

RELACIONES VERTICALES Y FORMACIÓN DE PRECIOS EN MERCADOS CON PRODUCTOS DIFERENCIADOS*

SANDRA CAVERO
JAVIER CEBOLLADA

Universidad Pública de Navarra

VICENTE SALAS

Universidad de Zaragoza

Este trabajo presenta un estudio sobre la formación de precios en mercados en los que los bienes difieren en dos atributos, la calidad percibida de cada marca y el servicio ofrecido por la tienda en la que se vende el bien. La competencia en precios en el mercado verticalmente diferenciado se modeliza como un juego en dos etapas en el que los fabricantes eligen el contrato que determina los precios finales, y los detallistas deciden los precios finales. Una importante novedad del trabajo es que contempla la competencia entre marcas de diferente calidad en la misma tienda y la competencia entre marcas de similar calidad vendidas en diferentes tiendas. De hecho, ésta es la situación observada en el mercado de detergentes domésticos y las predicciones del modelo pueden utilizarse como guía en el análisis empírico de los datos disponibles para ese mercado en el área de Barcelona.

Palabras clave: formación de precios, diferenciación de producto, relaciones verticales.

Clasificación JEL: L2

Este trabajo presenta un modelo de formación de precios en mercados donde los bienes difieren en dos atributos, que conjuntamente determinan una diferenciación vertical entre variedades. Los atributos contemplados son la calidad del producto asociada al nombre de la marca, y el servicio que ofrece el establecimiento en que se vende el producto. Las marcas compiten en precios y el equilibrio final depende de la "estructura vertical" del mercado (contrato entre fabricantes y detallistas). Los resultados del modelo se contrastan empíricamente a partir de evidencias empíricas obtenidas del mercado de detergentes domésticos en la provincia de Barcelona.

(*) Agradecemos las sugerencias realizadas por los evaluadores anónimos de este trabajo. De igual modo, agradecemos a DymPanel, S.A. el habernos suministrado los datos.

El modelo desarrollado en este trabajo trata de servir de guía en el análisis empírico de los datos disponibles sobre los precios de las variedades de detergentes domésticos que difieren en la calidad y en el lugar donde son vendidos. Por lo tanto, esperamos arrojar algo de luz sobre el actual debate en España acerca de la influencia del tipo de establecimiento (tienda tradicional o hipermercado) sobre los precios finales, y sobre la naturaleza de la competencia entre marcas nacionales y marcas de distribuidor. Sin embargo, la ausencia de datos limita las posibilidades de contrastar algunas de las hipótesis implícitas del modelo, como por ejemplo, el hecho de que las marcas nacionales de detergentes (respaldadas con fuertes inversiones en publicidad) son percibidas como de mayor calidad por los consumidores. La calidad y el servicio asociados a cada marca se toman como dados y no se modeliza el proceso de competencia para la decisión sobre cuánto gastar en publicidad y qué tipo de marca vender en cada tienda.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, el trabajo puede enmarcarse en la literatura sobre competencia en canales de distribución en los que los productos finales están diferenciados verticalmente y donde algunos detallistas venden dos marcas que son sustitutos imperfectos. De este modo, se considera la existencia de competencia entre marcas en una misma tienda, a la vez que competencia entre la misma marca vendida en diferentes tiendas. En este sentido, las tiendas se consideran diferentes si ofrecen distinto nivel de servicio a los consumidores¹. Las marcas se consideran de alta calidad cuando están fuertemente respaldadas por inversiones publicitarias a nivel nacional, y de baja calidad cuando son vendidas como marcas blancas, en muchos casos coincidiendo con el nombre del establecimiento que las vende.

La importancia de las marcas blancas (o marcas del distribuidor) como herramienta estratégica en manos de los detallistas ha sido ampliamente destacada en la literatura de marketing en los últimos años [Hoch y Banerji (1993), Mills (1995)]; las marcas blancas no son sólo un competidor más para las marcas nacionales, puesto que el detallista que las vende es, a su vez, el cliente del fabricante de las marcas nacionales [Hoch y Banerji (1993)]. Nuestro trabajo considera las variedades vendidas en cada tienda como dadas y se interesa por la competencia en precios entre las marcas. En este sentido, se diferencia de otros trabajos relevantes en el área como Gilbert y Matutes (1993), De Fraja (1996), Klempere (1992), que se preocupan por determinar el nivel de diferenciación que desarrollan las empresas que compiten en el mercado.

Una característica distintiva de este trabajo es que a la hora de fijar los precios mayoristas, los fabricantes de las marcas nacionales tendrán en cuenta la competencia con las marcas del distribuidor, así como la competencia entre marcas nacionales vendidas en diferentes tiendas. Por lo tanto, se ofrece una visión más próxima de las relaciones verticales en el mercado.

(1) La inversión publicitaria del propietario de la tienda también puede afectar a la percepción de calidad que el consumidor tiene del establecimiento. Sin embargo, dado que no se cuenta con información relativa a la identidad de dicho propietario, sino que sólo se conoce el tipo de tienda (tradicional, hipermercado...) donde se produce la compra, no consideraremos en este trabajo dicho factor.

Los temas de competencia y cooperación entre fabricantes y detallistas en los canales de distribución ha sido objeto de mucha atención en la literatura² económica y de marketing. Mathewson y Winter (1987) investigan la racionalidad de la venta en exclusiva en un mercado en el que dos fabricantes con diferentes estructuras de costes venden productos diferenciados a un detallista monopolista. Mills (1995) demuestra que no es necesario asumir la existencia de diferentes estructuras de costes para encontrar casos en los que un fabricante vende en exclusiva al detallista. Otro aspecto importante es si los precios mayoristas que el fabricante carga al detallista deberían ser lineales o no lineales en la cantidad, y si algún tipo de separación vertical (en el sentido de que el fabricante vende a un precio superior al coste marginal de producción) sería óptimo.

Los trabajos de Mathewson y Winter (1984) y Rey y Tirole (1986) ponen de manifiesto que al modelizar las relaciones entre fabricantes y detallistas es conveniente permitir la existencia de contratos generales de forma que la elección sobre el tipo de contrato (como tarifas en dos partes) se incorpore al modelo. A este respecto, es bien sabido que cuando el producto final es homogéneo el precio mayorista del fabricante debería igualarse a su coste marginal de producción para maximizar los beneficios totales del canal de distribución [Spengler (1950), Moorthy (1987), Mathewson y Winter (1984)]. Pero cuando los productos finales están diferenciados, entonces los precios mayoristas deberían ser superiores a los costes marginales de producción y la "separación vertical" es óptima cuando se trata de maximizar los beneficios del canal [Bonanno y Vickers (1988), Coughlan y Wernerfelt (1989), Ingene y Parry (1995)].

Nuestro modelo contempla la elección del contrato entre fabricantes y detallistas sin restringir dicha elección a un esquema de precios lineales. El proceso de formación de precios se describe como un juego en dos etapas en el que los fabricantes eligen el contrato anticipando la influencia de su elección en los precios de equilibrio de los productos finales³. Dado que se permite el uso de tarifas en dos partes, queda garantizado que los precios variables que fijen los fabricantes maximizarán los beneficios totales del canal de distribución, y que la negociación sobre la tarifa fija entre los agentes del canal determinará cómo se distribuye el beneficio entre ellos. Por lo tanto, el proceso de negociación no afectará a los re-

(2) Spengler (1950) hace referencia al problema de la doble marginalización, que surge como una consecuencia de la falta de control por parte de los fabricantes sobre los precios finales. El problema puede formularse del siguiente modo: la existencia de un agente entre el fabricante y el consumidor final, hace que se carguen dos márgenes sucesivos (el que impone el fabricante y el que impone el agente intermedio), lo cual conduce a un incremento de los precios finales que el consumidor paga en relación a los que pagaría en una situación en la que los consumidores pudiesen contratar directamente con el fabricante.

(3) Otra posibilidad consistiría en asumir que el proceso de decisión tiene lugar en una única etapa; esta hipótesis significaría que todos los agentes (fabricantes y detallistas) toman sus decisiones a la vez, y posibilita la no inclusión de a priori relativos al orden de decisiones tomadas en el canal de distribución. Chintagunta, Kadiyali y Vilcassim (1997) presentan un estudio que incorpora esta característica y tratan de determinar el juego competitivo desarrollado entre fabricantes y detallistas fijándose en datos empíricos del mercado de analgésicos.

sultados de equilibrio. La principal contribución aquí es que se incorpora al modelo de competencia vertical el caso en que existe competencia entre marcas dentro del establecimiento detallista y competencia entre marcas vendidas en diferentes tiendas. De este modo, tratamos de capturar la situación real descrita en los datos empíricos.

