



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Análisis Estructura-Conducta-Resultados del sector de la distribución minorista de la alimentación en España

Autor/es

Celia Barea Sánchez

Director/es

Raúl Serrano Lázaro

Facultad de Economía y Empresa

2014

Autor del trabajo: Celia Barea Sánchez.

Directores del trabajo: Raúl Serrano Lázaro.

Título del trabajo: Análisis Estructura-Conducta-Resultados del sector de la distribución minorista de la alimentación en España.

Titulación vinculada: Grado en Administración y Dirección de Empresas.

Resumen: El objetivo de este trabajo consiste en analizar la competencia en el sector de la distribución minorista de la alimentación en España, desde el enfoque de la economía industrial. En las últimas décadas en el sector de la distribución minorista en España se está produciendo un intenso proceso de re-estructuración; incrementándose la concentración en el sector, asociada a esta una transformación de los formatos comerciales y un aumento de la cuota de mercado de la marca de distribuidor (MDD). Esta transformación se ha producido en un sector muy clave para la economía de los hogares españoles. Como sabemos una parte importante del gasto de las familias está destinado a la adquisición de productos alimenticios.

Para analizar la competencia en el sector del estudio se utilizará el Paradigma Estructura-Conducta-Resultados (E-C-R) como elemento básico del análisis y la evolución del mercado. Para contextualizar el mercado de la distribución minorista, se analizarán las principales características del sector, atendiendo a su estructura, grado de diferenciación del producto, barreras a la entrada, regulaciones del sector. La idea inicial es que estas características estructurales, junto a la estrategia competitiva de las empresas, repercuten en última instancia, en los precios que pagan los consumidores.

El trabajo analiza la competencia en la industria mediante el cálculo de los índices de concentración por CCAA, analiza su evolución desde 2008 hasta 2013, y establece a partir de ellos los diferentes modelos de competencia de los mercados regionales. Además, se apuntan a grandes rasgos las estrategias de crecimiento que han utilizado las principales empresas del sector. En cuanto a las prácticas comerciales su determinación ha sido un elemento muy importante, teniendo incidencia directa sobre los resultados empresariales y el

grado de competencia. Para finalizar este trabajo reflexiona sobre la eficiencia del sector y los efectos sobre bienestar de los consumidores.

Abstract: The purpose of this paper is to analyse the competition in the retail distribution of food in Spain from the viewpoint of the industrial economy. An intense process of restructuring is being produced in the sector of the retail distribution for the last decades in Spain; increasing the concentration in the sector associated with this, a transformation of commercial formats and an increase of the market share of private label. This transformation has occurred in a key sector for the economy of Spanish households. As we all know an important part of household expenses is for food purchasing.

To analyze competition in the field of study Paradigm Structure - Conduct-Performance will be used as a basic element of the analysis and market development. To contextualize the retail distribution market, the main features of the sector will be analysed, taking into account their structure, degree of product differentiation, barriers to entry, industry regulations. The initial idea is that these structural features along with the competitive strategy of companies, ultimately have an impact on prices paid by consumers.

The dissertation analyses the competition in the industry by calculating the concentration indices by regions, analyses its evolution from 2008-2013, and establishes from them the different models of competition from regional markets. Furthermore, the growth strategies that leading companies of the sector have used are outlined broadly. On the commercial practices, determination has been a very important element, having a direct impact on business performance and the degree of competition. Finally, this paper reflects on the efficiency of the sector and the effects on consumer's welfare.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. DESARROLLO	7
2.1. MARCO TEÓRICO.....	7
2.2. ANALISIS DE LA ESTRUCTURA DEL SECTOR	11
2.2.1. Contextualización del sector de la distribución minorista de la alimentación	12
<i>Transparencia</i>	12
<i>Capacidad de disuasión dentro de estructuras poco competitivas</i>	12
<i>Barreras legales</i>	13
<i>Barreras económicas</i>	15
<i>Inelasticidad de la demanda</i>	16
2.2.2. Delimitación del mercado relevante.....	16
2.2.3. Estructura del sector por CCAA.....	17
2.2.4. Clasificación de los modelos de competencia por CCAA	21
2.2.5. Evolución de la concentración en las CCAA.	22
2.3. CONDUCTA	24
<i>Mercadona</i>	24
<i>Grupo Eroski</i>	25
<i>Carrefour</i>	26
<i>Distribuidora Internacional de Alimentos (DIA)</i>	27
2.4. RESULTADOS.....	28
2.4.1. Resultados empresariales	28
2.4.2. Eficiencia del mercado.	30
<i>Modelo y datos</i>	31
<i>Metodología</i>	32

<i>Resultados</i>	34
3. CONCLUSIONES	35
4. Bibliografía	36
4. Anexos	38

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es analizar el sector de la distribución alimentaria en España que durante las últimas décadas ha sufrido un fuerte proceso de reestructuración. En primer lugar, el formato comercial tradicional se ha sustituido por los supermercados (en especial grandes y medianos) que han ido cobrando importancia. En segundo lugar, se ha producido un proceso de concentración a nivel global, con especial intensidad en España. En las últimas décadas la cuota de mercado conjunta de las cinco primeras empresas minoristas españolas aumentó significativamente, uno de los incrementos más elevados de la Unión Europea¹. En tercer y último lugar, el crecimiento de la marca de distribuidor (MDD) en el sector de la alimentación ha sido muy intenso, pasando de un 6,8 en 1990 a un 38% en 2013 (Anexo2) con especial intensidad a partir de 2007 debido al periodo de recesión económica.

En España, alrededor del 70% de las compras de alimentos se realizan a través de los llamados “canales dinámicos” (Supermercados hipermercados y establecimientos de Discount²), un 24,1% en tiendas especializadas y 1,2% en tiendas tradicionales. Estos datos reflejan que el consumidor final realiza la cesta de la compra fundamentalmente en grandes superficies.

Además, como sabemos, este es un sector clave en el hogar medio español. Un 14,4%³ del gasto total de las familias se destina a la compra de alimentos, situándose el gasto medio por persona en 1.468,1 euros anuales. El gasto total en alimentación y bebidas ascendió en 2012 a 100.678 millones de euros, de los cuales 67.634 millones –un 67%- correspondió a los gastos de los hogares y 33.044 millones –un 33%- a la hostelería y restauración⁴.

En este sentido, la competencia en un mercado es una condición indispensable para garantizar una asignación eficiente de los recursos productivos, el crecimiento económico y el empleo sostenible. La regulación de defensa de la competencia se encarga de preservar la

¹ Paul W. Dobson, “Retailer Buyer Power in European Markets: Lessons from Grocery Suplī”. Business School Research Series, Loughborough University, June 2002, p.7.

² Kantar Wordlpanel.

³ Datos INE, año 2012.

⁴ Información aportada por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA)

existencia de una competencia efectiva en todos los mercados de ámbito nacional. Si bien la distribución minorista ha sido sometida a regulación, las legislaciones y actuaciones por parte de la administración han contribuido probablemente a generar menos competencia.

Para alcanzar los objetivos, este trabajo utiliza el Paradigma Estructura-Conducta-Resultados (E-C-R) con un enfoque de la Economía Industrial. El paradigma permite analizar la estructura del mercado (objeto de estudio), las estrategias de las empresas que operan en el mismo y los resultados privados y sociales alcanzados en dicho escenario.

A la hora de analizar un mercado resulta esencial delimitar con precisión el mercado relevante, que en el caso de la distribución alimenticia, entre otros, queda delimitado por su localización geográfica. El mercado geográfico es bastante pequeño debido a que el consumidor no está dispuesto a recorrer grandes distancias (ida y vuelta) para realizar una compra de aprovisionamientos, por muy baratos que sean los precios. Es por ello que este estudio se centrará en el análisis del grado de competencia desde un enfoque regional, teniendo en cuenta la estructura de competencia en las diferentes CCAA españolas.

El trabajo se estructura de la siguiente forma. La primera parte está dedicada a la explicación de los diversos conceptos que se desarrollan en el estudio. La segunda engloba las características fundamentales de dicho sector, profundizando en las más importantes, permitiendo por lo tanto contextualizar mejor el trabajo, viendo así las particularidades de los bienes y servicios que se comercializan, junto a las regulaciones que se tienen que hacer frente en el sector. La tercera parte desarrolla en todos sus componentes el Paradigma E-C-R en el sector de la distribución minorista de la alimentación en España. En este apartado el trabajo analiza la estructura del mercado nacional y regional, posteriormente, la conducta de las empresas más destacadas del sector y por último, los resultados que se han tenido en la industria, tanto a nivel económico como desde el bienestar del consumidor. Para finalizar se analiza la eficiencia de la industria, con un análisis empírico que estudia la relación entre precios y nivel de concentración.

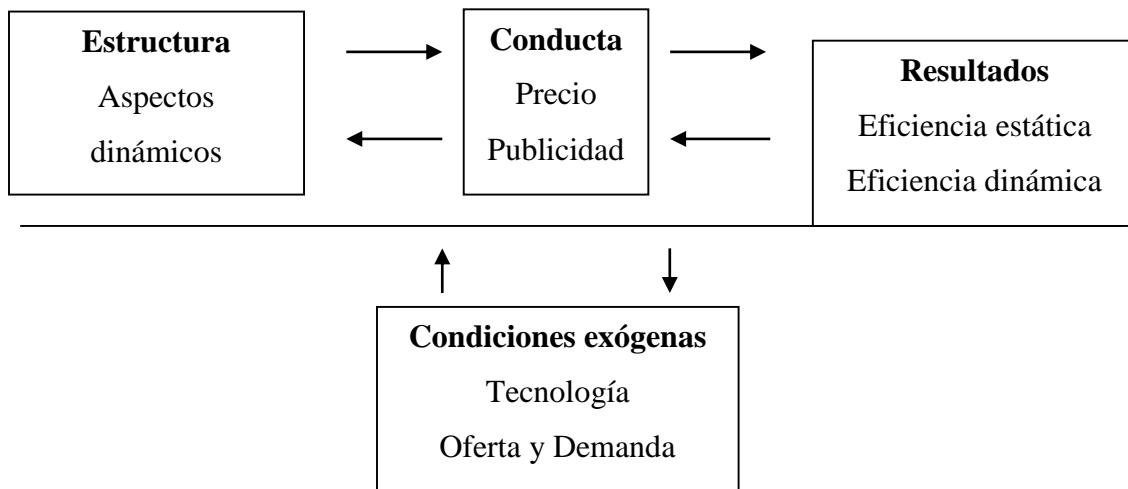
2. DESARROLLO

2.1. MARCO TEÓRICO

El trabajo se fundamenta en el llamado paradigma Estructura-Conducta-Resultados (E-C-R), un esquema que nos permite analizar de modo sistemático el sector de la distribución alimentaria en España, permitiendo el análisis de los diversos aspectos relevantes de su funcionamiento del mercado.

El sector de la distribución minorista constituye el vínculo final entre los productores de bienes y los consumidores, este está caracterizado por su estructura, la conducta (o comportamiento) de las empresas que lo constituyen y por una serie de indicadores que miden los resultados del mercado. Todos estos aspectos están relacionados entre sí y, a su vez, son función de la tecnología y la intervención del gobierno. La figura 1 representa el esquema del paradigma:

Ilustración 1. Esquema Estructura-Conducta-Resultados



Fuente: Luis Cabral (2002)

La estructura nos indica el número y la dimensión relativa de cada empresa del sector, el grado de diferenciación del producto y las condiciones de entrada. En concreto, el sector de la distribución alimentaria en España está caracterizado por una elevada concentración en el que los 10 primeros distribuidores suman más del 70% de la facturación que se genera en dicho sector, con cifras de 2013.

