ITEA (2000), Vol. **96A N.° 1,** 40-55

DIFERENCIAS EN LAS PREFERENCIAS ENTRE LOS CONSUMIDORES DE CARNE DE VACUNO ETIQUETADA Y NO ETIQUETADA

M. Sánchez[1], **C. Goñi, I. Marañón, S. Martín**

Departamento Gestión de Empresas, Universidad Pública de Navarra. Campus de Arrosadía, 31006 Pamplona, España

RESUMEN

La incidencia de la alimentación sobre la salud y la superior concienciación medioambiental de los individuos ha justificado, al menos en parte, el incremento de productos alimentarios diferenciados con etiquetas o *labels* indicadores de superior calidad. Este fenómeno se ha observado en España dentro del mercado de vacuno. El trabajo analiza la existencia de diferencias de comportamiento en los consumidores en la elección de carne de vacuno calificada y no calificada, mediante la técnica del Análisis Conjunto. El interés radica en proponer si es necesario distintas políticas comerciales adaptadas a cada grupo. Los resultados indican la existencia de escasas diferencias entre los grupos, independientemente del tipo de carne consumida y de su frecuencia. Por otro lado, el precio de la carne es el aspecto más valorado tendiendo a identificarse por parte de los compradores como un indicador de calidad.

Palabras clave: Etiqueta de calidad, Carne de vacuno, Análisis conjunto, Segmentación, Preferencias, Simulación.

SUMMARY

PREFERENCE DIFFERENCES BETWEEN CONSUMERS OF BOVINE MEAT WITH AND WITHOUT LABEL

The importance of food into human health and the increasing of environmental conscience justified the growth of *labels* food products. In Spain this phenomen exist in bovine meat market. This study analyse with Conjoint Analysis the difference between consumers and no consumers of these label food products. The results show no important difference between persons independently their bovine meat quality, quantity and frequency consume. On the other hand, the meat price is the most important attribute to the consumers and it is a quality sign.

Key words: Labels, Bovine meat, Conjoint Analysis, Segmentation, Preferences, Simulation.

1. E-mail: mersan@si.upna.es

Material y métodos

En la actualidad la evolución de los hábitos de consumo alimentario se caracterizan por una mayor preocupación por la influencia de la alimentación sobre la salud del individuo y una superior concienciación por el deterioro medioambiental (JAHN, 1991; BEHARRELL y MACHIE, 1991). La mayor valoración de dichos aspectos está provocando, en parte, la aparición de segmentos o grupos de consumidores diferenciados por características distintas a las clásicas sociodemográficas (renta, edad, zona de residencia, etc.). Dentro de este grupo de nuevas variables que definen patrones de comportamiento alimentario se sitúan los estilos de vida de los individuos.

En el territorio español la situación descrita se está observando de forma importante en el mercado de la carne de vacuno. Estas condiciones competitivas, unidas a sus problemas especiales relacionados con la salud y, a su saturación del mercado, han provocado el nacimiento y crecimiento de distintas alternativas de diferenciación de este tipo de carne (BUXADE, 1996; AGUADO *et al.*, 1997; ALIMARKET, 1996 y 1997; FERRER, 1996; CHARNECA, 1997; PALOS, 1996, ÁLVAREZ y ÁLVAREZ, 1998, entre otros).

El objetivo de este trabajo se centra en el análisis de las diferencias existentes entre los distintos grupos de consumidores y no consumidores de carne de vacuno calificada o etiquetada. Con este fin se va a tratar, en primer lugar, de identificar las variables, bien de estilos de vida o sociodemográficas, que diferencian los grupos de consumo de este producto. En una segunda etapa se jerarquizaran los aspectos o atributos más relevantes en la compra de este tipo de carne para cada uno de los segmentos de compradores, con el fin de determinar si es conveniente ofrecer políticas comerciales alternativas a cada uno de ellos. Finalmente, en base a la información anterior, se realizaran simulaciones del reparto del mercado entre distintos tipos de carne de vacuno competitivos, con el fin de evaluar las potencialidades ofrecidas por cada alternativa.