El resto del trabajo se organiza como sigue. La siguiente sección presenta y resuelve el modelo teórico, y desarrolla varias proposiciones, algunas de las cuales (aquellas para las que existe disponibilidad de datos) son contrastadas empíricamente en la sección 2. Las conclusiones (sección 3) cierran el estudio.

1. MODELO DE DIFERENCIACIÓN VERTICAL, EN EL ÁMBITO DE LAS RELACIONES FABRICANTE-DETALLISTA

En este apartado describiremos el modelo empleado para explicar la competencia en precios en un mercado de bienes de consumo en el que el producto básico es homogéneo para las distintas marcas. En dicho mercado se considerará la existencia de diferenciación vertical, en el sentido de que la calidad percibida de la marca, y la calidad percibida del servicio del punto de venta, serán atributos determinantes para el consumidor a la hora de elegir el producto a comprar y el establecimiento donde hacerlo. Además, el modelo tiene en cuenta que la calidad final comprada por el consumidor dependerá tanto de fabricantes (ofrecen marcas dotadas de una calidad dada), como de detallistas (ofrecen determinada calidad de servicio), y que ambos agentes estarán relacionados por medio de un contrato vertical.

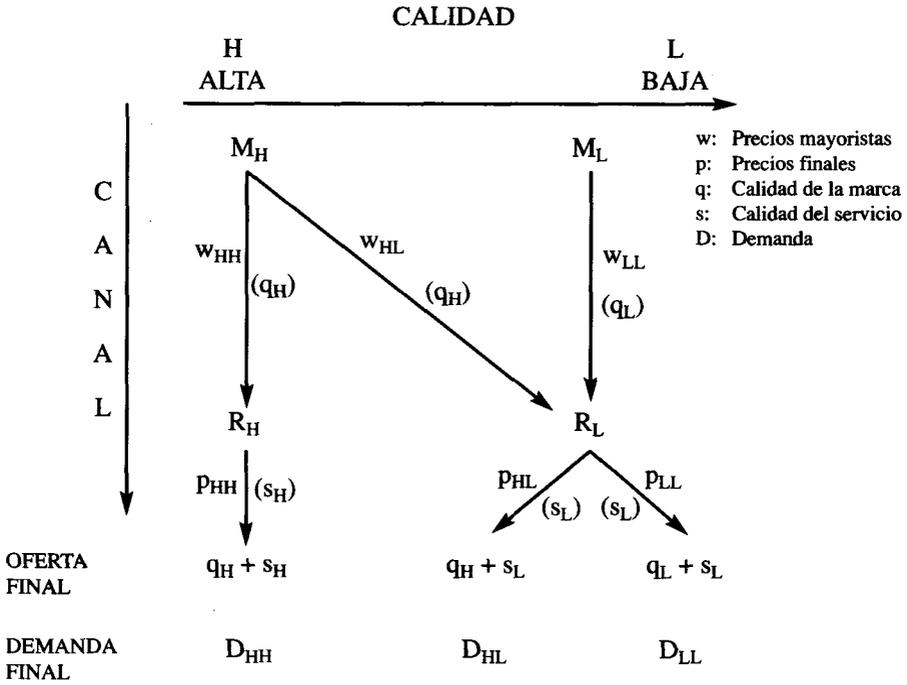
El modelo propuesto contempla una situación donde existen dos tipos de puntos de venta, uno especializado en variedades de alta calidad y otro que vende marcas de alta calidad junto con marcas de baja calidad. Esto corresponde a una situación en la que una tienda tradicional, que vende sólo marcas nacionales, y un hipermercado, que vende ambos tipos de marcas, compiten en el mercado final.

1.1. Hipótesis básicas

Consideremos una estructura vertical con dos fabricantes, M_H y M_L , y dos detallistas, R_H y R_L . M_H es un fabricante de una marca de alta calidad (q_H) vendida a través de los dos detallistas. Uno de los detallistas (R_H), que ofrece un nivel de servicio de alta calidad (s_H), compra D_{HH} unidades de q_H a un precio w_{HH} y las vende en el mercado final a un precio p_{HH} . El otro detallista (R_L) ofrece un servicio de baja calidad en la tienda (s_L , $s_H > s_L$) y compra D_{HL} unidades de q_H a un precio w_{HL} y las vende a los consumidores finales a un precio p_{HL} . El otro fabricante (M_L) produce unidades del mismo producto que M_H pero de inferior calidad (q_L , $q_H > q_L$) y las vende sólo a través del detallista que ofrece la calidad de servicio inferior. De este modo, R_L , además de comprar unidades a M_H , adquiere D_{LL} unidades de q_L a un precio w_{LL} y las revende a los consumidores a un precio final p_{LL} . La estructura anterior se representa en el gráfico 1.

Antes de describir formalmente el proceso de fijación de precios, se realizan los siguientes supuestos sobre el comportamiento de las empresas:

Gráfico 1: CONFIGURACIÓN DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN



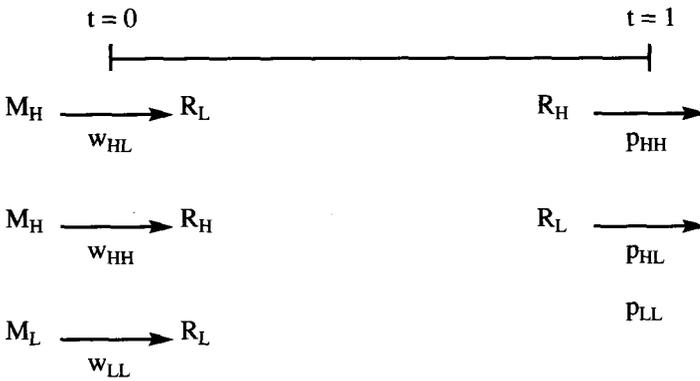
1) Los costes variables de fabricación y distribución son constantes (lo cual es consistente con la homogeneidad del producto básico) e iguales a cero para todas las empresas. Los costes operativos (incluidos los de diferenciación de marca y de servicio) son fijos para todos los agentes, y por lo tanto, no afectarán al proceso de fijación de precios.

2) La decisión sobre la gama está precontratada.

3) Ambos fabricantes cargan una tarifa fija a los detallistas cuando les venden el producto. De este modo, M_H carga A_{HH} a R_H y A_{HL} a R_L , y M_L carga A_{LL} a R_L . También supondremos que ninguno de los fabricantes puede cargar a R_L más de lo que este detallista puede ganar cuando vende sus respectivas marcas. De esta manera, se obtendrá una solución de equilibrio que garantizará el máximo beneficio total dada la configuración de gama descrita.

De manera formal, el proceso de fijación de precios consiste en un juego en dos etapas con cuatro jugadores (ver gráfico 2). En la primera etapa el fabricante

Gráfico 2: SECUENCIA TEMPORAL DEL PROCESO DE DECISIONES



M_H elige⁴ w_{HH} y w_{HL} , y M_L elige w_{LL} , ambos anticipando la reacción de R_H y R_L . En la segunda etapa, dado w_{HH} , R_H decide p_{HH} , y dados w_{HL} y w_{LL} , R_L decide p_{HL} y p_{LL} . Las cantidades vendidas se determinan a través de las funciones de demanda.

1.2. Comportamiento de la demanda

Supondremos que las preferencias de los consumidores pueden describirse a través de la función $U = \theta(q_i + s_j) - p_{ij}$ si el consumidor compra una unidad de calidad q_i en un establecimiento que ofrece un servicio s_j y paga un precio p_{ij} , y por $U = 0$ si no compra, donde $i, j = H, L$. El parámetro θ que mide el gusto por la calidad se distribuye uniformemente a lo largo de la población de consumidores entre $\theta_b \geq 0$ y $\theta_a = \theta_b + 1$. La densidad es unitaria.

En este contexto, se realizan las siguientes hipótesis:

(1) $1 < \theta_b < 2$, que permite que las tres variedades puedan encontrar una demanda positiva en equilibrio.

(2) $\theta_b > [2(q_H - q_L) + 6(s_H - s_L)] / (q_H + q_L + 2s_H)$, que asegura que el mercado está cubierto, es decir, que cada consumidor compra una de las tres variedades.

(3) Suponemos que no existen diferencias en cuanto a la apreciación de la calidad del producto y del servicio por parte de los consumidores y que los costes de búsqueda para el consumidor [Stahl (1982), Klemperer (1992), Dudey (1993)] son iguales a cero.