Las medidas de concentración pretenden evaluar, de manera simplificada, la proximidad de un mercado a una estructura de competencia perfecta o bien a una de monopolio, de modo que cuanto más próxima esté la estructura de mercado a una situación extrema más próximo será también el comportamiento y los resultados de ese mercado. Existen varias medidas de concentración, de las cuales en este trabajo analizaremos los índices de concentración, en concreto C_k , definido como:

$$C_k = \sum_{i=1}^k s_i$$

Donde s_i es la cuota de mercado de la empresa i , ordenando las empresas por orden decreciente de cuota de mercado. En el sector de la distribución alimentaria hemos analizado los CR_3 y CR_4 que representan la suma de las cuotas de mercado de las tres y cuatro mayores empresas, respectivamente.

Como veremos, el sector de la distribución alimentaria en España está caracterizado por una elevada concentración. Los canales de distribución han sufrido una transformación considerable durante las últimas décadas, sustituyendo el tradicional comercio por los llamados Canales Dinámicos. Es por ello que, aproximadamente, un 69% de la superficie de ventas pertenecen a los Canales Dinámicos (Hipermercados 14%, Supermercados 43% y “Discount” 12%), perdiendo peso cada vez más las tiendas tradicionales y especialistas quienes poseen un 1,2% y un 25%, respectivamente (tabla 1). Y dentro de estos sectores dinámicos, el proceso de concentración también es intenso donde los 10 primeros distribuidores concentran más del 70% de la facturación que se genera en dicho sector.

En el mercado de la distribución alimentaria podemos encontrar varios modelos de competencia geográfica; oligopolio en el que varias empresas están operando pero ninguna de ellas puede imponerse totalmente en el mercado; competencia asimétrica donde no existe un claro poder de mercado por parte de una o varias empresas, pero existen diferencias significativas entre las empresas que operan en el mercado; competencia simétrica, en el que no hay empresas con poder de mercado y las cuotas de mercado de las empresas son similares.

Por la evolución de la estructura del sector se presentan razones suficientes para analizar en mayor profundidad la evolución en el nivel de concentración. Desde una visión tradicional de la Economía Industrial, este trabajo trata de estudiar en la última parte del trabajo la relación entre concentración y eficiencia del sector.

Además, el sector de la distribución minorista muestra la presencia de fuertes barreras a la entrada, entendidas como todos aquellos obstáculos que surgen en un mercado a la hora de que una nueva empresa quiere entrar en él. Encontramos dos tipos de barreras como consecuencia de acciones estratégicas, ya sea por las empresas instaladas (barreras económicas) o por actuaciones gubernamentales (barreras legales).

Por otro lado, la conducta hace referencia a la estrategia empresarial que lleva a cabo cada empresa, con especial énfasis en su proceso de expansión de las principales empresas del sector. La estrategia busca de forma deliberada un plan de acción que conlleve a desarrollar unas ventajas competitivas frente al resto de sus competidores. Sabemos que en el sector existen una serie de factores claves, número de puntos de venta, metros de la superficie de venta, localización, políticas de precios, MDD, publicidad, gastos en I+D, etc. Estas decisiones estratégicas implican el uso de recursos que obtiene la compañía mediante su adquisición o la creación propia de los mismos. De modo que la conducta de cada empresa influye en los resultados de la industria, en niveles de beneficio y en la eficiencia.

Ilustración 2. Esquema de las estrategias de crecimiento

		PRODUCTO	
		ACTUAL	NUEVO
MERCADO	ACTUAL	Penetración de mercado	Desarrollo del producto
	NUEVO	Desarrollo de mercado	Diversificación

Fuente: H.I. Ansoff (1976)

Siguiendo la matriz de Ansoff (1976), este trabajo analiza las diferentes conductas del sector en torno a las estrategias genéricas de crecimiento. Penetración de mercado, en la que se crece en el mismo mercado y con los mismos productos. Desarrollo de mercado, que consiste en la entrada de nuevos mercados con los productos tradicionales de la empresa. Desarrollo de productos, que consiste en ampliar la oferta hacia productos nuevos en el mercado actual. Diversificación, busca crear nuevos productos y venderlos a nuevos clientes.

En cuanto a los resultados de la industria este trabajo utiliza un doble enfoque, en términos de los resultados que obtienen las empresas y en términos de bienestar social, es decir, de eficiencia del sector mediante el estudio de la evolución de los precios.

Desde el punto de vista empresarial, se calcula la Rentabilidad Económica (ROA) de los principales operadores del sector y se reflexionará sobre la relación entre conducta y resultados. El ROA queda expresado como el cociente entre el beneficio neto y el total de activo en balance.

$$ROA = \frac{\textit{Beneficio Neto}}{\textit{Activo Total}}$$

Desde el punto de vista del bienestar del consumidor, se estudia la evolución de los precios de la alimentación y las bebidas (según cifras Índice de Precios al Consumo (IPC) del INE). En este sentido el trabajo realizará un análisis desagregado por mercados regionales. Después, el trabajo se propone como ejercicio final tratar de encontrar relación entre el nivel de concentración de los mercados regionales y los precios que pagan los consumidores en estas CCAA.

2.2. ANALISIS DE LA ESTRUCTURA DEL SECTOR

Este trabajo se centra en el estudio de los “canales dinámicos” (a saber, Hipermercado, Supermercado y “Discount”). Como se ha citado en la introducción, dentro del sector es el formato que está tomando un especial protagonismo. Como se puede comprobar en la siguiente ilustración, en torno a un 70% de las compras que realizan los consumidores se efectúan en dichos canales, restando importancia cada vez más a las tiendas tradicionales y especialistas que durante las últimas décadas está sufriendo un descenso significativo en su cuota de mercado.

Tabla 1. Cuota de mercado por canales

	Total mercado		Alimentación	
	Tam 2/2013	Tam 2/2014	Tam 2/2013	Tam 2/2014
Total Canales Dinámicos	68,1	68,9	67,0	67,9
Hipermercado	14,0	13,9	13,6	13,4
Supermercado	42,6	43,3	42,1	42,8
Discount	11,4	11,8	11,2	11,6
Tienda Tradicional	1,2	1,2	1,2	1,2
Especialistas	25,0	24,1	26,0	25,0
Resto	5,7	5,8	5,8	5,9

Fuente: KantarWorldpanel

En este sentido, se está produciendo un intenso proceso de reestructuración en el mercado de la distribución minorista alimentaria. Este proceso ha afectado a numerosos países. Sin embargo, el caso español se ha señalado por su especial incidencia y con una característica que la diferencia del resto. A saber, el rápido crecimiento de la concentración protagonizada por los tres principales operadores del sector que han duplicado su participación en el mercado, en muy poco tiempo.

Estas condiciones de competencia pueden perjudicar al funcionamiento competitivo del mercado, incrementando los precios y minorando la variedad de productos en el mercado, de forma que restringe las posibilidades de elección del consumidor. El proceso de concentración continúa produciéndose como veremos, además, se está favoreciendo que los

supermercados y los autoservicios se integren en cadenas y grupos de compra con el fin de facilitar la competencia con los grandes grupos⁵.

2.2.1. Contextualización del sector de la distribución minorista de la alimentación

Transparencia

El sector de la distribución alimenticia se caracteriza por una homogeneidad de los bienes que comercializa y por una elevada transparencia en precios y servicios.

En primer lugar, la homogeneidad se refiere no solamente a la oferta de productos, sino que generalmente consiste en unas ofertas de marcas líderes (homogeneidad absoluta) y de marcas de distribuidores conocidas comúnmente como marcas blancas que suelen ser sustitutivos de las marcas blancas que ofrecen los rivales (homogeneidad sustancial).

En segundo lugar, la transparencia hace referencia a la política de precios que siguen las diversas compañías del sector. Así, los precios son perfectamente conocidos por el resto de competidores al tratarse de establecimientos abiertos al público.

En relación con lo anterior, destacar que las grandes compañías dedican una parte de esfuerzo al seguimiento de sus competidores, analizando la conducta en la política de precios. Incluso, muchas empresas recurren con frecuencia a otros mecanismos de control que guardan relación con los consumidores⁶, los proveedores, las asociaciones de consumidores y el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Capacidad de disuasión dentro de estructuras poco competitivas

La teoría económica del oligopolio colusivo requiere que las empresas que dominan el mercado dispongan de herramientas suficientes para disuadir a otros miembros del oligopolio de las estrategias a adoptar.

⁵ A este respecto, destaca la toma de control de EL ARBOL S.A por parte del grupo DIA; adquisición por parte de SUPERMERCADOS SABECO S.A. perteneciente al grupo AUCHAN, de varios establecimientos propiedad de EROSKI.

⁶ Respecto a los consumidores como fuente de información, hace referencia a las mencionadas campañas de precio más bajo en las que se garantiza el menor precio y en caso contrario, se devuelve la diferencia.

El mercado de la distribución minorista permite un seguimiento en tiempo real de los precios de los competidores. De este modo, las principales empresas son conscientes de que disponen de las herramientas suficientes para disuadir a otros operadores con poder de mercado de adoptar conductas competitivas con el objetivo de mantener una situación estable en el sector.

No obstante, esta situación no inhibe la aparición de episodios esporádicos que han supuesto ciertos desequilibrios: guerras de precios con una serie de reducciones de precios multilaterales con el fin de adquirir a largo plazo una mayor cuota de mercado y volviendo, tras este periodo, a la situación anterior de precios supracompetitivos; campañas de promoción asociadas a un reducido número de productos y de duración limitada⁷; y campañas disuasorias que indiquen a los demás competidores su disposición a entrar en una guerra de precios para prevenir su aparición⁸.

Barreras legales

En el ámbito internacional, los organismos tales como el Fondo Monetario Internacional (FMI), la OCDE y la Comisión Europea, consideran que España es uno de los países con regulaciones más restrictivas en el ámbito del comercio minorista y dónde la falta de competencia tiene un efecto negativo sobre la inflación y la competitividad. Al mismo tiempo, también consideran que el fortalecimiento de la competencia en dichos mercados es crucial para lograr ganancias en eficiencia, favoreciendo la productividad e incidiendo además en la contención de los precios⁹.

En el ámbito nacional, el Banco de España concluye que en la actualidad existe una regulación más restrictiva en el sector del comercio minorista que hace una década, teniendo

⁷ Este es el caso de Carrefour, quien desarrolló una campaña de “3x2” en televisión que fue inmediatamente replicada por sus principales competidores.

⁸ Carrefour se compromete a igualar en sus hipermercados los precios más bajos ofrecidos por la competencia y a devolver en un plazo de 24 horas la diferencia entre los productos comprados en otro establecimiento y los vendidos en sus hipermercados. Esta campaña de duración indefinida afecta a todos los productos vendidos en sus hipermercados y tiene un efecto disuasorio frente a sus competidores: compromete legalmente a Carrefour a igualar los precios más bajos ofrecidos por la competencia, desincentivando de esta forma veleidades competitivas por parte de sus competidores.

⁹ Estudio económico de la OCDE sobre España, 2007 (Síntesis), p. 10

en cuenta que las CCAA han regulado de forma diversa los horarios y días de apertura, o los períodos y sistema de rebajas, entre otros.

Por su parte, el Tribunal de la Defensa de la Competencia, ha aprovechado para denunciar y solicitar la abolición de estas barreras legales que limitan la presión competitiva, reducen la competencia intra-marca y limitan la aparición de nuevos modelos de negocio en la distribución. Todo ello hace que se refuerce el poder de negociación de los distribuidores ya establecidos en el mercado, facilitando así la aplicación generalizada de las prácticas comerciales por parte de la gran distribución antes descritas.

La distribución minorista está sometida a unas barreras legales muy dispares que limitan la competencia, favoreciendo las posiciones de dominio que obtienen una situación ventajosa.

En los establecimientos comerciales de España podemos señalar dos tipos de barreras legales. En primer lugar, el desarrollo disperso normativo como consecuencia del desarrollo heterogéneo de las legislaciones autonómicas. Y en segundo lugar, el carácter creciente restrictivo de las regulaciones tanto a nivel municipal como regional.

La Directiva de Servicios (Directiva 2006/123/CE) determina un nuevo marco legal en relación a las barreras legales, permitiendo la autorización únicamente por razones de interés general siempre que sea proporcionado y no discriminatorio. Sin embargo, la Administración puede seguir implantando barreras legales siempre que se apoyen en razones urbanísticas o medioambientales.