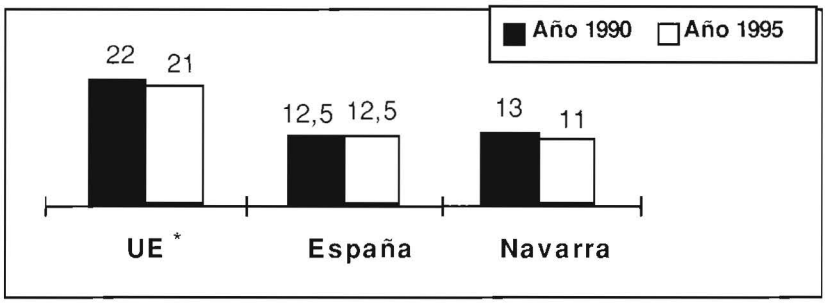
El estudio se ha realizado en un mercado urbano, Pamplona, mediante la utilización de una entrevista personal dirigida a una muestra representativa[1] de compradores habituales de alimentos para el hogar.

De forma previa a la exposición de la metodología utilizada y los resultados hallados, se van a presentar algunos indicadores de la evolución del nivel de consumo de carne de vacuno en los ámbitos geográficos más cercanos y, del tamaño de las principales certificaciones o etiquetas referidas a este producto, existentes en el territorio español.

En relación con el consumo per capita de carne de vacuno, se ha observado un ligero decrecimiento tanto a nivel europeo, nacional, como regional entre los años 1990 y 1995 (figura 1). En términos de comparación, España es el país que ofrece un menor nivel de consumo de este tipo de carne dentro del ámbito europeo. Por el contrario, Navarra es una de las Comunidades Autónomas[2] con una media de adquisición superior al nivel nacional (BUXADE, 1997).

1. Se realizaron 400 encuestas estratificadas por barrios de residencia y edad, cometiéndose un error máximo del 5%.

2. Las Comunidades Autónomas con niveles de consumo de carne superiores a la media son: Galicia, Asturias, Cantabria, Comunidad Autónoma Vasca, Rioja, Castilla-La Mancha y Extremadura.



* En 1990 se refiere a UE-12 y en 1995 a UE-15
* In 1990 refers to UE-12 and in 1995 to UE-15

Fuente: Eurostat, 1997; Statisques Agricoles OCDE. 1994; Manual de Estadística Navarrra y por comarcas 1987-1995 y Anuario Diario de Navarra, 1996.
Source: Eurostat, 1997; Statisques Agricoles OCDE. 1994; Manual de Estadística Navarrra y por comarcas 1987-1995 and Anuario Diario de Navarra, 1996.

Figura 1
Evolución del consumo per capita (kg) de carne de vacuno
Figure 1
Per capita bovine consum (kg) evolution

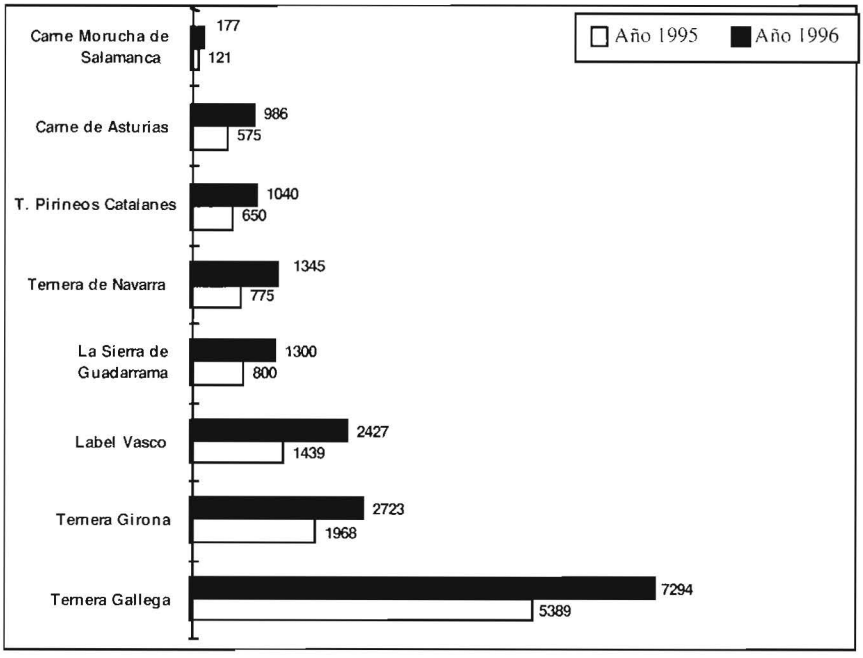
Tal y como se ha indicado con anterioridad, una de las soluciones adoptadas con el fin de disminuir el descenso paulatino del consumo de carne de vacuno, se ha centrado en la diferenciación del producto mediante certificaciones o *labels* de calidad. El crecimiento de esta alternativa estratégica por parte de los productores se observa en todo el territorio español (figura 2).