(4) Se asume que existe un compromiso por parte del fabricante de mantener los precios anunciados en $t=0$.

Las posiciones en el espacio de preferencias de los consumidores indiferentes entre las alternativas disponibles (q_H+s_H , q_H+s_L , q_L+s_L) permiten calcular las funciones de demanda para cada una de ellas. Un consumidor cuyo gusto por la calidad sea $\theta > 0$, estará indiferente entre comprar la combinación de menor *calidad producto-servicio*, y la siguiente si y sólo si: $\theta(q_L+s_L)-p_{LL} = \theta(q_H+s_L)-p_{HL}$. De igual modo, un consumidor cuyo gusto por la calidad sea $\theta' > \theta$, estará indiferente entre comprar la combinación de mayor *calidad producto-servicio* y la inmediatamente inferior si y sólo si: $\theta'(q_H+s_L)-p_{HL} = \theta'(q_H+s_H)-p_{HH}$

Las anteriores relaciones conducen a las funciones de demanda de cada variedad:

$$D_{LL} = \theta - \theta_b = [(p_{HL}-p_{LL})/Q] - \theta_b \quad [1]$$

$$D_{HL} = \theta' - \theta = [(p_{HH}-p_{HL})/S] - [(p_{HL}-p_{LL})/Q] \quad [2]$$

$$D_{HH} = \theta_a - \theta' = \theta_a - [(p_{HH}-p_{HL})/S] \quad [3]$$

donde, $Q = q_H - q_L$ y $S = s_H - s_L$.

1.3. Determinación del equilibrio

La solución al juego planteado anteriormente vendrá dada por el equilibrio perfecto en los subjuegos. Para encontrarlo, se resuelve el juego por inducción hacia atrás. En primer lugar, se resuelve la segunda etapa, en la que ambos detallistas deciden simultáneamente los precios finales en función de los precios mayoristas. Después, se resuelve la primera etapa en la que M_H elige w_{HH} y w_{HL} , y M_L elige w_{LL} .

Las funciones de beneficio de R_H y R_L son:

$$\Pi_{RH} = (p_{HH} - w_{HH}) D_{HH} - A_H \quad [4]$$

$$\Pi_{RL} = (p_{HL} - w_{HL}) D_{HL} + (p_{LL} - w_{LL}) D_{LL} - A_{HL} - A_{LL} \quad [5]$$

Substituyendo las funciones de demanda en [4] y [5] y maximizando, se obtienen las funciones de reacción de los precios detallistas. Resolviendo el sistema formado por las tres funciones de reacción, pueden expresarse los precios finales en función de los precios mayoristas w_{HH} , w_{HL} y w_{LL} del siguiente modo:

$$p_{HH} = [2w_{HH} + w_{HL} + S(2 + \theta_b)] / 3 \quad [6a]$$

$$p_{HL} = [w_{HH} + 2w_{HL} + S(1 - \theta_b)] / 3 \quad [6b]$$

$$p_{LL} = [2w_{HH} + w_{HL} + 3w_{LL} - 3\theta_b Q + 2S(1 - \theta_b)] / 6 \quad [6c]$$

Las funciones de beneficio de M_H y M_L son⁵:

(5) Esta configuración permite que el fabricante M_H extraiga el beneficio del detallista R_H , y la parte del beneficio que R_L puede obtener vendiendo q_H (dejando a ambos detallistas en su utilidad de reserva). Por otro lado, el fabricante M_L puede extraer por medio de A_{LL} , la parte del beneficio que R_L obtiene vendiendo q_L . Por lo tanto, las funciones a maximizar en esta etapa son: $p_{HH} D_{HH} + p_{HL} D_{HL}$, para el fabricante M_H , y $p_{LL} D_{LL}$, para el fabricante M_L .

$$\Pi_{MH} = w_{HH} D_{HH} + w_{HL} D_{HL} + A_{HH} + A_{HL} \quad [7]$$

$$\Pi_{ML} = w_{LL} D_{LL} + A_{LL} \quad [8]$$

Substituyendo ahora las funciones de demanda de los consumidores y las reacciones de los precios detallistas a los precios mayoristas en [7] y [8] y maximizando, se obtiene el vector de precios mayoristas óptimos (w^*_{HH} , w^*_{HL} , w^*_{LL}) en función de los parámetros Q , S y θ_b . Una vez que se conocen los valores de w^*_{HH} , w^*_{HL} y w^*_{LL} , el valor de equilibrio de las variables estratégicas se determina a partir de las funciones [6a], [6b], [6c].

La solución del juego es la siguiente:

$$w^*_{HH} = Q (1 + \theta_b/2) + S (1/2 + \theta_b/4) \quad [9a]$$

$$w^*_{HL} = Q (1 + \theta_b/2) + S (3\theta_b/8 - 3/4) \quad [9b]$$

$$w^*_{LL} = S (3\theta_b/8 - 3/4) \quad [9c]$$

$$p^*_{HH} = Q (1 + \theta_b/2) + S (3/4 + 5\theta_b/8) \quad [10a]$$

$$p^*_{HL} = Q (1 + \theta_b/2) \quad [10b]$$

$$p^*_{LL} = Q (1/2 - \theta_b/4) \quad [10c]$$

$$D^*_{HH} = 1/4 + 3\theta_b/8 \quad [11a]$$

$$D^*_{HL} = 1/4 - \theta_b/8 \quad [11b]$$

$$D^*_{LL} = 1/2 - \theta_b/4 \quad [11c]$$

$$\Pi^*_{MH} = [Q (8\theta_b^2 + 32 \theta_b + 32) + S (15\theta_b^2 + 28\theta_b + 12)] / 64 \quad [12]$$

$$\Pi^*_{ML} = Q (\theta_b^2 - 4\theta_b + 4) / 16 \quad [13]$$

$$\Pi^*_{TOTAL} = [Q (12\theta_b^2 + 16 \theta_b + 48) + S (15\theta_b^2 + 28\theta_b + 12)] / 64 \quad [14]$$

Los resultados obtenidos relativos a los precios de equilibrio se resumen en las siguientes proposiciones⁶:

Proposición 1

En el equilibrio, los precios mayoristas difieren del coste marginal de producción del fabricante.

La demostración es inmediata a partir de las ecuaciones [9a], [9b] y [9c] y recordando que el coste marginal del fabricante es igual a cero.

(6) Es importante destacar que los resultados de las tres proposiciones no son modelo-específicos, y son generalizables a otros contextos en los que los fabricantes compiten a través de la calidad de sus marcas y las venden a detallistas que también compiten, pero a través de la calidad del servicio ofrecido en la tienda, y en los que existen diferencias de surtido a lo largo de los establecimientos.

Proposición 2

a) *En el equilibrio, los precios aumentan con la calidad del producto,*

$$p_{HH}^* > p_{HL}^* > p_{LL}^*$$

Demostración: inmediata a partir de las ecuaciones [10a], [10b] y [10c].

b) *En el equilibrio, para un nivel de servicio dado en el punto de venta, la diferencia de precios entre marcas de alta y baja calidad aumenta con la diferencia de calidades entre las marcas (o al disminuir el grado de sustituibilidad entre marcas).*

Demostración: calculando $p_{HL}^* - p_{LL}^* = Q(1/2 + 3\theta_b/4)$ se observa que dicha diferencia es creciente en $Q = q_H - q_L$.

c) *En el equilibrio, para una calidad de marca dada, la diferencia entre el precio de venta en un punto de alta calidad de servicio y el precio en un punto de baja calidad, aumenta con la diferencia entre las calidades de servicio (o al disminuir el grado de sustituibilidad entre puntos de venta).*

Demostración: de manera similar a b), $p_{HH}^* - p_{HL}^* = S(3/4 + 5\theta_b/8)$, que crece con $S = s_H - s_L$.

Proposición 3

La diferencia relativa de precios entre marcas de distinta calidad en un punto de venta dado es mayor que la diferencia relativa de precios entre diferentes puntos de venta para una marca dada.

Demostración:

$$\begin{aligned} (p_{HL}^* - p_{LL}^*)/p_{LL}^* &= (2 + 3\theta_b) / (2 - \theta_b) > S(6 + 5\theta_b) / Q(8 + 4\theta_b) = \\ &= (p_{HH}^* - p_{HL}^*)/p_{HL}^* \end{aligned}$$

siempre que $Q \geq 3S/4$ (es decir, siempre que la diferencia de calidad entre marcas sea mayor o igual que la diferencia de calidad de servicio entre puntos de venta).