La Directiva de Servicios elimina las limitaciones por criterios económicos para la apertura de grandes superficies y se enfoca hacia la aplicación de nuevos criterios vinculados al interés general (ordenación territorial, urbanísticos, medioambientales y de cohesión social). No obstante, pueden seguir limitándose por razones urbanísticas y medioambientales debido a los planteamientos urbanísticos autonómicos y locales derivados de la legislación del suelo. La competencia en el mercado del suelo está más restringida que en ningún otro sector de la economía, llegando a crear monopolios y tendencias inflacionistas. La razón principal subyace en que las Administraciones pueden llegar a acuerdos con las empresas de distribución según los cuales les garantiza la construcción de centros comerciales en

determinadas zonas recalificando como urbanizables las zonas próximas para construcción de viviendas que les garantizan, por un lado, la proximidad de los clientes y, por otro, dificultan la implantación de establecimientos que podrían competir.

Barreras económicas

Las barreras económicas pueden estar relacionadas, por un lado con las economías de escala y alcance y, por otro, con la viabilidad económica de los establecimientos individuales.

Las economías de escala suponen una gran ventaja para los hipermercados frente a los comercios de menor tamaño en la forma en la que sus costes fijos y de aprovisionamiento se ven reducidos, lo que supone para los nuevos entrantes pequeños una importante barrera a la entrada en el sector. Todo ello deriva al mismo tiempo en una mayor concentración de la distribución minorista de bienes de consumo.

En España podemos encontrar dos categorías de competidores en el mercado de la distribución minorista. Por un lado, los comercios de ámbito nacional (Mercadona, El Corte Inglés, Eroski, Carrefour...) quien poseen grandes recursos financieros y ventajas esenciales a su tamaño y en las relaciones con sus proveedores. Y, por otro lado, los comercios regionales, quienes se han beneficiado de las barreras legales a la implantación de grandes superficies comerciales pero, como desventaja, no poseen los recursos financieros, ni las económicas de escala y alcance que les permite competir en el ámbito nacional y por ello se están viendo absorbidas por las grandes compañías.

Decir que el emplazamiento comercial supone una ventaja competitiva en un mercado en el que los bienes de consumo son homogéneos y los servicios ofrecidos son similares. Aquellos establecimientos que se han ubicado en los mejores lugares han impedido la implantación de competidores. *(Sólo les quedan las localizaciones de menor interés comercial).*

La saturación de un mercado supone mercados cerrados que impiden la implantación de nuevos entrantes. Puede darse de forma natural o como consecuencia de una estrategia deliberada por una misma compañía en la que implante varios establecimientos en una misma zona que impide la competencia y la implantación de competidores, teniendo así la posibilidad de imponer sus precios. La saturación se aprovecha como una estrategia

económica que se da en el mercado de la distribución minorista, en el que el suelo es un input escaso y, a veces, legalmente limitado.

Inelasticidad de la demanda

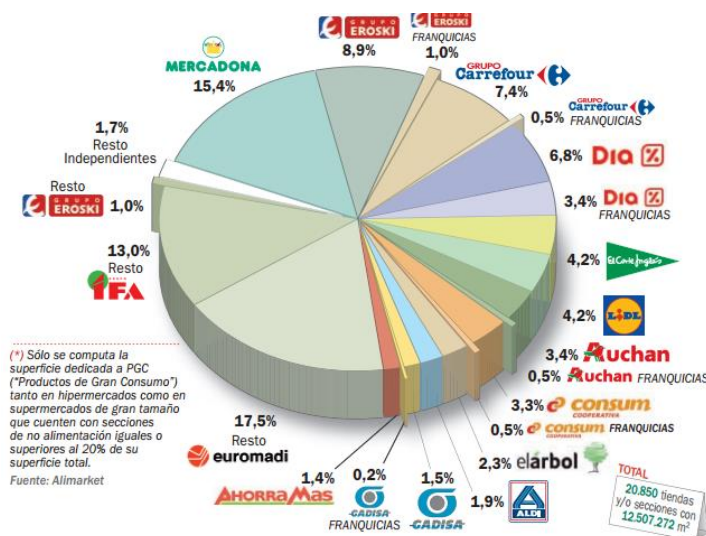
Además, el consumo de alimentos es una necesidad que debemos de satisfacer regularmente por lo que la demanda de alimentos es relativamente inelástica, es decir, su consumo se ve poco afectado por la disminución de recursos económicos. Sin embargo, la elasticidad es cruzada entre algunas marcas de productos pudiendo llegar a ser significativa.

Como consecuencia de la crisis económica, el consumo de otros bienes se ha visto considerablemente reducido. Todo ello permite a los distribuidores tener un mayor poder de mercado que desencadena en fijar mayores precios y en que los clientes tengan escaso poder negociador.

2.2.2. Delimitación del mercado relevante

Este trabajo se centra en el estudio de los “canales dinámicos”. En el siguiente gráfico podemos observar el reparto de las cuotas en el mercado de la distribución minorista del mercado nacional. De este modo, Mercadona, con un 15,4% de la cuota del mercado, se alza como la primera cadena distribuidora de España, seguida por Dia (tiendas propias más tiendas en régimen de franquicias) con un 10,2% de cuota. En tercer y cuarto lugar, con unas cuotas de 9,9% y 7,9%, encontramos respectivamente al grupo Eroski y grupo Carrefour.

Ilustración 3. Principales cuotas (%) sobre superficie minorista en el sector de la distribución minorista a 31-12-2013. Datos de Alimarket (2013)



A continuación, analizaremos de forma individualizada la competencia existente en las comunidades autónomas. Este trabajo delimita el sector en función del ámbito geográfico, pensamos que es el factor más importante que permite analizar la competencia en el sector de la distribución alimenticia en España. Por razones de índole práctica, el cliente escogerá un punto de venta próximo a su domicilio para pequeñas compras, mientras que para grandes compras optará por un radio de acción más grande. Pero, en todo caso, la distancia de desplazamiento no puede ser muy larga. En este sentido este trabajo analiza la competencia en los mercados regionales.

Por último lugar, en cuanto a la definición del producto, el sector de la distribución minorista consiste en la venta a los consumidores finales de una diversificada serie de productos alimentarios y no alimentarios (perfumería, cuidados del hogar, droguería, higiene, etc.). Sin embargo, dado que la mayoría de los distribuidores a nivel nacional, como pueden ser Carrefour, Alcampo, Mercadona o Eroski, dedican gran parte de su oferta a la comercialización de alimentos, a lo largo de este trabajo nos referiremos a este producto.

2.2.3. Estructura del sector por CCAA

El trabajo, como se ha citado, calcula índices de concentración con datos del boletín de información comercial española (datos completos en el anexo) y, por ello, analizaremos la concentración de la competencia en cada una de las Comunidades Autónomas. De ese modo, en la siguiente tabla resumen se presenta a la empresa líder del mercado de la comunidad, los índices CR_1 , CR_2 , CR_3 y CR_4 (el indicador ya se ha explicado en el marco teórico) que representan las cuotas de mercado agregadas de la primera, segunda, tercera y cuarta empresas más grandes del mercado, respectivamente.

Como se puede observar en la tabla 2, existen diferencias significativas en la estructura de competencia según nos situemos estemos en una determinada Comunidad Autónoma u otra. Es por ello que vamos a estudiar su comportamiento en cada una de las CCAA.

Tabla 2-Índices de Concentración CR₁, CR₂, CR₃, CR₄ y empresaria líder por CCAA (2013)

Comunidad Autónoma	Empresa Líder	CR₁	CR₂	CR₃	CR₄
Andalucía	Mercadona	20,50%	30,30%	37,10%	43,00%
Aragón	El Árbol	16,80%	29,90%	39,50%	46,90%
Asturias	Alimerka	32,00%	46,70%	54,60%	62,40%
Cantabria	Semar AC Group	33,70%	44,20%	50,80%	56,30%
Castilla y León	El Árbol	13,60%	25,30%	34,80%	41,20%
Castilla-La Mancha	Mercadona	19,00%	27,10%	34,80%	42,50%
Cataluña	Mercadona	13,60%	25,20%	33,10%	39,50%
Comunidad de Madrid	Mercadona	14,60%	24,70%	33,80%	42,80%
Comunidad Valenciana	Mercadona	24,90%	44,90%	54,00%	61,30%
Extremadura	Mercadona	13,40%	22,70%	31,70%	40,60%
Galicia	Gadisa	18,20%	30,70%	43,00%	50,60%
Islas Baleares	Eroski	27,90%	42,70%	54,20%	61,10%
Islas Canarias	Dinosol	24,70%	41,30%	56,10%	60,40%
La Rioja	Eroski	21,40%	37,70%	51,40%	60,30%
Murcia	Mercadona	22,00%	29,10%	35,40%	41,60%
Navarra	Eroski	21,70%	33,00%	42,70%	48,70%
País Vasco	Eroski	36,30%	52,40%	58,40%	63,60%
Total nacional	Mercadona	22,51%	35,92%	46,07%	53,10%

Fuente: Elaboración propia con datos procedentes de Alimarket (2013)

Andalucía: casi el 40% del total de la superficie andaluza está dominada por los tres primeros grupos distribuidores: Mercadona, Dia y Covirán. Además, destacar el mayor peso que tienen las modalidades ‘discount’ en esta comunidad, mientras que otros grupos que son importantes a nivel nacional, tienen cuotas de mercado muy pequeñas.

Aragón: es una de las comunidades que posee un nivel de concentración medio dentro del sector de la distribución alimenticia en España. Se puede destacar que a diferencia del resto del país, lidera el mercado el grupo El Árbol con un 16,8% de cuota. A su lado, encontramos a los cuatro grupos más importantes en España, como son Mercadona, Eroski, Dia y Simply, con cuotas de mercados considerables.

Asturias: Alimerka es la distribuidora local dominante que concentra prácticamente toda su oferta en la comunidad asturiana, dónde alcanza una cuota de mercado de un 32%. El árbol ocupa la segunda plaza con una cuota de mercado que ronda el 15%. Finalmente, le

siguen el resto de cadenas con cuotas que no superan el 8%, como es el caso de Mercadona, Hijos de Luis Rodríguez y Carrefour. Destacar que la distribuidora local de Hijos de Luis Rodríguez supera a distribuidoras de alcance nacional, como son Carrefour, Dia, Hipercor y SuperCor.

Cantabria: domina en solitario la distribuidora local Lupa, que concentra un 33,7% de la cuota del mercado de la comunidad cántabra. Todo ello hace que la competencia sea escasa. A continuación encontramos a Coviran con un 10,5%. También se puede destacar la presencia de distribuidoras como Carrefour, Dia o BM Urban.

Castilla y León: es la comunidad con menor concentración de empresas líderes a nivel nacional. El Árbol, con un 13,6% de cuota de mercado, es la de mayor compañía del mercado. En segundo y tercero lugar están dos grandes distribuidoras a nivel nacional, como son Mercadona y Dia, seguidas por Alimerka.

Castilla-La Mancha: es otra de las comunidades con mayor competencia, al igual que Castilla y León. El mercado lo lidera Mercadona con un 19%, seguida por una distribuidora local, como es La Despensa. Seguidamente encontramos a Ahorra Más, grupo madrileño, y Día con cuotas cercanas al 8%.

Cataluña: la cadena valenciana toma el control del mercado con una cuota del 13,6%, seguida de dos compañías de origen catalán, como son Caprabo y Condis, con una cuota de mercado del 11,6% y del 7,9%, respectivamente. La distribuidora Caprabo encontró el apoyo del Grupo Eroski mejorando su eficiencia comercial al contar con la exclusividad de marca de este último.

Comunidad de Madrid: la capital de España es una de las regiones que más competencia tiene a nivel nacional. A pesar de ello, destaca con una cuota de mercado del 14,6% la compañía Mercadona. A ésta le siguen otras grandes distribuidoras como Ahorra Más, Dia o Carrefour con cuotas de un 10%, aproximadamente.