De acuerdo con esta creciente evolución del mercado de calidad, se va a analizar a continuación la existencia de diferencias de comportamiento entre distintos grupos de adquirentes. La aparición de notables variaciones entre ellos supondría la conveniencia de diseñar estrategias comerciales alternativas para cada uno de los segmentos identificados.

Resultados y discusión

Caracterización de los grupos de consumidores de carne

La identificación de cada uno de los grupos de consumidores de carne se ha realizado en base a variables sociodemográficas clásicas (sexo, renta, nivel de formación y edad) y, en función de los estilos de vida manifestados por los adquirentes entrevistados. La evaluación del estilo de vida se ha efectuado mediante una escala testada incluida en el Anexo (ABASCAL y GRANDE, 1996). En base a la información obtenida para cada uno de los ítems de la escala se ha realizado un análisis factorial de componentes principales con rotación varimax



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Alimarket, 1996-1997.
Source: Base on Alimarket, 1996-1997.

Figura 2
Evolución de las toneladas sacrificadas de diferentes denominaciones españolas de carne de vacuno
Figure 2
Spanish bovine labels ton evolution

(PARASURAMAN, 1993), con el fin de resumir los aspectos claves que definen dicho estilo de vida. El cuadro 1 presenta las puntuaciones de cada variable en cada uno de los cuatro factores obtenidos. El primer factor asociado al grado de preocupación por la alimentación manifestado por los compradores recoge el 19% de la variación de la información. El factor segundo y cuarto muestran el interés de los entrevistados por la incidencia sobre su salud de la alimentación, la variación recogida asciende al 15% y 9% respectivamente. Finalmente, el tercero de los factores centra su atención en la concienciación social e incluye el 11% de varianza.

Los factores hallados para el estilo de vida y las clásicas variables sociodemográficas van a permitir caracterizar a los distintos grupos de consumo. Los conjuntos definidos atienden tanto a ser adquirente o no de carne calificada o etiquetada mediante un *label* de calidad, como a la frecuencia de consumo de dicho producto. Para el grado de consumo se han definido cuatro niveles: no consumo, consumo ocasional, dos veces a la semana y más de dos veces a la sema-

Cuadro 1
Análisis factorial de los estilos de vida[3]
Table 1
Lifestyle factorial analysis

	Factor 1 Preocupación Alimentación	Factor 2 Salud I	Factor 3 Concienciación Social	Factor 4 Salud II
No industrializados	*0,810*	0,117	0,004	0,009
Sin aditivos	*0,783*	0,170	0,005	0,007
No sal	*0,639*	0,113	-0,009	0,379
Carne moderada	*0,519*	0,142	0,186	-0,125
Chequeo de salud	*0,443*	0,415	-0,008	0,009
Consumo frutas	*0,414*	0,313	-0,003	0,363
Vida ordenada	0,284	*0,788*	-0,005	-0,004
Vida equilibrada	0,163	*0,786*	0,182	-0,113
Reducción estrés	0,006	*0,644*	0,002	0,307
Preocupa naturaleza	0,148	-0,008	*0,712*	0,120
ONG	0,117	0,007	*0,693*	-0,244
Control dentista	-0,229	0,149	*0,610*	0,272
Práctica ejercicio	0,138	0,002	0,009	*0,818*
% de varianza explicada	19%	16%	11%	9%