La *proposición 1* indica que en la formación de precios de equilibrio en el canal de distribución, se aplica una doble marginalización sucesiva desde el fabricante al detallista y desde el detallista al consumidor final. La marginalización sucesiva resulta de interés para las empresas porque con ella se consigue un mayor beneficio total que cuando los fabricantes fijan un precio mayorista igual a su coste marginal. Bonanno y Vickers (1988) demuestran que en mercados donde los productos están diferenciados y las empresas compiten en precios, la competencia estratégica en el mercado final lleva a los mayoristas a fijar precio por encima de los costes marginales, consiguiendo de este modo atenuar dicha competencia. Lal (1990) encuentra que la doble marginalización es también una solución de equilibrio cuando existe producción conjunta entre fabricantes y detallistas.

Nuestro modelo se sitúa en esta línea de resultados, pues contempla un mercado donde existe competencia en precios y diferenciación de producto. Al mismo tiempo se distancia de otros resultados en la literatura donde la coordinación de intereses en el canal de distribución lleva a que los fabricantes vendan a

un precio mayorista igual a su coste marginal [Spengler (1950), Moorthy (1987), Mathewson y Winter (1987)]. La diferencia se explica porque estos autores estudian la coordinación de intereses en un canal de distribución donde los productos finales son indiferenciados para el cliente y la variable competitiva para las empresas es la cantidad vendida.

Los resultados formulados en a), b) y c) de la *proposición 2* resultan poco sorprendentes en cierto sentido, puesto que todos ellos simplemente indican que los precios de equilibrio aumentan con la calidad. En un contexto de diferenciación vertical de producto, si todas las variedades del mercado se ofreciesen al mismo precio, aquella que ofreciese la mayor calidad disfrutaría de toda la demanda; y este resultado es aplicable tanto a la calidad de la marca como a la calidad del servicio del establecimiento comercial. Sin embargo, aunque estos resultados pueden parecer obvios, resultan útiles para determinar la calidad percibida de algunos pares de variedades disponibles para los consumidores en el mercado, para las que resultaría difícil determinar su calidad percibida *a priori* (por ejemplo, las marcas de distribuidor vendidas en diferentes tipos de establecimiento, puesto que el nombre de marca de estas marcas de distribuidor es diferente dependiendo de la tienda que las vende). Además, la característica de *esperados* de estos resultados teóricos nos permite confiar en la capacidad explicativa del modelo para aquellos otros resultados que no son tan esperados como los que establece la *proposición 3*.

El resultado de la *proposición 3* podría significar que las tiendas compiten más intensamente en precios que las marcas. Este resultado puede ser consecuencia de que cuando un detallista fija el precio de las diferentes marcas del mismo producto que vende en su tienda, estará interesado en hacerlo de forma que las diferentes marcas compitan lo menos posible entre ellas; en otras palabras, al detallista le interesará discriminar precios mediante las distintas marcas para extraer el máximo excedente de los consumidores que acuden a la tienda (cuyas preferencias por la calidad y posibilidades de pago por las marcas son diferentes). El detallista estará a su vez interesado en atraer a la tienda aquellos consumidores que son leales a los diferentes tipos de marcas. Para ello, deberá competir agresivamente con otros detallistas que venden la misma marca que él. En este sentido, por ejemplo, puede observarse que cuando los detallistas envían a los hogares publicidad de las promociones de precios que ofrecen en la tienda en cada período, nunca promocionan el precio de más de una marca de cada producto a la vez; esto puede estar indicando que los detallistas no desean que las marcas vendidas en su establecimiento compitan entre ellas; sin embargo, desean que su tienda resulte competitiva (en lo que se refiere a la marca particular que está en promoción) en relación a otras tiendas que venden la misma marca⁷.

(7) Además se están considerando implícitamente dos etapas en la competencia en precios entre variedades. La primera se pone de manifiesto en $(p_{HL} - p_{LL})/p_{LL}$, donde se analiza la competencia entre dos marcas de diferente calidad en un mismo punto de venta; después en $(p_{HH} - p_{HL})/p_{HL}$ se estudia una "etapa" adicional de competencia puesto que estamos comparando los precios de la misma marca en dos establecimientos de diferente calidad. La competencia podría estar creciendo a una tasa decreciente.

2. ANÁLISIS EMPÍRICO

En este apartado se presenta un análisis de los precios observados en el mercado de detergentes domésticos de Barcelona y su área metropolitana, en 1991, a partir de los resultados del modelo teórico. Se trata de contrastar empíricamente algunas de las predicciones del mismo sobre cómo influye la competencia entre marcas y entre puntos de venta en la formación de los precios. Como se mencionaba en la introducción, los detergentes domésticos pueden adquirirse en diferentes tipos de establecimientos, y se trata de un producto para el que se encuentra una gran variedad de marcas, en términos de precios, gasto en publicidad y calidad percibida. Para preservar la homogeneidad del producto, sólo se usarán los datos relativos a compras de paquetes de 4 a 5 kilogramos.

2.1. Descripción de los datos

Los datos proceden de un panel de hogares españoles⁸. El universo del panel lo componen casi 11 millones de hogares, siendo el tamaño muestral de 4000⁹ y existiendo 415 puntos de sondeo. Las amas de casa facilitan semanalmente información a la empresa de las compras que realizan de los productos seleccionados. Tras las selecciones relativas al formato del detergente y al mercado geográfico, resultan 1695 observaciones para realizar el estudio.

El mercado de los detergentes está concentrado en manos de unos pocos fabricantes que son los que comercializan las “marcas nacionales” o marcas ampliamente conocidas por los consumidores puesto que aparecen respaldadas en el mercado con fuertes inversiones publicitarias (ver cuadro 1).

Las variables relevantes para el objetivo de este estudio son aquellas que contienen información sobre el tipo de establecimiento, la marca comprada y el precio pagado en cada ocasión de compra. Este epígrafe se centrará, en primer lugar, en describir el tipo de establecimiento donde tiene lugar la compra y el tipo de marca comprada en cada ocasión; en esta parte el objetivo se centrará en determinar la calidad percibida relativa de los diferentes tipos de marca y establecimientos comerciales. En segundo lugar, se discutirá la estadística descriptiva del precio y la demanda de cada variedad. Finalmente, se desarrollará el contraste empírico del modelo, y se explicarán los resultados.

Lugares de compra. Los seis lugares de compra contemplados en el panel se han agrupado en tres, “tiendas tradicionales”, “supermercados” e “hipermercados”¹⁰, cada uno de ellos ofreciendo un nivel de calidad de servicio distinto a los

(8) Comercializado por la empresa de investigación de mercados Dympanel, S. A.

(9) Error muestral máximo de 1,58% para el total nacional. La selección de la muestra y la posterior rotación (1/4 de la muestra anualmente) y mantenimiento, se realizan por métodos que garantizan la total representatividad de la misma. Así mismo, la empresa realiza controles sobre la muestra y sobre los panelistas.

(10) Bajo la categoría “supermercados” se han agrupado las compras realizadas en economatos (suponen un 1,3% del total de compras), grandes almacenes (0,8% de participación) y los propios supermercados (con una cuota del 59%). Si bien las características de estos tres puntos de venta en cuanto a la calidad del servicio ofrecido pueden ser distintas, la poca importancia relativa de los

Cuadro 1: CUOTA DE MERCADO Y ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DEL PRECIO PARA LOS DIFERENTES FABRICANTES DE DETERGENTES

	Cuota	Prec. medio	Desv. estándar
<i>Fabricantes</i>			
Camp	15,6	173,67	37,66
Henkel	23,2	193,56	31,48
Lever	19,2	189,42	32,53
Procter	16,06	213,97	65,00
Sercasa	0,6	126,60	21,80
Bilore	0,28	140,66	20,35
Persan	5,0	105,64	16,48
Liresa	0,4	129,57	29,82
Taquisa	0,17	96,93	14,91
Casado	0,1	105,00	0
Lina	0,5	81,72	17,6
Otros*	18,6	125,58	25,26
Test de análisis de la varianza del precio: $F = 123,62$			

(*) Este grupo está formado por los fabricantes de las marcas de los distribuidores y de otras marcas que, sin ser propiedad de los distribuidores, poseen una muy pequeña participación en el mercado. La cuota de mercado de cada una de las marcas de este colectivo es inferior al 0,4 por cien, exceptuando el caso de la marca Dia, cuya participación en el mercado es de un 11,8 por cien.

consumidores. De acuerdo con un estudio sobre los hábitos de los consumidores en España¹¹, los atributos considerados como más importantes a la hora de elegir una tienda para realizar las compras son, en este orden: precios, calidad general, proximidad, surtido de productos y buen trato. Puesto que nuestro interés se centra en determinar la calidad percibida del establecimiento, es necesario omitir los aspectos relativos a la percepción de los consumidores acerca del precio de los distintos establecimientos. Puede concluirse, del estudio mencionado, que las tiendas tradicionales obtienen la puntuación más alta en relación a los atributos calidad general del establecimiento, conveniencia, en términos de proximidad física al consumidor, y buen trato. Los supermercados ofrecen una proximidad intermedia y no ofrecen atención personalizada; el número de categorías de produc-

dos primeros hace pensar que los resultados no van a verse afectados por este hecho. La categoría "tiendas tradicionales" agrupa las compras realizadas en tiendas de alimentación y en mercados (consiguiendo entre ambos un 13,6% del mercado).