Comunidad Valenciana: es una comunidad que está liderada por Mercadona y Consum (grupo Eroski) con unas cuotas de mercado del 24,9% y del 20% superando al resto con holgura. Seguidamente se encuentran las distribuidoras Hijos de Luis Rodríguez,

Carrefour con una cuota que no supera el 10% del mercado y Lidl, la cual tiene una escasa cuota de mercado.

Extremadura: es la comunidad que posee el C3 más bajo de todo el país ya que las tres mayores empresas tan sólo controlan el 32% del mercado, lo que significa que el grado de competencia es mayor. En cuanto al liderazgo de supermercados se los reparten de forma equitativa entre: Mercadona, con una cuota del 13,4%, la cadena Dia con un 9,3% y finalmente encontramos a tres perseguidores con cuotas de mercado que rondan el 9%.

Galicia: la compañía gallega Gadisa se mantiene como líder en el mercado con una cuota del 18,2%. La vasca Eroski se posiciona en segundo lugar perseguida por Froiz, grupo regional gallego, con unas cuotas del 12,5% y del 12,3%, respectivamente. Se puede observar que los dos principales grupos gallegos, Gadisa y Froiz, copan el 32% del mercado teniendo bastante relevancia en su mercado natural.

Islas Baleares: la presencia del grupo Eroski destaca de una manera abrumadora con un 27,9% de cuota de mercado, siendo la segunda cuota de mercado más importante de dicha cadena a nivel nacional. Con casi la mitad de la cuota que la empresa líder encontramos a Mercadona, seguida de Spar con un 11,5% del mercado.

Islas Canarias: existe un cierto dominio de las cadenas de distribución regionales, lo que hace que se diferencie del resto. Así, tenemos liderando el mercado a HiperDino con un 24,7% del mercado, seguida de Mercadona con un 16,6% y Spar con un 14,8%. Por otro lado, pero ya con cuotas sustancialmente inferiores, encontramos a Altesa, Carrefour y Lidl.

La Rioja: su proximidad al País Vasco y navarra hace que el 21,4% del mercado este liderada por el grupo Eroski. Junto a ella encontramos a Simply con una cuota del 16,3% y a Mercadona con una cuota del 13,7%.

Murcia: destaca la gran presencia de Mercadona, liderando el mercado con una cuota del 22% que supera con mucha holgura al resto de competidores. Tras ella, encontramos a la cadena vasca Eroski con una cuota del 7,1%, seguida por Spar, Consum y Carrefour con cuotas que rondan el 6%.

Navarra: Eroski lidera el mercado de la comunidad foral de Navarra con una cuota del 16,5%. Entre las seis posteriores empresas se reparten prácticamente todo el mercado: Dia, Coviran, Eroski y Carrefour con cuotas de mercado superiores al 5%, distribuidoras como Lidl o Aldi con cuotas del 4%, aproximadamente. Llama la atención la ausencia de cadenas como Mercadona o El Corte Inglés, que no aparecen entre las principales de la comunidad.

País Vasco: situación muy similar a la de Navarra, siendo Eroski un líder destacado con una cuota de mercado del 36,3%, suponiendo así una alta concentración en dicho territorio donde las cinco primeras empresas contemplan más del 60% del mercado.

2.2.4. Clasificación de los modelos de competencia por CCAA

Resumiendo, en el mercado nacional de la distribución alimentaria existen ciertas características que son comunes. Así pues, hablamos de una elevada concentración con productos muy homogéneos caracterizados por una gran transparencia en los precios, capacidad de disuasión, fuertes barreras a la entrada o una gran inelasticidad en la demanda. Sin embargo, como se ha descrito, el comportamiento desde un análisis regional es muy heterogéneo. En adelante vamos a tratar de clasificar las comunidades en función del índice de concentración CR_3 , puesto que este se muestra definitorio en muchas de las CCAA estudiadas. Se considera un modelo de competencia cercano al oligopolio en aquellas CCAA que cuyo CR_3 es mayor al 50%. Aquellas CCAA cuyo CR_3 es menor al 50% y que la primera empresa que lidera el mercado posee un índice mayor al 20%, son clasificadas como un modelo de competencia asimétrica. Y por último, se considera modelo de competencia simétrica aquellas CCAA que su CR_3 es menor al 50% y que la primera empresa que lidera el mercado posee un índice de concentración menor al 20%.

Tabla 1. Clasificación por modelos de los diferentes mercados regionales

Tipo de mercado	Comunidades autónomas
Tendencia al oligopolio	Asturias, Cantabria, Comunidad Valenciana, Islas Baleares, Islas Canarias, Rioja y País Vasco
Competencia asimétrica	Andalucía, Murcia y Navarra
Competencia simétrica	Aragón, Castilla y León, Castilla La Mancha, Cataluña, Comunidad de Madrid, Extremadura y Galicia

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Alimarket (2013)

Modelo con tendencia al **oligopolio** (Asturias, Cantabria, Comunidad Valenciana, Islas Baleares, Islas Canarias, Rioja y País Vasco): donde existe una posición de dominio en un grupo reducido de empresas, por lo tanto, pueden producirse los comportamientos colusivos adelantados en la caracterización del sector. En todo caso es necesario matizar esta cuestión, atendiendo al grado de rivalidad entre los grandes grupos. En este sentido, no tenemos capacidad para inclinarnos por la existencia de competencia limitada. Sabemos que en estas regiones es habitual que las empresas se arrebaten cuotas las unas a las otras a través de intensas campañas de promociones. En todo caso, desconocemos el efecto sobre los precios. En teoría los líderes en estos mercados tienen incentivos para el establecimiento de acuerdos tácitos que eviten las guerras de precios.

Modelo de **competencia asimétrica** (Andalucía, Murcia y Navarra): en estos mercados hay una empresa que lidera el mercado con una cuota bastante superior a los seguidores del mercado. Las fuertes barreras a la entrada hace que esta situación sea favorable para las empresas asentadas en estos mercados. En el caso de Murcia y Navarra, son compañías locales las que dominan el mercado con una estrategia de penetración del mercado. Las decisiones estratégicas de estas empresas condicionan al resto de empresas de la franja de la competencia. Nos referimos especialmente a las políticas de precio y a las estrategias de promoción y publicidad.

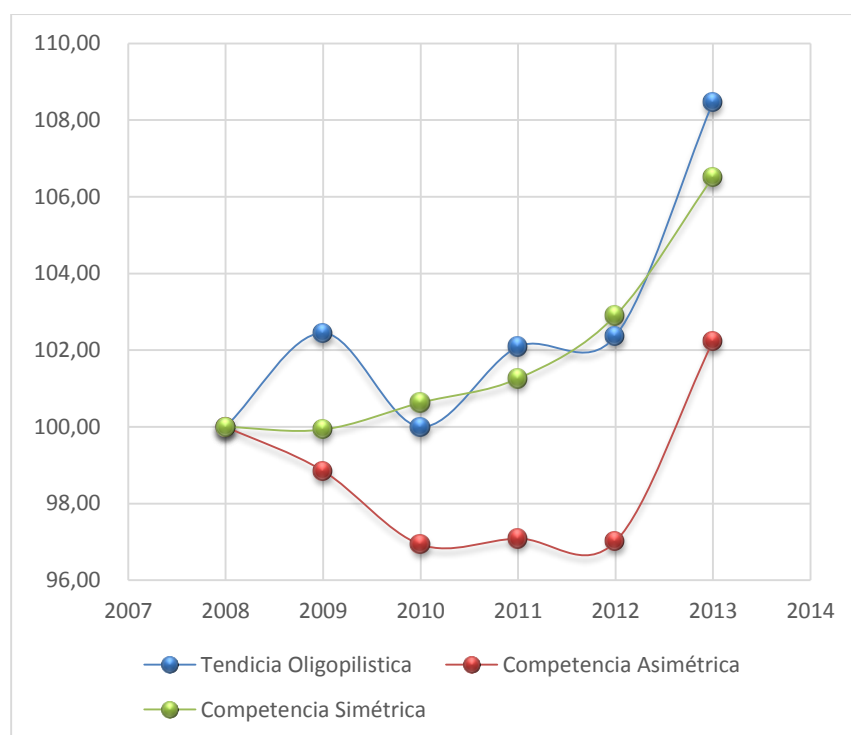
Modelo de **competencia simétrica** (Aragón, Castilla y León, Castilla La Mancha, Cataluña, Comunidad de Madrid, Extremadura y Galicia): es una industria más fragmentada donde las empresas que operan se reparten el mercado de forma casi equivalente. No obstante, estos mercados son los que mayor competencia tienen ya que las cadenas comerciales no llegan a tener una cuota de mercado que condicionen al resto de competidores. En resumen, son mercados con menor concentración y mayor competencia.

2.2.5. Evolución de la concentración en las CCAA.

Como se ha dicho, en España el proceso de concentración ha sido más acentuado que en el resto de los países de nuestro entorno. Por esta razón analizaremos la evolución de los índices de concentración con un horizonte temporal de 2008-2013 con el promedio del índice de concentración en los diferentes modelos de competencia regionales que han sido establecidos.

En la ilustración 4 se han analizado los números índices, con base en 2008, con el propósito de situar el foco en la evolución de la concentración regional. De su estudio, se puede observar que efectivamente en España ha tenido lugar un creciente proceso de concentración. Especialmente esto sucede en las CCAA con un modelo de competencia tendente al oligopolio donde se aprecia una tendencia claramente alcista. En cifras, se ha pasado de un CR₃ en torno al 56% para situarse por encima del 60% en tan sólo cinco años. En las CCAA dónde rige un modelo de competencia simétrica se observa, al igual que en el modelo con tendencia al oligopolio, un incremento de las asimetrías en el reparto de las cuotas de mercado, incrementándose el mismo indicador, en hasta tres puntos porcentuales. Finalmente, en las CCAA con un modelo de competencia asimétrico, los niveles se han mantenido bastante estables. El análisis agregado esconde la compensación de lo que ha sucedido en comunidades con distinta evolución.

Ilustración 4. Evolución de los índices de concentración según los modelos de oligopolio (Números índice, base 100=2008)



Fuente: Elaboración propia a través de Alimarket (2013)

2.3. CONDUCTA

A lo largo de este epígrafe se estudiará el comportamiento estratégico de los principales operadores que configuran este formato más dinámico del sector. Específicamente se valorará la conducta de los grupos Mercadona, Carrefour, Dia, y Eroski.

Mercadona

Es el grupo líder de supermercados en España. Tiene una fuerte presencia en doce CCAA de España. Así, podemos encontrar que Mercadona ostenta la primera posición en la Comunidad Valenciana con una cuota del 24,5%, en Murcia con un 22%, en Andalucía con un 20,5%, en la Comunidad de Madrid un 14,6%, en Cataluña un 13,6% y en Extremadura un 13,4%. En el resto de CCAA también tiene una importante presencia aunque no ocupe la primera posición (Aragón, Castilla y León, Castilla la Mancha, Islas Baleares, Islas Canarias y La Rioja) posee una presencia que oscila entre un 10% y un 17%.

Su estrategia está basada en formato de supermercado grande con gran presencia de la marca blanca (MDD) que junto a un proceso de expansión rápido ha alcanzado así el control de un 15,4% de la superficie del comercio minorista. Su modelo de expansión se basa en la “mancha de aceite” que se refiere a una expansión lenta pero segura. Cuenta con un total de 1.467 tiendas de barrio de una media de 1.500 metros cuadrados de superficie de venta, aproximadamente¹⁰. Destacar que la compañía está penetrando en el País Vasco, de modo que para hacer frente al principal competidor de la región está pactando alianzas con proveedores de la zona con el objetivo de fidelizar a los clientes.