na. El cuadro 2 resume los valores obtenidos en cada uno de los ocho segmentos identificados. En primer lugar, se puede observar como el grado de consumo de carne calificada sobre la no certificada es superior dentro del territorio analizado. Un segundo aspecto a destacar se centra en que no se detectan elevadas diferencias entre los grupos, en relación a los estilos de vida, o a sus características sociodemográficas. Si bien, parece observarse un menor interés por el consumo de carne de vacuno entre los individuos más concienciados socialmente, o entre aquellos más preocupados por el efecto de la alimentación sobre la salud. En relación con las variables clásicas, se advierte un consumo superior de carne calificada entre las personas de renta superior y los individuos de mediana edad.

Una vez definidas las diferencias de caracterización entre los grupos de consumo se van a analizar las variaciones existentes entre ellos en el proceso de elección del producto, con el fin de proponer, si es necesario, alternativas comerciales de actuación para cada uno de ellos que permitan mejorar su potencial de mercado.

3. El valor de KMO ha sido de 0,793 y el valor de Chi-cuadrado en la prueba de esfericidad de Barlett ha sido 1027,755 (sig.0,000).

Cuadro 2
Caracterización de los grupos de consumo de carne etiquetada y no etiquetada
Table 2
Bovine label and no label consum segments characterization

	No etiquetada				Etiquetada			
	Nunca (54%)**	Ocasional (21%)	Dos veces semana (13%)	Más dos semana (12%)	Nunca (27%)	Ocasional (11%)	Dos veces semana (32%)	Más dos semana (30%)
Aliment	0,0095	0,0090	-0,1470	-0,2100	-0,0086	0,0740	0,0015	0,0067
Salud I	0,0051	-0,0440	-0,0110	0,0590	0,0064	0,1840	-0,1200	0,0099
Concienc		0,0180*	-0,1200	-0,1700	-0,2360	-0,2000*	0,0097	-0,0070
Salud II	0,0015*	-0,1500	0,0025	0,3980	0,0099	0,1392	-0,0036	-0,0027
Renta								
Modesta	56,1%	49,3%	62,5%	50,0%	62,4%*	59%	47%	54,6%
Media	32,8%	38,7%	35,4%	40,9%	35,6%	17,9%	41,9%	34,3%
Alta	11,1%	12,0%	2,1%	9,1%	2%	23,1%	11,1%	11,1%
Estudios								
No altos	37,9%*	60,0%	45,8%	52,3%	50,5%	41%	40,2%	47,2%
Altos	62,1%	40,0%	54,2%	47,7%	49,5%	59%	59,8%	52,8%
Edad								
20-34	33,8%	36,0%	35,4%	36,4%	34,7%*	46,2%	38,5%	26,9%
35-49	31,3%	22,7%	27,1%	13,6%	19,8%	15,4%	33,3%	30,6%
50-64	19,7%	14,7%	20,8%	25,0%	19,8%	20,5%	18,8%	19,4%
> 65	15,2%	26,7%	16,7%	25,0%	25,7%	17,9%	9,4%	23,1%

(*) Indica la existencia de diferencias entre los grupos.
(**) Indica el tamaño del grupo.
(*) *Indicates the existence of diferences between groups.*
(**) *Indicates the group size.*

Diferencias en las preferencias de elección de carne de ternera entre los grupos de consumidores

Las diferencias en el proceso de elección de la carne de vacuno manifestadas por los distintos grupos de consumo se han analizado mediante la técnica del análisis conjunto. Esta alternativa metodológica se ha convertido en una importante herramienta en la evaluación de las preferencias asignadas por un comprador a los distintos atributos que lo componen (MÚGICA, 1989, RUIZ DE MAYA y MUNUERA, 1993). Las utilidades asignadas a cada uno de los aspectos relevantes en la compra del producto se obtienen mediante la descomposición de las valoraciones globales realizadas por los

sujetos entrevistados sobre los diferentes productos hipotéticos que se les ofrecen (GREENY SRINIVASAN, 1978). El interés de esta técnica radica en que sus resultados pueden utilizarse, al menos potencialmente, en la toma de decisiones sobre la política de cartera de productos (renovación, retirada, cuotas de mercado, etc.).