(11) Ministerio de Comercio y Turismo (1995).

to y marcas para cada producto es mayor que en las tiendas tradicionales. Los hipermercados tienen una mayor variedad de productos, están situados más lejos de los consumidores y ofrecen menos atención personalizada que los supermercados. Nuestra hipótesis, respaldada por el mencionado estudio, es que el nivel de calidad percibida por los consumidores de los establecimientos es mayor en las tiendas tradicionales que en los supermercados, y en los supermercados mayor que en los hipermercados¹².

En los últimos años la cuota de mercado de supermercados e hipermercados ha crecido en detrimento de las tiendas tradicionales. Paralelamente, el ingreso medio de los consumidores españoles ha aumentado. Aunque ambos fenómenos se están produciendo al mismo tiempo, no debería suponerse que el segundo es causa del primero. Una de las razones por las que la cuota de mercado de las tiendas tradicionales está bajando puede ser la creciente importancia que los consumidores otorgan al fenómeno de la “compra en bloque”¹³: dado que el surtido de marcas es mayor en super e hipermercados que en tiendas tradicionales, los consumidores eligen estos establecimientos cuando valoran las *economías* que pueden hacer al comprar toda la cesta de productos en un único punto de venta. Pero es cierto que, al menos en España, los consumidores todavía conceden más importancia a otros atributos del establecimiento (como se indicaba anteriormente) diferentes del surtido a la hora de elegir un lugar para realizar la compra. Básicamente se encuentran dos explicaciones en la literatura que tratan de explicar la reducción de la cuota de mercado de las tiendas tradicionales¹⁴: en primer lugar, la revalorización de las superficies comerciales, que elimina una de las más importantes barreras a la salida de los establecimientos poco rentables; y en segundo lugar, las reducidas tasas de productividad de las tiendas tradicionales (en relación a supermercados e hipermercados): contando con el 41 por cien del empleo total de la industria de la distribución comercial y el 34 por cien de la superficie total de ventas, las tiendas tradicionales sólo consiguen el 18 por cien de la cuota de mercado. Esto significa que este tipo de establecimiento obtiene unas tasas de productividad que rondan la mitad de la productividad media del sector de la distribución.

Marcas. Las 51 marcas de detergentes registradas en el panel se han agrupado en tres categorías: “marcas nacionales”, “marcas blancas” y “segundas marcas”. Esta clasificación se realiza de acuerdo con el grado de conocimiento de los consumidores acerca de los nombres de marca, el cual estará relacionado principalmente con los esfuerzos en publicidad de marca que realicen las empresas¹⁵.

(12) Hay que recordar que se trata de un mercado urbano, en el que el número de tiendas tradicionales es mayor que el número de supermercados, y el número de ambos es mayor que el de hipermercados. Estos últimos están situados en los alrededores de las áreas metropolitanas.

(13) En la literatura: *one stop shopping*

(14) Ministerio de Comercio y Turismo (1995).

(15) La OCU (Organización de Consumidores y Usuarios) edita mensualmente una publicación en la que se analiza la calidad intrínseca de las diferentes marcas disponibles en el mercado para diversos productos y servicios. En una publicación reciente, se realizaba un estudio acerca de la calidad de los detergentes domésticos, y los resultados probaban que no existen diferencias significati-

En este sentido, las marcas nacionales agrupan a marcas líderes en el mercado apoyadas por altos presupuestos publicitarios y por tanto ampliamente conocidas por los clientes potenciales. Las marcas blancas agrupan a variedades vendidas bajo el nombre del establecimiento detallista y por lo tanto apoyadas por campañas publicitarias genéricas en las que se difunde el nombre del distribuidor. Por último, las segundas marcas (o “marcas de fabricante primer precio”) son producidas por los mismos fabricantes, pero vendidas sin campaña publicitaria de apoyo. Supondremos el siguiente orden de calidad intrínseca de la variedad asociada al prestigio de la marca, marca nacional, marca blanca, segunda marca¹⁶.

Pueden observarse además diferencias en la calidad percibida dentro de cada uno de los tres grupos de marcas considerados (hay marcas nacionales que son más anunciadas que otras o que gozan de una mejor imagen entre los consumidores). Estas diferencias son especialmente importantes en el grupo formado por las marcas de distribuidor. Mientras que el conjunto de marcas nacionales no varía cuando comparamos super e hipermercados, las marcas de distribuidor vendidas en un supermercado son diferentes de las que se encuentran en un hipermercado (tienen distinto nombre de marca, y cada establecimiento vende sólo una marca de distribuidor para cada producto). Sin embargo, dado que existe un acuerdo general acerca de las características de las marcas del distribuidor (Hoch y Banerji, 1993), por el momento supondremos que su calidad percibida no varía substancialmente a lo largo de los establecimientos.

La combinación de tipo de tienda y tipo de marca permite identificar nueve variedades diferentes en el mercado entre las que la clientela puede elegir (cuadro 2), si bien alguna de las variedades no es previsible que pueda encontrarse, como por ejemplo, marcas blancas en tiendas tradicionales.

El modelo expuesto en el apartado anterior consideraba únicamente tres variedades, que podrían asimilarse con “marca nacional en tienda tradicional”, “marca nacional en hipermercado” y “marca blanca (o segunda) en hipermercado”. La presencia de supermercados ocupando un lugar intermedio entre la tienda tradicional y el hipermercado en cuanto a servicio para el cliente y ofreciendo

vas en la calidad de las diferentes marcas (las marcas blancas también se consideraban en el análisis). Por lo tanto, dado que no existen diferencias en la calidad real para este producto a lo largo de las diferentes marcas, las diferencias que existen en la calidad percibida entre marcas nacionales, de distribuidor y segundas marcas debe ser consecuencia de las campañas de publicidad de marca desarrolladas por las empresas.

(16) Se han intentado medir las diferencias en las preferencias de los consumidores hacia las diferentes marcas. Para ello, hemos seleccionado una submuestra que contiene la información relativa a las cinco marcas nacionales con mayor cuota de mercado, y las dos marcas de distribuidor más importantes. Los resultados de un análisis logit multinomial sobre esta submuestra (donde la categoría omitida es una marca nacional) muestran que las constantes alternativo-específicas de las dos marcas de distribuidor son menores que las de las cuatro marcas nacionales. Esto significa que la preferencia intrínseca por la calidad de los consumidores es menor para las marcas de distribuidor que para las marcas nacionales (todos los coeficientes estimados son estadísticamente significativos).

Cuadro 2: VARIEDADES OFRECIDAS (H = CALIDAD ALTA, M = CALIDAD MEDIA, L = CALIDAD BAJA)

		Marcas		
		Nacional	Blanca	Segunda
Puntos de compra	Tienda tradicional	HH	MH	LH
	Supermercado	HM	MM	LM
	Hipermercado	HL	ML	LL

marcas blancas, juntamente con la presencia de segundas marcas de fabricante, sugiere ampliar la lista de variedades y dar cabida así a las calidades intermedias.

Los cuadros 3 y 4 muestran los precios y cuotas de mercado de las diferentes variedades. Como puede comprobarse, las ventas de marcas blancas y segundas marcas en tiendas tradicionales son prácticamente despreciables, pero la presencia de supermercados es significativa, pues este establecimiento concentra el 61 por cien de las ventas. En cuanto a los precios, las marcas nacionales en tiendas y supermercados son las que se venden a un precio más alto, seguidas de las marcas nacionales en hipermercados. Las marcas blancas tienen unos precios intermedios y las segundas marcas, los precios más bajos.