El planteamiento de Mercadona está basado en la rotación del producto, manteniendo aquellos que tengan un alto volumen de ventas, dejando fuera a numerosas referencias de marcas externas y dando más espacio a la marca propia. Así mismo, la compañía ha reducido los márgenes de los productos para ofrecer a un precio más ajustado provocando un incremento de las ventas. La compañía cuenta con una elevada productividad tanto de superficie como de los recursos humanos lo que le ha llevado a alcanzar el liderazgo en el sector de la distribución alimentaria.

¹⁰ Datos extraídos de “Memoria Anual Mercadona” año 2013

Además, su modelo de gestión está basado en el modelo de Calidad Total (abreviada TQM, del inglés Total Quality Management), nacido en 1933, teniendo en cuenta que la calidad está presente en todos los procesos de la organización (clientes, trabajadores, proveedor, sociedad y capital) integrando y optimizando al máximo todos los elementos de la empresa para ofrecer un resultado de precio más competitivo.

Grupo Eroski

El grupo Eroski está presente en siete CCAA, en las que en cuatro de ellas posee una fuerte cuota de mercado, superior al 20%. A saber, en las Islas Baleares con cuota del 27,90%, La Rioja con un 21,4%, Navarra con un 21,7% y País Vasco con 36,30%. El grupo Eroski es el principal operador con una diferencia que destaca sobre el resto de competidores. Además, la compañía también tiene una importante presencia en Galicia (12,5%), Aragón (9,6%), y Murcia (7,10%).

El grupo Eroski se ha focalizado en el formato de hipermercado y supermercado de menores dimensiones donde la penetración de la marca blanca es relativamente menor. La compañía lleva a cabo una estrategia de diversificación tanto en la variedad de formatos comerciales como en la variedad de productos. Cuenta con 1.485 supermercados, de los cuales, un 34% están en régimen de franquicias¹¹. En sus lineales se puede observar una amplia gama de marcas junto con una gran variedad de formatos comerciales.

Recientemente, en este periodo de crisis económica emprende un proceso de racionalización de sus establecimientos, a través del cierre o del traspaso de varios hipermercados, apostando por la modalidad de establecimiento de menores dimensiones y por el modelo de crecimiento más rápido de la franquicia, dónde en el último año se está dando paso a una amplia gama de productos muy competitivos respecto al precio.

Destacar que el grupo Eroski pertenece al grupo empresarial cooperativo Mondragón, lo que posibilita la integración vertical, que otras empresas fabriquen los productos de su propia marca y se comercialicen a través de los establecimientos del grupo. Es por ello que mantiene numerosas alianzas con sus proveedores que son fuente de ventaja competitiva.

¹¹ Datos extraídos de “Memoria Anual Eroski” año 2013

Algo que la diferencia también del resto de la competencia es su política de defensa del consumidor en la temática como la nutrición, la salud, la alimentación y los diferentes servicios e información que recoge en su revista, en la que es frecuente leer consejos y variedad de notas sobre consumo.

Carrefour

Carrefour tiene presencia en nueve comunidades, dónde la cuota de mercado no supera en ningún caso el 10% de la superficie total. De este modo, está presente en Andalucía con una cuota del 6,8%, Asturias con un 7,9%, en Cantabria con un 6,6%, en la Comunidad de Madrid con un 9%, en la Comunidad Valenciana con un 7,7%, en Extremadura con un 9%, en las Islas Canarias con un 3,5%, en Murcia con un 5,9% y en Navarra con un 5,1%.

La compañía lleva a cabo una estrategia de diversificación de formatos: cuenta con 173 hipermercados Carrefour, 112 Carrefour Market, 100 Carrefour Express, 142 stands de finanzas y seguros, 102 gasolineras y 466 agencias de viajes¹². Los hipermercados además cuentan con un amplio surtido de productos y servicios (estaciones de servicio, agencias de Viajes Carrefour y stands de Finanzas y Seguros). El supermercado es el formato que más ha evolucionado y que está adquiriendo en los últimos años un mayor protagonismo, con el objetivo de hacer más accesible el punto de venta, acercándose al cliente¹³.

Ante el declive de sus ventas, la compañía se decanta por renovar la marca del distribuidor permitiendo ahorros en coste. La política de Carrefour establece que la proporción de marcas no debe sobrepasar el 25% de los productos totales. Presenta una política de surtidos de productos muy amplia, además de tener marcas propias como: Carrefour Selección, Carrefour Discount, Carrefour Kids y TEX.

Así mismo, la empresa ha llevado a cabo numerosas campañas para atraer a los consumidores realizando notables recortes en los precios y agresivas promociones. Así mismo la compañía cuenta con un amplio abanico de herramientas de marketing. Ha

¹² Datos extraídos de “Memoria Anual Carrefour” año 2012

¹³Carrefour Express: se trata de un supermercado de proximidad con el objetivo de promover una compra rápida y sencilla.

desarrollado un programa de fidelización¹⁴, realiza promociones con programas de cupones, campañas de comunicación, mailings, web, etc.

Distribuidora Internacional de Alimentos (DIA)

La compañía está presente en doce CCAA, con cuotas de mercado que no supera en ningún caso el 10%. Así en Aragón, Castilla y León, Castilla la Mancha, Comunidad de Madrid, Extremadura, La Rioja y Navarra cuenta con cuotas superiores al 7%, pero sin sobrepasar el citado 10%. Por otro lado, en Andalucía, Cantabria, Cataluña, Galicia y País Vasco cuenta con una cuota que oscila entre el 6% y el 7%.

El grupo DIA tiene como estrategia genérica el liderazgo en costes. Su implantación a nivel regional está focalizada en los negocios “low cost”, orientados a precios bajos y grandes descuentos, lo que le está permitiendo incrementar su cuota de mercado en tiempos de crisis.

El modelo de crecimiento basado en la concesión de franquicias es una parte fundamental de la conducta del grupo DIA, teniendo bajo este régimen el 40,8% de su red comercial, un porcentaje muy alto en comparación con sus competidores. Este sistema le ha permitido a la cadena desarrollar su expansión muy rápida. El resto de empresas del sector son más intensivas en la inversión de activos.

Otro factor estratégico clave es la cercanía de sus tiendas al consumidor. El grupo está considerado como uno de los supermercados líderes en proximidad. Todas sus aperturas se realizan en núcleos de población o en el centro de ciudades.

Para finalizar, la cadena ha mejorado su oferta con productos frescos en sus establecimientos Maxi DIA que fueron renovados y le reportan el 55% de las ventas. Además, la compañía cuenta con un programa de fidelización a través de la tarjeta “ClubDIA”. El programa es intensivo en la utilización de promociones, de descuentos adicionales a los clientes, con el objetivo de aumentar el volumen de compra diaria.

¹⁴ Nos referimos pues al ejemplo del Cheque Ahorro, en el que los clientes acumulan el 1% de todas las compras. Asimismo pueden acumular el 8% de los repostajes en las Estaciones de Servicio Carrefour.

2.4. RESULTADOS

En este apartado se va a realizar un análisis de los resultados de la industria en una doble dimensión.

En primer lugar, se analizarán los resultados que obtienen los principales operadores de la industria. En este sentido, se estudia la rentabilidad económica de los grupos a nivel nacional y trata de enlazarse con su comportamiento estratégico. En todo caso, la complejidad del sector, la heterogeneidad de comportamiento de los agentes y la alta diversificación de productos y formatos impide aportar evidencia concluyente de la influencia de la conducta en los resultados.

En segundo lugar, se analizarán también los resultados de la industria desde el enfoque de bienestar del consumidor. Específicamente se valorará su eficiencia desde una perspectiva regional. Este capítulo, desde un enfoque tradicional de la economía industrial, estudia si los precios que paga el consumidor están influidos directamente por la estructura de competencia. Este es el ejercicio que propondremos, aún conociendo que la eficiencia de un sector no viene determinado en exclusiva por la estructura del mercado. Como ya han demostrado numerosos trabajos, el comportamiento de las empresas es el elemento clave del paradigma y retroalimenta entre sí a todos sus elementos, condicionando tanto la estructura, como los resultados.

2.4.1. Resultados empresariales

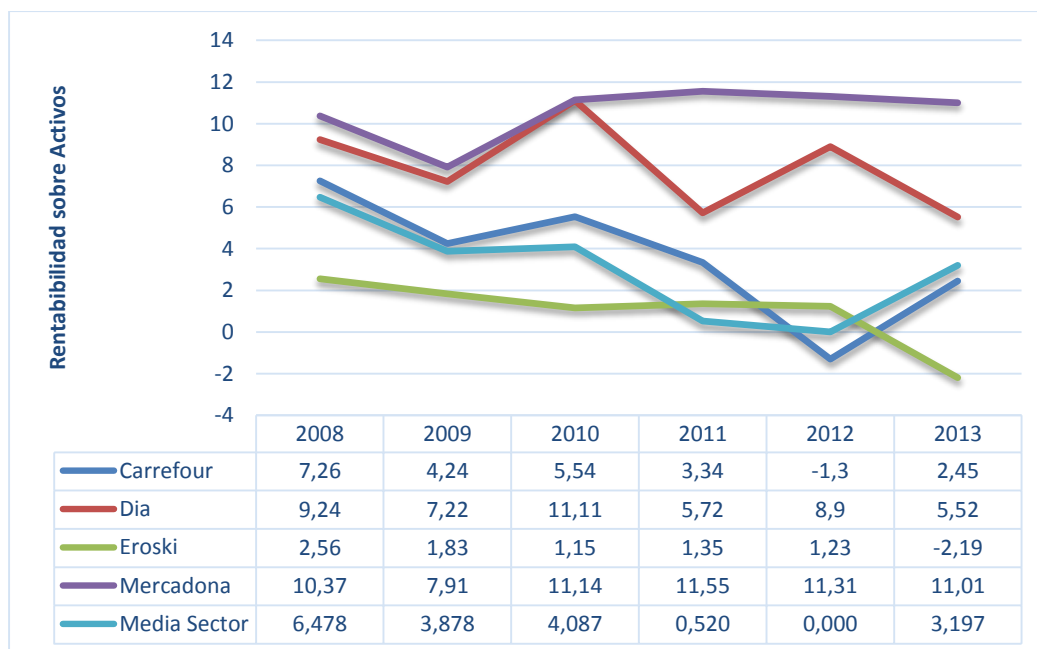
Para llevar a cabo el análisis de los resultados empresariales de las principales empresas del sector, se utiliza la rentabilidad sobre activos (ROA) que permite realizar una comparativa de empresas de diferentes dimensiones dentro del sector de la distribución minorista de la alimentación en España.

Como se puede comprobar en la siguiente ilustración, y como sucede en otros muchos sectores de la economía española, las empresas del sector de la distribución minorista de la alimentación han visto como se produce un descenso de sus márgenes de beneficio como consecuencia de la actual crisis económica.

Dentro de este contexto, si analizamos de forma individualizada los resultados de cada empresa, podemos encontrar dos patrones relacionados con las estrategias genéricas

utilizadas en el sector. Por un lado, empresas que están por encima de la media y que muestran cierta estabilidad en cuanto a sus niveles de rentabilidad, como es el caso de Mercadona y Dia. Y por otro lado, empresas que se encuentran por debajo de la media y que están asistiendo a una reducción de sus niveles de rentabilidad, como es el caso de Eroski y Carrefour.

Ilustración 5. Rentabilidad sobre activo. Beneficio/Activo Fijo



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos SABI

Pensamos que las estrategias basadas en precios competitivos han influido directamente en los resultados de las firmas. Por un lado, Mercadona, se caracteriza por la oferta de marca propia a precios competitivos. El valor de las ventas de MDD supusieron en 2011 un 57% de las ventas de Mercadona¹⁵. Por otro lado, Dia apuesta por el formato “low cost” orientado a bajos precios y descuentos. En este sentido, los dos grupos han visto además como se incrementaban sus cuotas de venta. Son empresas que mantienen sus márgenes, cómo se puede observar en la evolución del margen sobre ventas (ROS) (Anexo 6), y han visto incrementado la rotación de sus activos, vía incremento del volumen de ventas. Ambos formatos de comercio son los que mejor están haciendo frente a la actual crisis económica de España.

