (1991): "THE RESOURCE-BASED THEORY OF COMPETITIVE ADVANTAGE: IMPLICATIONS FOR STRATEGY FORMULATION", *CALIFORNIA MANAGEMENT REVIEW*, PRIMAVERA, PP. 114-135.
- GRANT, R. (1996): *DIRECCIÓN ESTRATÉGICA. CONCEPTOS, TÉCNICAS Y APLICACIONES*, CIVITAS, MADRID.
- HANSEN, G. Y WERNERFELT, B. (1989): "DETERMINANTS OF FIRM PERFORMANCE: THE RELATIVE IMPORTANCE OF ECONOMIC AND ORGANIZATIONAL FACTORS", *STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL*, VOL. 10, PP. 399-411.
- HILL, C. Y JONES, G. (1996): *ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA. UN ENFOQUE INTEGRADO*, MCGRAW HILL, SANTAFÉ DE BOGOTÁ.
- JACOBSON, R. (1987): "THE VALIDITY OF ROI AS A MEASURE OF BUSINESS PERFORMANCE", *AMERICAN ECONOMIC REVIEW*, VOL. 77, Nº 3, PP. 470-478.
- LEVINTHAL, D. (1995): "STRATEGIC MANAGEMENT AND THE EXPLORATION OF DIVERSITY", EN MONTGOMERY, C. (ED.), *RESOURCE-BASED AND EVOLUTIONARY THEORIES OF THE FIRM*, KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS, BOSTON, PP. 19-42.
- MAHONEY, J. Y PANDIAN, J. (1992): "THE RESOURCE-BASED VIEW WITHIN THE CONVERSATION OF STRATEGIC MANAGEMENT", *STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL*, VOL. 13, PP. 363-380.
- MASON, E. (1939): "PRICE AND PRODUCTION POLICIES OF LARGE-SCALE ENTERPRISE", *AMERICAN ECONOMIC REVIEW*, SUPPL. 29, PP. 61-74.
- MAURI, A. Y MICHAELS, M. (1998): "FIRM AND INDUSTRY EFFECTS WITHIN STRATEGIC MANAGEMENT: AN EMPIRICAL EXAMINATION", *STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL*, VOL. 19, PP. 211-219.
- MCGAHAN, A. Y PORTER, M. (1997): "HOW MUCH DOES INDUSTRY MATTER, REALLY?", *STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL*, VOL. 18, ESPECIAL VERANO, PP. 15-30.
- NAVAS, J.E. Y GUERRAS, L.A. (1998): *LA DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA. TEORÍA Y APLICACIONES*, 2ª EDICIÓN, CIVITAS, MADRID.
- PETERAF, M. (1993): "THE CORNERSTONES OF COMPETITIVE ADVANTAGE: A RESOURCE-BASED VIEW", *STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL*, VOL. 14, PP. 179-191.

- PORTER, M. (1981): "THE CONTRIBUTIONS OF INDUSTRIAL ORGANIZATION TO STRATEGIC MANAGEMENT", *ACADEMY OF MANAGEMENT REVIEW*, VOL. 6, N° 4, PP. 609-620.
- POWELL, T. (1996): "HOW MUCH DOES INDUSTRY MATTER? AN ALTERNATIVE EMPIRICAL TEST", *STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL*, VOL. 17, PP. 323-334.
- RAVENSCLAF, D. (1983): "STRUCTURE-PROFIT RELATIONSHIPS AT THE LINE OF BUSINESS AND INDUSTRY LEVEL", *REVIEW OF ECONOMICS AND STATISTICS*, VOL. 65, N° 1, PP. 22-31.
- ROQUEBERT, J., PHILLIPS, R. Y WESTFALL, P. (1996): "MARKETS VS. MANAGEMENT: WHAT 'DRIVES' PROFITABILITY?", *STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL*, VOL. 17, PP. 653-664.
- RUMELT, R. (1991): "HOW MUCH DOES INDUSTRY MATTER?", *STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL*, VOL. 12, PP. 167-185.
- RUMELT, R., SCHENDEL, D. Y TEECE, D. (1994): "FUNDAMENTAL ISSUES IN STRATEGY", EN RUMELT, R., SCHENDEL, D. Y TEECE, D.(EDS.), *FUNDAMENTAL ISSUES IN STRATEGY. A RESEARCH AGENDA*, HARVARD BUSINESS SCHOOL PRESS, BOSTON, PP. 9-47.
- SCHERER, F. (1980): *INDUSTRIAL MARKET STRUCTURE AND ECONOMIC PERFORMANCE*, HOUGHTON-MIFFLIN, BOSTON.
- SCHMALENSEE, R. (1985): "DO MARKETS DIFFER MUCH?", *AMERICAN ECONOMIC REVIEW*, VOL. 75, N° 3, PP. 341-351.
- SEARLE, S., CASELLA, G. Y MCCULLOCH, C. (1992): *VARIANCE COMPONENTS*, WILEY, NUEVA YORK.
- WERNERFELT, B. (1984): "A RESOURCE-BASED VIEW OF THE FIRM", *STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL*, VOL. 5, PP. 171-180.
- WERNERFELT, B. Y MONTGOMERY, C.A. (1988): "TOBIN'S  $Q$  AND THE IMPORTANCE OF FOCUS IN FIRM PERFORMANCE", *AMERICAN ECONOMIC REVIEW*, VOL. 78, PP. 246-250.