Cuadro 3: PRECIOS MEDIOS POR KG DE LAS VARIEDADES
Desviación estándar entre paréntesis

Lugar de compra	Marcas			Lugar de compra
	Nacional	Blanca	Segunda	
Tienda	194,3 (27,06)	140 (14,4)	122,5 (15,1)	188,5 (32)
Super	191 (23,05)	123 (22,1)	105,7 (29,47)	167,5 (29,47)
Hiper	165,9 (26,2)	133,6 (13,8)	97,6 (21,62)	155,8 (31,7)
Marca	184,9 (27,15)	125,2 (21,15)	106 (26,8)	

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Dympanel, S. A.

Cuadro 4: CUOTA DE MERCADO DE LAS VARIETADES (POR CIENTO)

Lugar de compra	Marcas			Lugar de compra
	Nacional	Blanca	Segunda	
Tienda	12,5	0,1	0,9	13,5
Super	41,7	15,4	4,1	61,2
Híper	19,5	3,8	1,9	25
Marca	73,7	19,3	7,0	

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Dympanel, S. A.

Un aspecto destacado del cuadro de precios medios es el contraste entre las diferencias en los precios medios de tiendas y supermercados, con y sin la consideración del “efecto composición”. En efecto, las tiendas venden a un precio medio de 188,5, un 12,5 por cien superior al precio medio de los supermercados, igual a 167,5. Sin embargo, el precio medio de las marcas nacionales en los dos establecimientos es muy similar. La diferencia de precios entre los dos tipos de establecimientos obedece al efecto composición, es decir, al hecho de que en el supermercado se venden otras marcas (blancas y segundas) y en la tienda no. El hipermercado, en cambio, muestra un nivel de precios de las marcas nacionales claramente inferior al de los otros dos puntos de compra. El hipermercado aparece, por tanto, como un lugar de compra claramente diferenciado de la tienda y el supermercado.

2.2. Contraste empírico del modelo

La simple observación del cuadro 3 permite corroborar buena parte de los enunciados de las proposiciones del modelo. El contraste que se presenta a continuación, tiene por objeto validar estadísticamente lo que nos dice la mera observación de este cuadro. El contraste empírico consiste en la estimación de un modelo en el que las variables Q y S (diferencias de calidad entre marcas y entre niveles de servicio de las tiendas) se consideran variables dicotómicas asociadas al tipo de marca y al tipo de establecimiento, respectivamente. Nos centraremos en el contraste empírico de las proposiciones 2 y 3. El contraste se realiza bajo dos supuestos diferentes.

Supuesto 1. Las diferencias de precios entre marcas son similares en los diferentes puntos de venta.

El modelo propuesto para el contraste en este caso es:

$$LNPRECIO = \alpha + \beta NACIONAL + \gamma SEGUNDA MARCA + \delta SUPER + \eta HIPER + \lambda LCOSTES + u$$

donde *NACIONAL* es una variable dicotómica que toma el valor 1 si la marca es nacional y cero en los demás casos; *SEGUNDA MARCA* es una variable dicotómica que toma el valor 1 si se trata de una segunda marca de fabricante y cero en los demás casos; *SUPER (HIPER)* es una variable dicotómica que toma valor uno si la compra se realiza en un supermercado (hipermercado) y cero en los demás casos; *LCOSTES* es una variable discreta que expresa el logaritmo neperiano de la cuota de mercado del fabricante en cada ocasión de compra (para el grupo “otros fabricantes”, formado en su mayor parte por los fabricantes de marcas blancas, esta variable toma el valor de la cuota de mercado de la marca); esta variable trata de medir la repercusión sobre los precios finales de las economías que los fabricantes consiguen en sus compras de inputs. Se espera un valor negativo para el coeficiente λ .

u es la perturbación aleatoria; α , β , γ , δ , η , son parámetros a estimar.

El valor de α corresponde al precio (en logaritmo) de una marca blanca vendida en tienda tradicional y β , γ , δ y η son diferencias relativas con respecto a esta marca. Teniendo en cuenta los resultados del modelo y la ordenación de calidad de variedades propuesta, el contraste de la *proposición 2* implica las siguientes hipótesis nulas.

La *proposición 2a)* afirma que en equilibrio los precios aumentan con la calidad. Dado que se ha supuesto que la calidad percibida de las marcas nacionales es mayor que la de las marcas blancas y la de éstas, mayor que la de las segundas marcas, esperaremos los siguientes signos para los coeficientes estimados del precio de las marcas: $\beta > 0$ (si la calidad percibida de la marca nacional es mayor que la de la marca de distribuidor) y $\gamma < 0$ (si la calidad percibida de la marca del distribuidor supera a la de la segunda marca). En lo que se refiere al tipo de establecimiento, nuestra hipótesis es que el nivel de calidad percibida del mismo es mayor en las tiendas tradicionales que en los supermercados, y en los supermercados mayor que en los hipermercados. En consecuencia, se esperan los siguientes signos para los parámetros referidos al tipo de establecimiento: $\delta \leq 0$, y $\eta < 0$ (si la calidad percibida en tiendas tradicionales es mayor que en supermercados, y en supermercados mayor que en hipermercados, respectivamente).

La *proposición 2b)* postula que en equilibrio, para una calidad de servicio dada en el punto de venta, la diferencia en precios entre la marca de alta y de baja calidad aumenta con la diferencia de calidad que existe entre las marcas. Por lo tanto, la hipótesis nula a contrastar en este caso es que $|\beta| > |\gamma|$, si la diferencia en calidad entre una marca nacional y una marca blanca es mayor que la diferencia en calidad entre una marca blanca y una segunda marca. De manera similar, la *proposición 2c)* exige que $|\eta| > |\delta|$, si la diferencia en calidad de servicio entre una tienda tradicional y un supermercado es menor que la que existe entre una tienda tradicional y un supermercado.

Para contrastar la *proposición 3* (las diferencias de precios entre marcas son mayores que las diferencias de precios entre puntos de venta) la hipótesis nula en este caso establece que $|\beta|$, $|\gamma|$ mayores que $|\eta|$ y $|\delta|$.

Supuesto 2. La intensidad de la competencia entre marcas es diferente en unos puntos de venta y otros.

El modelo propuesto es similar al anterior, pero ahora incluye términos interactivos entre las variables de tipo de marca y tipo de establecimiento.

El cuadro 5 muestra los resultados de las estimaciones por mínimos cuadrados ordinarios realizadas. La primera columna corresponde al modelo formulado bajo el supuesto 1 y la segunda, al modelo formulado bajo el supuesto 2. Obsérvese que prácticamente ningún coeficiente de los términos interactivos del modelo formulado bajo el supuesto 2 es estadísticamente significativo.

Dado que el valor del estadístico F que mide la significatividad conjunta de las variables explicativas es muy elevado, puede deducirse que esta especificación de la ecuación de regresión presenta problemas de multicolinealidad. Para evitarlos, se incrementa el criterio de tolerancia en la estimación (pasando de .001 a .005). De este modo, se eliminan aquellas variables explicativas cuya proporción de varianza no explicada por otras variables de la ecuación es de 15 por cien. Los resultados de la estimación de la ecuación bajo el supuesto 2 e incorporando dicho criterio de tolerancia se reflejan en la tercera columna del cuadro 5.

La significación estadística de los términos interactivos sugiere que el supuesto 2 se acerca más a la realidad que el supuesto 1, pero dado que en el supuesto 1 se obtiene un contraste más inmediato de la proposición 2 formulada, comentaremos brevemente los resultados obtenidos. Efectivamente, en la primera columna del cuadro 5 se observa que las marcas de más calidad se venden a un precio más alto, $\beta = 0,42 > 0$ y $\gamma = -0,2 < 0$; de manera similar, aquellos establecimientos que ofrecen mayor calidad de servicio venden sus productos a precios más altos, dado que $\delta = -0,03 < 0$ y $\eta = -0,14 < 0$. Estos resultados de los coeficientes de regresión constituyen el contraste de la proposición 2a) bajo el primer supuesto.

Por otro lado, dado que $|0,42| > |-0,2|$ ($|\beta| > |\gamma|$) las diferencias de precios son mayores entre marcas nacionales y blancas que entre blancas y segundas marcas, lo cual sugiere que la diferencia de calidad entre las primeras es mayor que entre las segundas, de acuerdo con las predicciones teóricas (proposición 2b).

De manera similar, la diferencia en calidad de servicio entre tiendas y supermercados es pequeña, $\delta = -0,03$, aunque significativa y menor en valor absoluto que la diferencia entre tiendas e hipermercados, $\eta = -0,14$. Esto puede sugerir, de acuerdo con la proposición 2c), que los supermercados están más próximos a las tiendas tradicionales que los hipermercados, en lo que se refiere a la calidad percibida del servicio por parte de los consumidores.