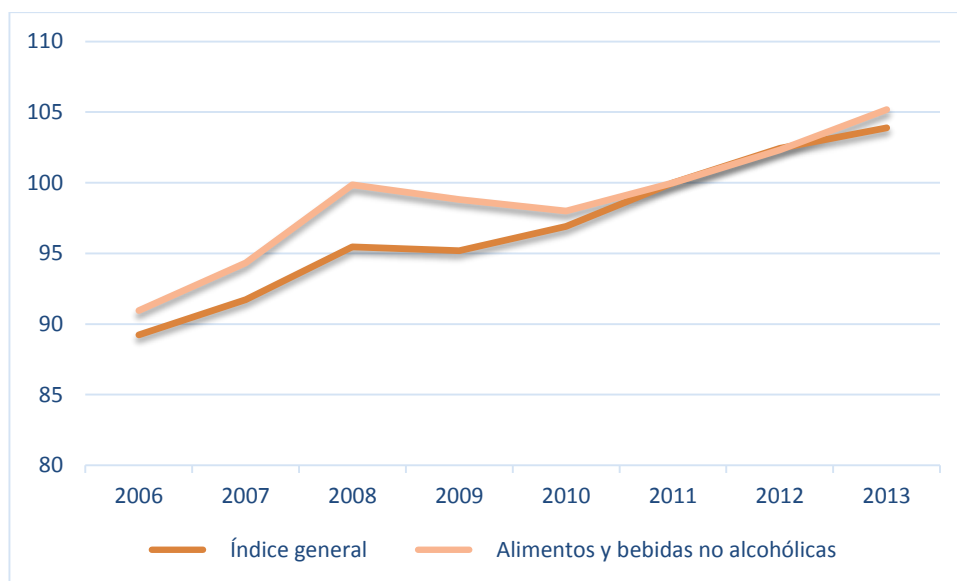
¹⁵ Datos extraídos de InfoScan Book 2011, e Informe de la CNC – 2011

En el caso de Carrefour y Eroski están teniendo rentabilidades por debajo de la media lo que provoca que estén llevando cambios en las estrategias. En el caso de Carrefour, la compañía está desarrollando diversos formatos de comercio mediante los cuales pretende adaptarse a las necesidades de los clientes, acercándose de este modo a los núcleos urbanos. En el caso de Eroski, está apostando por el régimen de franquicias que en un momento de crisis económica es un modelo de negocio más rentable y competitivo.

2.4.2. Eficiencia del mercado.

La evolución de índice de precios de los alimentos y las bebidas en España ha seguido una tendencia creciente en los últimos años. Como se puede observar en la siguiente ilustración, el estancamiento e incluso la caída de los precios que se produjo al comienzo de la crisis, ha retomado la senda del crecimiento desde 2010 hasta 2013, con una evolución paralela a lo que ha sucedido con el índice de precios al consumo. Según datos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, el crecimiento de los precios se explica en parte por la recuperación del gasto alimentario de los hogares, que en los años anteriores se había reducido pronunciadamente.

Ilustración 5. Evolución del Índice de Precios de alimentos y bebidas.



Fuente: INE

Desde una visión desagregada de la evolución de los precios por CCAA su comportamiento es muy heterogéneo. En este sentido, hemos considerado que era interesante

tratar de analizar la creciente concentración del sector y si los diferentes modelos de competencia regional, pueden estar incidiendo negativamente en el nivel de bienestar del consumidor, mediante el pago de precios más altos. En otras palabras, si los mercados en las diferentes CCAA se están comportando de modo eficiente.

La hipótesis de partida que se ha ido configurando durante todo el trabajo es que el incremento de la concentración en el sector de la distribución minorista de la alimentación en algunas comunidades autónomas está influyendo negativamente en el consumidor.

H1: En las CCAA donde se está consolidando un mayor grado de concentración los consumidores pagan precios más altos.

Modelo y datos

Desde un enfoque simplificado del problema y siguiendo el trabajo de James K. Binkley y John M. Connor (1996), vamos a tratar de estudiar la relación entre precios en las CC.AA en el capítulo de alimentos, respecto a los índices de concentración C_4 que se han ido recopilando, desde 2009 hasta 2012. En el citado trabajo, además de la concentración por áreas geográficas, se tienen en cuenta un amplio abanico de factores de demanda y de oferta. Nosotros nos planteamos un modelo más simplificado, más que un modelo económico, en el que se presenta un estudio de la correlación entre precios y concentración, incluyendo alguna variable de control. A saber, como factor de demanda, sólo se tienen en cuenta el tamaño de mercado, aproximado por la población, además la renta *per cápita* en la comunidad autónoma y, desde el punto de vista de la oferta, los costes de las empresas aproximados por los salarios pagados en la CCAA a los trabajadores del comercio minorista.

El ejercicio de regresión que este trabajo se plantea sigue el siguiente modelo:

$$\ln \text{Precio}_{it} = \beta_1 + \beta_2 C_{4it} + \beta_3 \ln(\text{Población}_{it}) + \beta_4 \ln(\text{Renta pcp}_{it}) + \beta_5 \ln(\text{Salarios}_{it}) + \varepsilon_t$$

Dónde: ***Precio_{it}***: representa el Índice de Precios al Consumo (IPC) base 2011, por comunidades autónomas del grupo (COICOP) de Alimentos y bebidas no alcohólicas, en el periodo 2009-2012: Los datos proceden del Instituto Nacional de Estadística (INE).

$C4_{it}$: representa el índice de concentración de las ventas de las cuatro primeras empresas en cada comunidad autónoma, datos de 2009 a 2012, con datos procedentes de Alimarket (2013).

$Población_{it}$ (tamaño de mercado): población desde 2009 hasta 2012 en la comunidad autónoma con datos del INE.

$Renta\ pcp_{it}$: la renta per cápita en cada CCAA entre 2009 y 2012, con datos del INE

$Salarios_{it}$: salario en euros por hora pagados por comunidad autónoma en el sector de la distribución minorista entre 2009 y 2012. Los datos proceden del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Finalmente el modelo incluye el término de error. (ϵ_t).

Metodología

Se realizó un análisis preliminar para determinar las relaciones entre cada una de las variables explicativas utilizadas en la regresión. La ilustración 5 ofrece información sobre la correlación de Spearman para cada par de variables. Como se observa en primer lugar, entre precios y grado de concentración existe correlación y significatividad estadística. En cuanto a la relación entre pares de variables explicativas, se observa una correlación muy alta entre renta per cápita y salarios que podría suponer problemas, un problema de multicolinealidad. Por lo tanto, en adelante el trabajo eliminará de las regresiones la renta per cápita.

Ilustración 5. Matriz de Correlación Spearman

```
. spearman precios c4 poblacin rentapercapita salarios if year>2008, star(0.5)
(obs=85)
```

	precios	c4	poblacin	rentap~a	salarios
precios	1.0000				
c4	0.1436*	1.0000			
poblacin	0.0250	-0.3828*	1.0000		
rentaperca~a	-0.0051	0.0306	-0.0782*	1.0000	
salarios	0.2347*	0.0662	0.1186*	0.6627*	1.0000

El trabajo empírico utiliza la metodología de datos panel. Tiene en cuenta las variaciones entre las unidades de observación (análisis de corte transversal), es decir, las diferencias entre comunidades. Y, además, se tendrán en cuenta las variaciones de carácter temporal dentro de las unidades de observación, es decir, los efectos de la evolución de la concentración, sobre los precios. En este sentido, la utilización de datos panel incrementa la eficiencia de los estimadores y reduce significativamente los potenciales problemas de omisión de variables.

Desde esta perspectiva, se plantean tres tipos de estimaciones de datos panel: la primera, estimación de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) con el panel agrupado; la segunda y tercera, tienen en cuenta la variación temporal mediante la inclusión de efectos aleatorios (REM) y efectos fijos (FEM), respectivamente.

Para determinar cuál de los tres modelos es más adecuado, en primer lugar, se plantea la prueba LM Breuch-Pagan de efectos aleatorios. Este test permite seleccionar entre la estimación MCO del panel agrupado y la estimación con efectos aleatorios. Tras aplicar la prueba, se concluyó que los efectos aleatorios son relevantes, y por lo tanto, es preferible el uso de la estimación que los incluya en lugar de la del panel agrupado. Asimismo, para demostrar que la estimación de efectos fijos es un método más idóneo que el MCO se procede a realizar el test F (Greene, 2000) de significatividad de los efectos fijos. Este test nos indica que la estimación FEM es más apropiada que la estimación MCO del panel agrupado. Por otro lado, la prueba de Hausman demostró que los estimadores de efectos aleatorios y de efectos fijos difieren sustancialmente y que el modelo de efectos fijos explica mejor las fuentes de variación y, por lo tanto, es más conveniente que el de efectos aleatorios.

Ilustración 6. Regresión con Efectos Fijos

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      85
Group variable: id                   Number of groups =      17

R-sq:  within = 0.5702                Obs per group: min =      5
      between = 0.0004                avg =      5.0
      overall  = 0.0002                max =      5

corr(u_i, Xb) = -0.9998                F(3, 65)        =      28.74
                                      Prob > F          =      0.0000

```

l_precios	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
c4	.2260465	.1234928	1.83	0.072	-.0205856	.4726787
l_poblacin	1.476978	.5628921	2.62	0.011	.3528044	2.601151
l_salarios	.5831225	.0972838	5.99	0.000	.3888333	.7774116
_cons	-18.3223	8.051041	-2.28	0.026	-34.40134	-2.24326
sigma_u	1.3877782					
sigma_e	.02465478					
rho	.99968448	(fraction of variance due to u_i)				