Por otro lado, los mayores valores absolutos de β y γ con respecto a δ y η , confirman que las diferencias relativas de precios entre marcas son mayores que las diferencias relativas de precios entre puntos de venta, como predice la proposición 3.

Por último, la estimación $\lambda = -0,02$, significa que incrementos en la cuota del fabricante de un 1 por cien originan disminuciones de precios de un 2 por cien. Este resultado indica que las economías en la compra de inputs repercuten en menores precios finales.

Cuadro 5: RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN POR MÍNIMOS CUADRADOS ORDINARIOS DE LA ECUACIÓN DE PRECIOS

Variable dependiente: \ln precio

<i>Constante</i>	4,97 (164,1)	4,96 (46,23)	5,09 (162,03)
<i>Lcostes</i>	-0,02 (-3,91)	-0,01 (-2,41)	-0,01 (-2,51)
<i>Nacional</i>	0,42 (32,9)	0,38 (3,47)	0,25 (11,88)
<i>Segunda marca</i>	-0,2 (-11,5)	-0,09 (-0,83)	-0,19 (-10,3)
<i>Super</i>	-0,03 (-3,43)	-0,09 (-0,9)	-0,22 (-10,51)
<i>Hiper</i>	-0,14 (-11,01)	-0,01 (-0,13)	-0,15 (-12,11)
<i>Nacional x Super</i>		0,08 (0,75)	0,21 (10,18)
<i>Nacional x Hiper</i>		-0,14 (-1,3)	
<i>Segunda marca x Super</i>		-0,09 (-0,77)	
<i>Segunda marca x Hiper</i>		-0,23 (-2)	-0,12 (-3,66)
<i>N</i>	1695	1695	1695
<i>R²_{corr}</i>	0,63	0,65	0,65
	$F_{(5, 1689)}=592,9$	$F_{(9, 1685)}=361,2$	$F_{(7, 1687)}=463,84$

Nota: Valores del estadístico t entre paréntesis.

Hay que destacar que la varianza explicada es del 63 por cien en el primer supuesto y del 65 por cien en el segundo, es decir, la especificación con sólo variables dicotómicas permite explicar hasta dos tercios de la varianza total¹⁷.

La valoración de los resultados obtenidos bajo el supuesto 2 se realiza a partir del cuadro 6, donde se muestran los precios de las variedades predichos por el

(17) Los resultados de las estimaciones no varían si se omite el uso de la variable *LCOSTES*.

Cuadro 6: PRECIOS PREDICHOS BAJO EL SUPUESTO 2

En letra pequeña, porcentajes de variación de precios entre marcas para un mismo punto de venta (cursiva), y entre puntos de venta para una misma marca (subrayado)

Tipo de tienda	Tipo de marca				
	Nacional		Blanca		Segunda
T. alimentación	196,3	22%	160,7	24%	129
	<u>1%</u>		<u>29%</u>		<u>24%</u>
Supermercado	194,4	56%	123,9	19%	103,5
	<u>15%</u>		<u>-8%</u>		<u>5%</u>
Hipermercado	169	25%	134,2	36%	98,4

modelo (de acuerdo con la tercera columna del cuadro 5), y las diferencias relativas entre ellos, tanto por punto de compra como por tipo de marca (calculándose sobre valores previstos). En primer lugar, es importante destacar que los valores predichos por el modelo para cada categoría son muy similares a los valores de los precios medios que aparecen en el cuadro 3. De acuerdo con los resultados del modelo formulado bajo el supuesto 2, las predicciones teóricas se verifican de nuevo (excepto para las marcas blancas en super e hipermercados). Al contrario de lo que la teoría predice (*en equilibrio, los precios crecen con la calidad*) el precio medio de las marcas blancas es superior en hipermercados que en supermercados, cuando se había postulado que el nivel de calidad de servicio era inferior en los primeros que en los segundos. Sin embargo, en este caso no estamos comparando el precio de la misma marca blanca en dos puntos de venta, puesto que incluso el nombre de la marca blanca que se vende en uno y en otro es diferente. Además, es probable que la marca blanca de un hipermercado sea percibida como de mayor calidad que la marca blanca de un supermercado¹⁸. En este sentido, la diferencia en la calidad percibida entre las marcas, podría estar compensando la diferencia que existe en la calidad de servicio entre ambos establecimientos.

Como comentarios adicionales, apuntar que dentro de las marcas nacionales, la competencia en precios entre hipermercados y supermercados, y entre hipermercados y tiendas de alimentación es similar (15 por cien y 16 por cien de dife-

(18) Los hipermercados son grandes cadenas de establecimientos más ampliamente conocidas por los consumidores que los supermercados. De igual modo, invierten más en publicidad para dar a conocer el nombre del establecimiento. Dado que las marcas de distribuidor suelen tener el nombre del establecimiento que las comercializa, no es sorprendente que la calidad percibida de las marcas blancas de hipermercados exceda a la de las vendidas por supermercados.

rencia en precios) e inferior a la que hay entre supermercados y tiendas de alimentación (1 por cien de diferencia en precios). La razón la podríamos encontrar en el hecho de que la accesibilidad de supermercados y tiendas de alimentación es bastante similar, con lo que el consumidor podría comparar los precios de las marcas nacionales en ambos puntos de venta incurriendo en un bajo coste. Esto haría que ambos detallistas compitiesen más intensamente por los consumidores, cosa que no ocurre con los hipermercados, dado que en este caso, el coste de comparar precios es muy elevado para el consumidor.

Por otro lado, si comparamos los precios de las diferentes marcas dentro de un mismo punto de venta, se observa que dentro de supermercados, las marcas blancas compiten más intensamente en precios con las segundas marcas que con las marcas nacionales (19 y 56 por cien de diferencia en precios, respectivamente). Sin embargo, en los hipermercados, se invierte la relación siendo más intensa la competencia en precios entre marcas blancas y nacionales (25 por cien de diferencia en precios) que entre marcas blancas y segundas marcas (36 por cien de diferencia). Es decir, las marcas blancas compiten en precios con las nacionales con mayor intensidad en hipermercados (25 por cien de diferencia en precios), que en supermercados (56 por cien de diferencia en precios). Una posible explicación reside en el hecho de que la calidad percibida de las marcas blancas de hipermercados es alta, y se acerca a la de las marcas nacionales. Por el contrario, la calidad percibida de las marcas blancas de supermercados queda más alejada de la que se percibe para las marcas nacionales.

3. CONCLUSIONES

Este trabajo analiza la formación de precios en un mercado con productos diferenciados tanto por la marca que llevan asociada como por el lugar donde se compran. Sus resultados permiten extraer algunas conclusiones y recomendaciones sobre el debate acerca de las diferentes formas de organizar la distribución al por menor, refrendadas por la capacidad demostrada por el modelo para explicar la evidencia empírica observada en el mercado de detergentes domésticos en el área metropolitana de Barcelona. Las principales conclusiones se pueden resumir en los siguientes puntos.

a) Incluso cuando la diferencia de calidad entre marcas es similar a la diferencia de calidad de servicio en el punto de venta, la intensidad de la competencia entre marcas de nivel de calidad distinto es menor que la intensidad entre puntos de venta para una calidad de marca dada. Dicha intensidad de la competencia queda reflejada en este trabajo como diferencias relativas de precios en sentido inverso. Por lo tanto la estructura y disposición de los puntos de venta resulta importante de cara a homogeneizar los precios de marcas con un nivel similar de calidad; no sólo las diferencias de precios son menores entre puntos de venta que entre marcas, sino que dichas diferencias se reducen cuanto más próximos están unos establecimientos a otros (dado que las diferencias de precios entre supermercados y tiendas son mucho menores que entre cualquiera de ambos e hipermercados).

b) La modelización de las relaciones entre fabricantes y detallistas se realiza en el trabajo permitiendo que de ellas surja el contrato que maximiza los beneficios conjuntos a lo largo del canal. De este modo, las diferencias de poder negociador entre fabricantes y detallistas afectan al reparto del beneficio, pero no al volumen de éste. Los resultados obtenidos no dependen, por tanto, de que, por ejemplo, un importante fabricante nacional venda a un detallista con una tienda tradicional, o venda a un hipermercado tan importante como él. Bajo este contexto, el trabajo muestra que la maximización del beneficio conjunto en el canal, conduce a unos precios de mayorista que se desvían de la regla *precio igual a coste marginal* y, por lo tanto, no garantizan el máximo bienestar social. La competencia en precios en un mercado con productos diferenciados desde la perspectiva de los clientes, explica este resultado, a partir del cual las relaciones verticales entre fabricantes y detallistas se hacen merecedoras de una atención por los vigilantes de la competencia, similar a la que merecen las relaciones horizontales.

c) La presencia en el mercado de marcas de distintas calidades y precios, junto con la especialización de las tiendas tradicionales en la gama de calidades y precios altos, impone ciertas cautelas a la comparación de precios de venta medios entre unos puntos de compra y otros, sin tener en cuenta la diferencia en la mezcla de variedades que se ofrecen en uno y otro.

d) Al menos para el mercado de detergentes objeto de estudio empírico en el trabajo, los supermercados se manifiestan como un punto de venta más próximo a la tienda tradicional que al hipermercado. Con ese posicionamiento consiguen una cuota de mercado claramente dominante en los tres segmentos de marcas nacionales, blancas y segundas marcas de fabricantes. Por otra parte, casi el 75 por cien de las ventas en el mercado estudiado corresponden a las marcas nacionales, mientras que las segundas marcas del fabricante consiguen una cuota simbólica de sólo el 7 por cien (el resto corresponde a las marcas blancas). Es decir, las marcas nacionales, con un precio medio que supera en más del cincuenta por cien al precio medio de las marcas blancas, dominan ampliamente el mercado.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bliss, C. (1988): "A Theory of Retail Pricing", *Journal of Industrial Economics*, 36, págs. 375-391.
- Bonanno, G. (1986): "Vertical Differentiation with Cournot Competition", *Economic Notes*, 15, págs. 68-91.
- Bonanno, G. y Vickers, J. (1988): "Vertical Separation", *Journal of Industrial Economics*, 36, págs. 257-265.
- Cavero, S. (1996): "Competencia Estratégica entre Marcas Nacionales y Marcas de Detallista", *Tesis Doctoral*, Universitat Pompeu Fabra.
- Chintagunta, P., Kadiyali, V. and Vilcassim, N. (1997): Power in Manufacturer-Retailer Interactions: an Empirical Investigation. Unpublished Document, Workshop in Departamento de Gestion de Empresas, Universidad Pública de Navarra (Spain), April the 18th, 1997.
- Coughlan, A. (1985): "Competition and Cooperation in Marketing Channel Choice: Theory and Application", *Marketing Science*, 4, págs. 110-129.

- Coughlan, A. y Wernerfelt, B. (1989): "On Credible Delegation by Oligopolists: A discussion of Distribution Channel Management", *Marketing Science*, 35, págs. 226-239.
- De Farja, G. (1996): "Product Line Competition in Vertically Differentiated Markets", *International Journal of Industrial Organization*, 14, págs. 389-414.
- Dudey, M. (1993): "A Note on Consumer Search, Firm Location Choice, and Welfare", *Journal of Industrial Economics*, 41, págs. 323-331.
- Farris, P. W. y Albion, M. S. (1980): "The Impact of Advertising on the Price of Consumer Products", *Journal of Marketing*, 44, págs. 17-35.
- Gal-Or, E. (1983): "Quality and Quantity Competition", *Bell Journal of Economics*, 14, págs. 590-600.
- Gilbert, R. J. y Matutes, C. (1993): "Product Line Rivalry with Brand Differentiation", *Journal of Industrial Economics*, 41, págs. 223-240.
- Hoch, S. J. y Banerji, S. (1993): "When do Private Labels Succeed?". *Sloan Management Review*, 34, págs. 55-67.
- Información Comercial Española. Revista de Economía* (1995): núm. 739: monográfico: "Comercio Interior: Regulación y estrategias Empresariales".
- Ingenere, C. A. y Parry, M. E. (1995): "Channel Coordination When Retailers Compete". *Marketing Science*, 14, págs. 360-377.
- Jeuland, A. y Shugan, S. (1983): "Managing Channel Profits", *Marketing Science*, 2, págs. 239-272.
- Klemperer, P. (1992): "Equilibrium Product Lines: Competing Head-to-Head May Be Less Competitive", *American Economic Review*, 82, págs. 740-755.
- Lafontaine, F. (1992): "Agency Theory and Franchising: Some Empirical Results", *Rand Journal of Economics*, 23, págs. 263-283.
- Lal, R. (1990): "Improving Channel Coordination Through Franchising", *Marketing Science*, 9, págs. 299-318.
- Lal, R. y Matutes, C. (1994): "Retail Pricing and Advertising Strategies", *Journal of Business*, 67, págs. 345-370.
- Lancaster, K. J. (1990): "The Economics of Product Variety: a Survey", *Marketing Science*, 9 (Summer), págs. 189-206.
- Mathewson, G. y Winter, R.A., (1984): "An Economic Theory of Vertical Restraints", *Rand Journal of Economics*, 15, págs. 27-38.
- Mathewson, G. y Winter, R.A. (1987): "The competitive Effects of Vertical Agreements: Comment", *American Economic Review*, 77, págs. 1.057-1.062.
- McGuire, T. y Staelin, R. (1983): "An Industry Equilibrium Analysis of Downstream Vertical Integration", *Marketing Science*, 2, págs. 161-192.
- Mills, D. E. (1995): "Why Retailers Sell Private Labels?", *Journal of Economics and Management Strategy*, vol. 4, núm. 3.
- Ministerio de Comercio y Turismo, 1995. Informe sobre el Comercio Interior y la Distribución en España. ICE eds.
- Moorthy, K. S. (1987): "Managing Channel Profits: Comment", *Marketing Science*, 6, págs. 375-379.
- Moorthy, K. S. (1988): "Product and Price Competition in a Duopoly", *Marketing Science*, 7, págs. 141-168.
- Neven, D. y J. F. Thisse (1990): "On Quality and Variety Competition", in J. J. Gabszewicz, J.-F. Richard, y L. A. Wolsey eds., *Economic Decision Making: Games, Econometrics and Optimization*, Amsterdam: North-Holland, págs. 175-199.

- Norton, S. (1988): "An Empirical Look at Franchise as an Organizational Form", *Journal of Business*, 61, págs. 197-218.
- Ratchford, B. T. (1979): "Operationalizing Economic Models of Demand for Products Characteristics", *Journal of Consumer Research*, 6 (Junio), págs. 76-84.
- Ratchford, B. T. (1990): "Marketing Applications of the Economics of Product Variety" *Marketing Science*, 9 (Summer), págs. 207-211.
- Rey, P y Tirole, J (1986): "The Logic of Vertical Restraints". *The American Economic Review*, 76, págs. 921-39.
- Shaked, A. y Sutton, J. (1982): "Relaxing Price Competition Through Product Differentiation", *Review of Economic Studies*, 49, págs. 3-13.
- Shepard, A. (1993): "Contractual Form, Retail Price, and Asset Characteristics in Gasoline Retailing", *Rand Journal of Economics*, 24, págs. 58-76.
- Spengler, J. (1950): "Vertical Integration and Anti-trust Policy". *Journal of Political Economy*, 58, págs. 347-352.
- Shocker, A. D. y Srinivasan, V. (1979): "Multiattribute Approaches for Product Concept Evaluation and Generation: A Critical Review", *Journal of Marketing Research*, 16, págs. 159-180.
- Stahl, K. (1982): "Differentiated Products, Consumer Search, and Locational Oligopoly", *Journal of Industrial Economics*, 31, págs. 97-113.
- Tirole, J. (1988): "*The Theory of Industrial Organization*", M.I.T. eds.
- Vandenbosch, M. B. y Weinberg, C. B. (1995): "Product and Price Competition in a Two-Dimensional Vertical Differentiation Model", *Marketing Science*, 14, págs. 224-249.

Fecha de recepción del original: marzo, 1997

Versión final: marzo, 1999

ABSTRACT

This paper presents a theoretical and empirical study of price formation in markets where goods differ in two attributes, namely the perceived quality of each variety, and the service provided by the store where the good is sold. Price competition in the vertically differentiated market is modeled as a two-stage game where manufacturers choose the contract that determines wholesale prices, and retailers choose consumer prices. One important novelty of the paper is that it contemplates competition between brands of different qualities in the same store, and competition between brands of the same quality sold at different stores. This is in fact the situation observed in the domestic detergent market and the predictions of the model can be used to guide the empirical analysis of the data available for such a market in the Barcelona area of Spain.

Keywords: price formation, product differentiation, vertical relations.

JEL classification: L2