```

F test that all u_i=0:      F(16, 65) =      5.04      Prob > F = 0.0000

```

Resultados

Una vez definido el método de estimación más adecuado, se presenta, en la ilustración 6, la salida con el programa estadístico STATA de la regresión de datos panel con el Modelo de Efectos fijos. La columna 1 recoge los coeficientes de las variables explicativas, la columna 2 los errores estándar y la cuarta columna el p>valor.

De sus resultados destaca que la variable C4 presenta el efecto esperado, signo positivo y significatividad estadística, es decir, hay una relación positiva entre nivel de concentración y los precios. Por lo tanto, el modelo empírico valida la hipótesis que se había planteado. Es decir, en las CCAA dónde se está consolidando un mayor grado de concentración los consumidores pagan precios más altos.

En cuanto a las variables de control, se observa el signo esperado. El coeficiente de la población recoge signo positivo y p>valor con significatividad estadística y el incremento del coste salarial en el comercio también se traslada a los precios.

3. CONCLUSIONES

El trabajo ha analizado, desde el enfoque tradicional de la economía industrial, el sector de la distribución minorista de la alimentación en España. Se ha centrado especialmente en el análisis del nivel de competencia en diferentes CCAA, la evolución de su estructura y en la influencia en los resultados desde un enfoque empresarial, todo ello a través de un análisis de su eficiencia. Mediante el esquema Paradigma Estructura-Conducta-Resultados se han desarrollado los diferentes objetivos del trabajo.

En la estructura, hemos podido observar como el sector de la distribución minorista alimentaria ha sufrido una gran transformación caracterizada por una fuerte concentración, la sustitución de un modelo basado en el comercio tradicional por otro en el que predominan las cadenas de supermercados e hipermercados y la tendencia creciente de las MDD.

La determinación de la conducta de las empresas ha resultado un elemento esencial en el análisis del mercado. De este modo, hemos podido observar como las diferentes marcas comerciales están enfocando sus negocios de diversas formas, de manera que unas empresas hacen una apuesta clara por las MDD, otras apuestan por negocios “low cost” e inversiones de capital baja (mediante el sistema de franquicias) y compañías que optan por la diversificación de sus productos y/o servicios.

Finalmente, en los resultados hemos observado que existen dos tendencias. La primera formada por aquellas empresas que, a pesar de la crisis económica, han sabido mantener sus márgenes sobre ventas y han sabido adaptarse a las necesidades del consumidor, todo ello relacionado con las buenas prácticas comerciales que han llevado a cabo. Y la segunda, formada por aquellas empresas cuyos márgenes están por debajo de la media y, que actualmente, están buscando alternativas a través del cambio de sus conductas.

Desde el punto de vista de la eficiencia, se ha analizado la evolución de los precios y se ha planteado un ejercicio estadístico que muestra cierta correlación entre el grado de concentración alcanzado en las diferentes CCAA y los precios que pagan los consumidores en esa región.

4. Bibliografía

- Banco de España, Boletín económico (Diciembre 2011): *La estructura de la distribución comercial y su efecto sobre los precios*.
- Cabral, L. (2002): *Economía Industrial*. McGRAW-HILL, Portugal.
- Carrefour (2008,2009,2010,2011,2012,2013). Informe anual Carrefour (varios años).
- Comisión nacional de la competencia (2011): *Informe sobre las relaciones entre fabricantes y distribuidores en el sector alimentario*
- Dia(2008,2009,2010,2011,2012,2013). Informe anual Dia (varios años).
- Directiva de Servicios (Directiva 2006/123/CE).
- Eroski(2008,2009,2010,2011,2012,2013). Informe anual Eroski (varios años).
- Estudio Nielsen 360°* (2013)
- Estudio Promarca (Abril 2012): *Análisis de la Competencia en el Mercado Minorista de Distribución en España*. José Antonio García y Juan Delgado.
- INE. Página web del Instituto Nacional de Estadística: www.ine.es
- Investigaciones Europeas: “What matters to store Brand Equity? An approach to Spanish large retailing in a downturn context” Cristina Calvo-Porrá, Valentín-Alejandro Martínez-Fernández, Oscar Juanatey-Boga, Jean-Pierre Lévy-Mangín
- Journal of Retailing and Consumer Services (2002): *Food retailing strategies in the European Union. A comparative analysis in the UK and Spain*. Carlos Favia, Adrian Haberberg, Yolanda Polo
- Ley 15/2007, de 3 de julio, de Defensa de la Competencia.
- Mercadona (2008,2009,2010,2011,2012,2013). Informe anual Mercadona (varios años).
- Mercasa (2013): *Alimentación en España 2013*
- Private Strategies, public policies & Food System Performance (1996): *Market Competition and Metropolitan-Area Grocery Prices*. James k. Binkley and John M. Cornor
- Reglamento de Defensa de la Competencia.
- Revistas de Información Económica (ICE) (1999) *Concentración y competencia en la distribución minorista en España*. Ignacio Cruz Roche, María Jesús Yagüe Guillén, Alfonso Rebollo Arévalo, Javier OubiñaBarbolla.
- SABI. Base de datos SABI - Sistema de análisis de balances ibéricos. Consulta en biblioteca Unizar.

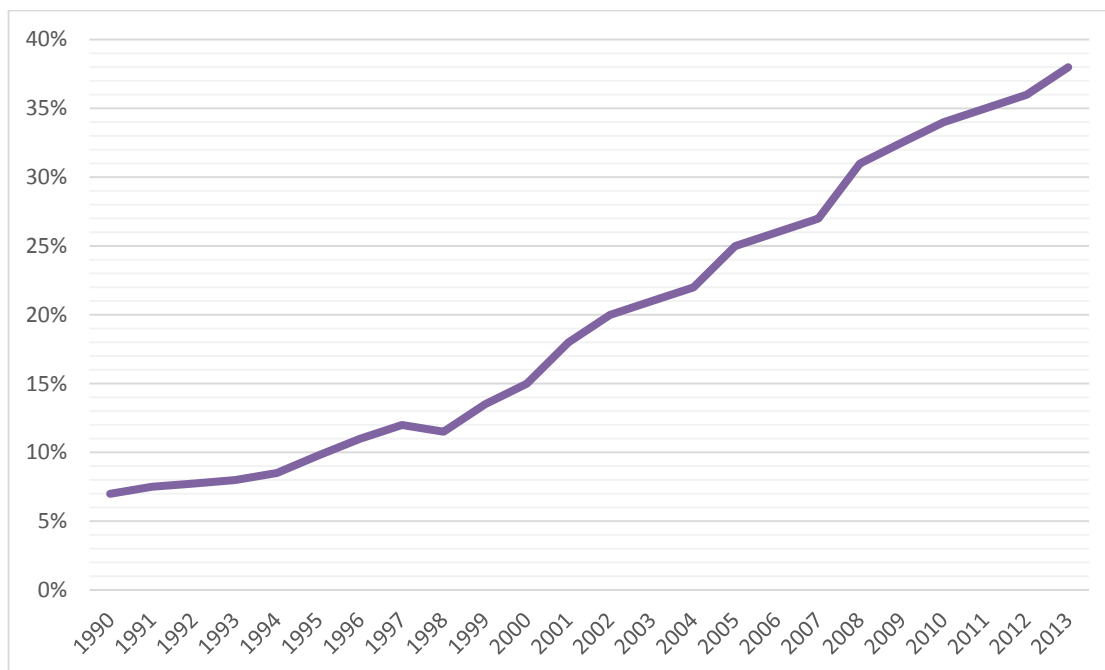
Tribunal Vasco de Defensa de la Competencia (Abril 2009) *La distribución de bienes de consumo diario.*

4. Anexos

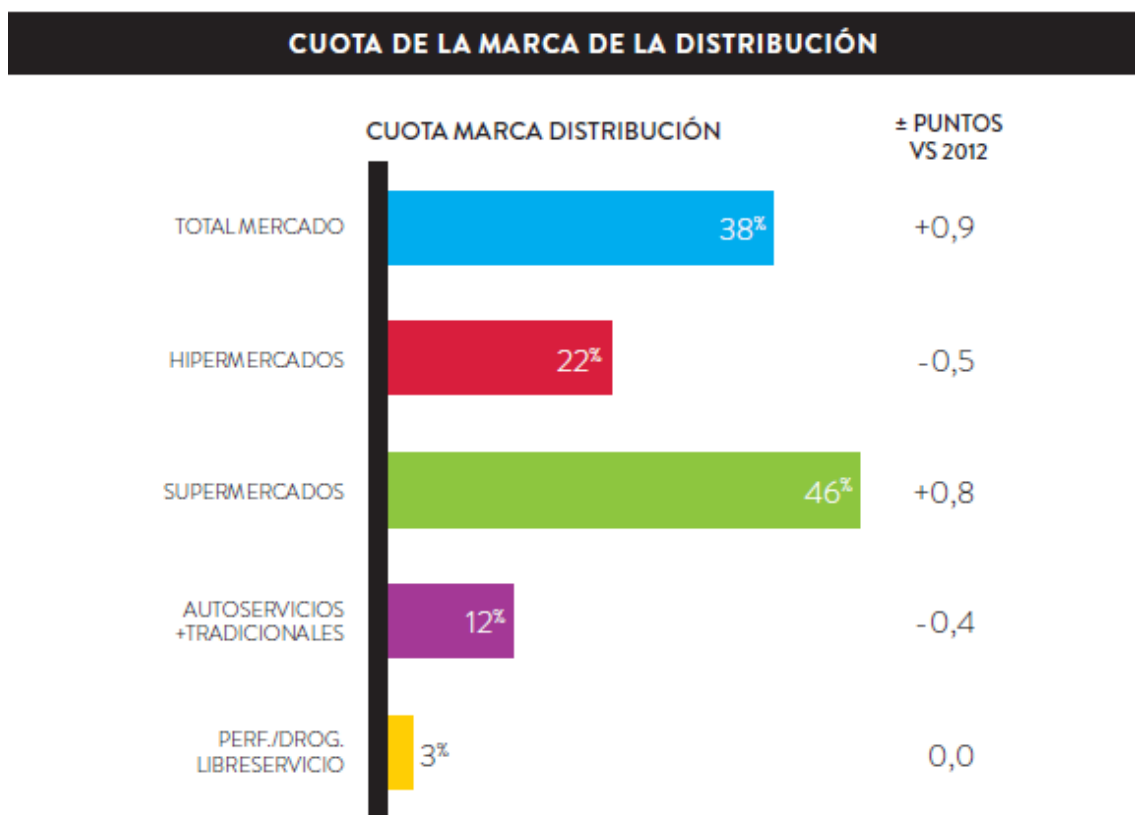
Anexo 1. Estructura del gasto total por grupos de gasto.

	Total
TOTAL	100,0
1. Alimentos y bebidas no alcohólicas	14,4
2. Bebidas alcohólicas y tabaco	2,1
3. Artículos de vestir y calzado	5,4
4. Vivienda, agua, electricidad y combustibles	31,3
5. Mobiliario, equipamiento y otros gastos de la vivienda	4,7
6. Salud	3,1
7. Transportes	12,0
8. Comunicaciones	3,1
9. Ocio, espectáculos y cultura	6,4
10. Enseñanza	1,1
11. Hoteles, cafés y restaurantes	9,0
12. Otros bienes y servicios	7,5

Anexo 2. Cuota de mercado de la MDD en el sector de la distribución alimentaria en España, en % sobre las ventas totales. (Elaboración propia a partir de Anuarios AC Nielsen años: 1990-2013)



Anexo 3. Cuota de la Marca de la Distribución en España (Estudio Nielsen año 2013)



Anexo 4. Cuotas de mercado en cada una de las Comunidades (estudio de Alimarket 2012):

	ANDALUCIA	Cuota
Primer operador	Mercadona	20,50%
Segundo operador	Coop. Coviran	9,80%
Tercer operador	Carrefour	6,80%
Cuarto operador	Dia	5,90%
Quinto operador	SuperSol	5,70%
C2		30,30%
C3		37,10%
C4		43,00%

	ARAGÓN	Cuota
Primer operador	El Árbol	16,80%
Segundo operador	Mercadona	13,10%
Tercer operador	Eroski	9,60%
Cuarto operador	Dia	7,40%
Quinto operador	Simply	7,30%
C2		29,90%
C3		39,50%
C4		46,90%

	ASTURIAS	Cuota
Primer operador	Alimerka	32,00%
Segundo operador	El Árbol	14,70%
Tercer operador	Carrefour	7,90%
Cuarto operador	Hijos de Luis Rodriguez	7,80%
Quinto operador	Carrefour	6,20%
C2		46,70%
C3		54,60%
C4		62,40%

	CANTABRIA	Cuota
Primer operador	Semark AC Group	33,70%
Segundo operador	Coviran	10,50%
Tercer operador	Carrefour	6,60%
Cuarto operador	Dia	5,50%
Quinto operador	BM Urban	4,70%
C2		44,20%
C3		50,80%
C4		56,30%

	CASTILLA Y LEON	Cuota
Primer operador	El Árbol	13,60%
Segundo operador	Mercadona	11,70%
Tercer operador	Dia	9,50%
Cuarto operador	Alimerka	6,40%
Quinto operador	Semark AC Group	6,20%
C2		25,30%
C3		34,80%
C4		41,20%

	CASTILLA LA MANCHA	Cuota
Primer operador	Mercadona	19,00%
Segundo operador	La despensa	8,10%
Tercer operador	Ahorra mas	7,70%
Cuarto operador	Dia	7,70%
Quinto operador	Coviran	5,70%
C2		27,10%
C3		34,80%
C4		42,50%

	CATALUÑA	Cuota
Primer operador	Mercadona	13,60%
Segundo operador	Capabro	11,60%
Tercer operador	Condis	7,90%
Cuarto operador	Dia	6,40%
Quinto operador	Spar	5,30%
C2		25,20%
C3		33,10%
C4		39,50%

	COMUNIDAD DE MADRID	Cuota
Primer operador	Mercadona	14,60%
Segundo operador	Ahorra mas	10,10%
Tercer operador	Dia	9,10%
Cuarto operador	Carrefour	9,00%
Quinto operador	Alcampo	5,60%
C2		24,70%
C3		33,80%
C4		42,80%

	COMUNIDAD VALENCIANA	Cuota
Primer operador	Mercadona	24,50%
Segundo operador	Consum	20,00%
Tercer operador	Hijos de Luis Rodriguez	9,10%
Cuarto operador	Carrefour	7,70%
Quinto operador	Lidl	4,10%
C2		44,50%
C3		53,60%
C4		61,30%

	EXTREMADURA	Cuota
Primer operador	Mercadona	13,40%
Segundo operador	Dia	9,30%
Tercer operador	Carrefour	9,00%
Cuarto operador	Spar	8,90%
Quinto operador	El Árbol	8,90%
C2		22,70%
C3		31,70%
C4		40,60%

	GALICIA	Cuota
Primer operador	Gadisa	18,20%
Segundo operador	Eroski	12,50%
Tercer operador	Froiz	12,30%
Cuarto operador	Mercadona	7,60%
Quinto operador	Dia	6,60%
C2		30,70%
C3		43,00%
C4		50,60%

	ISLAS BALEARES	Cuota
Primer operador	Eroski	27,90%
Segundo operador	Mercadona	14,80%
Tercer operador	Spar	11,50%
Cuarto operador		6,90%
Quinto operador	Lidl	6,40%
C2		42,70%
C3		54,20%
C4		61,10%

	ISLAS CANARIAS	Cuota
Primer operador	Dinosol	24,70%
Segundo operador	Mercadona	16,60%
Tercer operador	Spar	14,80%
Cuarto operador	Alteza	4,30%
Quinto operador	Carrefour	3,50%
C2		41,30%
C3		56,10%
C4		60,40%

	LA RIOJA	Cuota
Primer operador	Eroski	21,40%
Segundo operador	Simply	16,30%
Tercer operador	Mercadona	13,70%
Cuarto operador	Dia	8,90%
Quinto operador	Alcampo	6,00%
C2		37,70%
C3		51,40%
C4		60,30%

	MURCIA	Cuota
Primer operador	Mercadona	22,00%
Segundo operador	Eroski	7,10%
Tercer operador	Spar	6,30%
Cuarto operador	Consum	6,20%
Quinto operador	Carrefour	5,90%
C2		29,10%
C3		35,40%
C4		41,60%

	NAVARRA	Cuota
Primer operador	Eroski	21,70%
Segundo operador	Capabro	11,30%
Tercer operador	Dia	9,70%
Cuarto operador	Coviran	6,00%
Quinto operador	Carrefour	5,10%
C2		33,00%
C3		42,70%
C4		48,70%

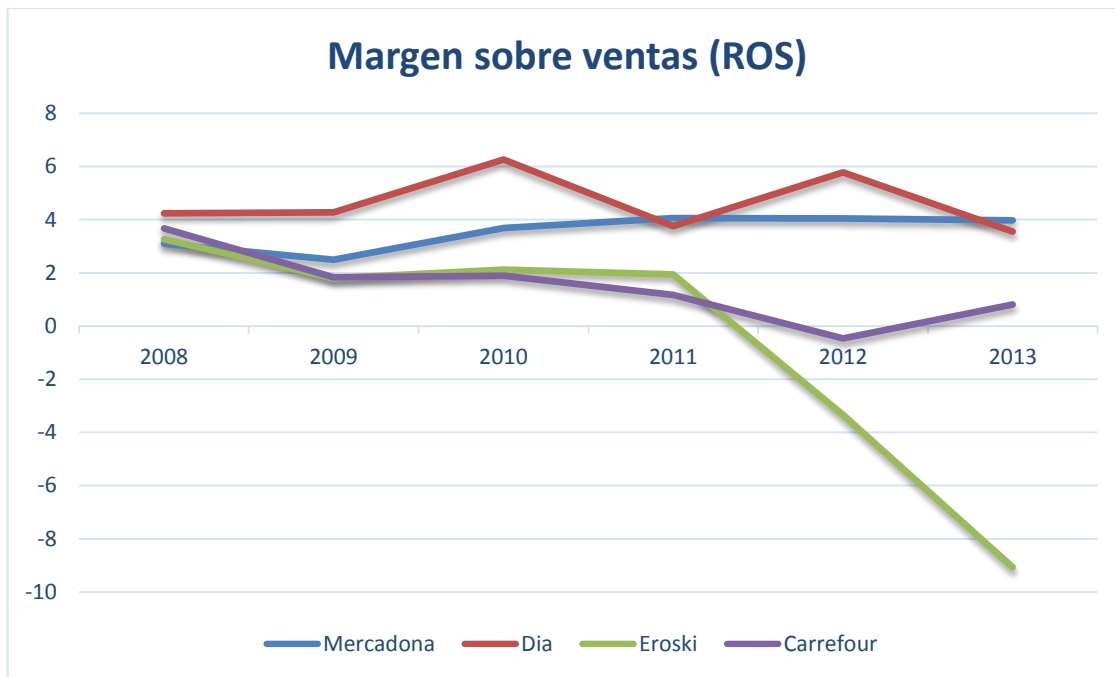
	PAÍS VASCO	Cuota
Primer operador	Eroski	36,30%
Segundo operador	BM urban	16,10%
Tercer operador	Dia	6,00%
Cuarto operador	Carrefour	5,20%
Quinto operador	Simply	4,30%
C2		52,40%
C3		58,40%
C4		63,60%

Anexo 5. Índices de concentración CR₃ y CR₄ desde 2008 hasta 2013 por Comunidades Autónomas

	2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	C3	C4	C3	C4	C3	C4	C3	C4	C3	C4	C3	C4
And	34,30%	38,90%	34,80%	40,60%	36,20%	41,60%	36,50%	42,00%	34,70%	40,60%	37,10%	43,00%
Ara	43,70%	51,30%	43,10%	49,30%	41,40%	48,30%	41,80%	48,70%	39,30%	46,80%	39,50%	46,90%
Astu	52,40%	59,20%	53,30%	60,30%	53,30%	55,80%	54,10%	59,10%	54,20%	61,80%	54,60%	62,40%
Bal	62,60%	69,60%	63,10%	70,10%	59,10%	66,40%	57,10%	64,10%	55,90%	62,90%	54,20%	61,10%
Cana	53,30%	56,70%	53,70%	58,50%	52,50%	57,20%	52,70%	57,30%	52,50%	56,80%	56,10%	60,40%
Cant	49,70%	55,80%	51,10%	56,90%	49,00%	51,20%	50,30%	55,10%	47,50%	52,80%	50,80%	56,30%
CastL	31,90%	37,90%	31,20%	37,90%	30,60%	36,80%	33,10%	39,50%	33,60%	39,80%	34,80%	41,20%
CastM	34,80%	39,60%	33,50%	38,60%	36,20%	41,90%	33,60%	38,80%	33,90%	41,00%	34,80%	42,80%
Cat	31,60%	37,00%	31,50%	37,00%	31,90%	36,90%	32,20%	37,90%	32,20%	38,60%	33,10%	39,50%
Com Valen	51,60%	58,80%	51,40%	58,50%	53,50%	61,00%	52,90%	58,10%	52,50%	57,70%	53,60%	61,30%
Ext	32,50%	41,80%	32,20%	41,60%	31,90%	41,30%	31,00%	40,30%	29,80%	38,80%	31,70%	40,60%
Gal	37,90%	44,40%	39,40%	45,30%	39,70%	46,30%	40,70%	47,50%	43,20%	50,30%	43,00%	50,60%
Madr	27,90%	33,80%	30,20%	35,90%	30,40%	36,10%	31,20%	36,70%	33,10%	38,80%	33,80%	42,80%
Mur	41,40%	47,00%	40,50%	45,50%	39,90%	44,90%	35,40%	41,30%	36,20%	41,70%	35,40%	41,60%
Nav	38,00%	44,50%	36,60%	42,80%	33,30%	39,90%	37,00%	43,30%	38,50%	44,20%	42,70%	48,70%
Pvas	46,30%	52,00%	47,60%	53,30%	47,30%	52,40%	47,60%	56,10%	50,80%	56,50%	58,40%	63,60%
Rio	31,20%	40,10%	35,40%	44,20%	39,10%	48,20%	41,70%	50,60%	44,60%	53,00%	51,40%	60,30%

Fuente: Elaboración propia a través de estudios de Alimarket (años 2008-2013)

Anexo 6: ROS



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos SABI

Anexo 7: Modelo con efectos aleatorios

Random-effects GLS regression
Group variable: id

Number of obs = 85
Number of groups = 17

R-sq: within = 0.4391
between = 0.2002
overall = 0.0387

Obs per group: min = 5
avg = 5.0
max = 5

corr(u_i, X) = 0 (assumed)

Wald chi2(3) = 3.26
Prob > chi2 = 0.3526

l_precios	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
c4	.0412525	.0426831	0.97	0.334	-.0424048	.1249097
l_poblacin	-.000386	.004433	-0.09	0.931	-.0090744	.0083024
l_salarios	.0346735	.0234911	1.48	0.140	-.0113682	.0807152
_cons	4.499218	.0812271	55.39	0.000	4.340016	4.658421
sigma_u	0					
sigma_e	.02465478					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

Anexo 8: Modelo con efectos fijos y PCSE

Es importante señalar que por simplicidad para el alumno el trabajo sólo presenta el modelo de efectos fijos. Sin embargo según el test de Waldla regresión plantea problemas de heterocedasticidad y, según el test Wooldridge, existen también problemas de autocorrelación. Los problemas citados se han resuelto con la estimación del Panel con Errores Estándar Corregidos (PCSE) y efectos fijos por unidad de observación.

Prais-Winsten regression, heteroskedastic panels corrected standard errors

Group variable:	id	Number of obs	=	85	
Time variable:	year	Number of groups	=	17	
Panels:	heteroskedastic (balanced)	Obs per group: min	=	5	
Autocorrelation:	common AR(1)	avg	=	5	
		max	=	5	
Estimated covariances	=	17	R-squared	=	0.9992
Estimated autocorrelations	=	1	Wald chi2(19)	=	175.44
Estimated coefficients	=	20	Prob > chi2	=	0.0000

l_precios	Het-corrected					
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
c4	.1670199	.0902517	1.85	0.064	-.0098702	.3439099
l_poblacin	1.461099	.5029885	2.90	0.004	.4752594	2.446938
l_salarios	.5601985	.082588	6.78	0.000	.3983289	.722068
_Iid_2	2.587304	.9249819	2.80	0.005	.7743732	4.400235
_Iid_3	2.92425	1.029744	2.84	0.005	.9059891	4.942511
_Iid_4	2.860037	1.016814	2.81	0.005	.8671177	4.852957
_Iid_5	1.956592	.6905524	2.83	0.005	.6031345	3.31005
_Iid_6	3.814896	1.333237	2.86	0.004	1.2018	6.427992
_Iid_7	1.753702	.6000975	2.92	0.003	.5775327	2.929872
_Iid_8	2.043077	.6958797	2.94	0.003	.6791778	3.406976
_Iid_9	-.0204994	.0773853	-0.26	0.791	-.1721718	.1311729
_Iid_10	.6272833	.2505433	2.50	0.012	.1362276	1.118339
_Iid_11	3.075304	1.010129	3.04	0.002	1.095488	5.055119
_Iid_12	1.601479	.5529686	2.90	0.004	.5176809	2.685278
_Iid_13	.1161329	.1607887	0.72	0.470	-.1990071	.4312729
_Iid_14	2.381877	.8931979	2.67	0.008	.6312418	4.132513
_Iid_15	3.674421	1.301878	2.82	0.005	1.122788	6.226055
_Iid_16	1.7823	.6868614	2.59	0.009	.4360769	3.128524
_Iid_17	4.696558	1.64064	2.86	0.004	1.480963	7.912153
_cons	-20.11738	7.913258	-2.54	0.011	-35.62708	-4.607675
rho	.4846835					

Una vez solucionados los problemas de especificación de los estimadores, los modelos funcionan en la misma dirección de las que se han explicado en el trabajo .Las columnas 1 recoge el coeficiente de las variables explicativas, la columna 2 los errores estándar y cuarta columna el p>valor, mediante la regresión de Efectos fijos con PCSE.