La aplicación del análisis conjunto parte de una etapa destinada a su diseño. Se deben elegir los atributos y los niveles considerados como claves en el proceso de adquisición de los productos estudiados. Estos atributos tienen que representar las características y dimensiones del producto consideradas más importantes por los consumidores (CATTIN y WITTINK, 1982). Los atributos y los diferentes niveles de los mismos seleccionados en el proceso de compra de la clásica carne de ternera (troceada en filetes) han sido: *precio* (850, 1.100 y 1.400 ptas/kg), *etiquetado o calificado* (con certificación y sin certificación), *forma de presentación* (granel o bandeja) y *color* (roja o blanca). La elección de estos atributos se ha realizado en base a consultas a expertos y a otros estudios similares (STEENKAMP, 1987, DJABOUT *et al.*, 1994).

Dichos atributos y sus niveles se deben combinar para formar un conjunto de carnes hipotéticas que serán evaluados por los consumidores. De las posibles combinaciones que se pueden obtener, son seleccionadas aquellas que sean ortogonales entre sí (BRETTON Y CLARK, 1987), obteniéndose en este caso 8 filetes hipotéticos (cuadro 3). Los consumidores deben asignar valores entre 0 y 100 de acuerdo a su nivel de preferencia de cada uno de los filetes hipotéticos, otorgando 100 al más preferido, 0 al menos preferido y cualquier valor comprendido entre 0 y 100 al resto de productos según la ordenación de sus preferencias.

A la hora de especificar el modelo de análisis conjunto, se parte de la hipótesis de que las preferencias de los consumidores o su valoración global del producto, se obtiene a partir de las puntuaciones individuales de cada atributo, de tal manera que la suma de esas puntuaciones individuales generan

Cuadro 3
Filetes de ternera hipotéticos ofrecidos a los consumidores
Table 3
Bovine meat combination evaluated to the consumers

Producto	Precio	Etiquetado	Presentación	Color
Filete 1	1.400	SI	Granel	Roja
Filete 2	1.400	NO	Bandeja	Blanca
Filete 3	1.100	SI	Granel	Blanca
Filete 4	1.100	NO	Bandeja	Roja
Filete 5	850	SI	Bandeja	Roja
Filete 6	850	NO	Granel	Blanca
Filete 7	1.100	SI	Bandeja	Blanca
Filete 8	1.100	NO	Granel	Roja

las valoraciones globales (STEENKAMP, 1987). En base a este supuesto y teniendo en cuenta los 4 atributos del producto, el modelo conjunto de preferencia puede ser formulado de la siguiente manera:

$$\text{Valoración} = \beta_0 + \sum_{n=1}^{n} \beta_{1i} D_{1i} + \sum_{j=1}^{m} \beta_{2j} D_{2j} + \sum_{k=1}^{p} \beta_{3k} D_{3k} + \sum_{l=1}^{q} \beta_{4l} D_{4l} \qquad [1]$$

dónde β_{1i}, β_{2j}, β_{3k} y β_{4l} son los *part-worths* asociados a los niveles i (i=1,2,....., n); j (j=1,2,.....,m), k (k=1,2,....., p) y l (l=1,2,....., q), de los atributos precio (1), etiquetado (2), forma de presentación del filete (3) y color (4) respectivamente. Las variables *dummy* D_{1i},D_{2j}, D_{3k} yD_{4l} toman el valor 1 si el nivel correspondiente del atributo está presente y el valor 0 en el resto de los casos.

Dado que un objetivo relevante del trabajo se centra en el análisis de las diferencias de valoración manifestadas entre los distintos grupos de compradores de carne calificada y no calificada se va a especificar un modelo como [1], pero introduciendo un conjunto de variables ficticias con el fin de identificar los niveles de consumo alternativos. Lógicamente se define un modelo para cada uno de los dos grandes colectivos analizados: los adquirentes de carne de vacuno calificada y aquellos no consumidores de este producto diferenciado.

El modelo para cada grupo se puede definir de la siguiente manera:

$$\textit{Valoración} = \beta_0 + \beta_1 \text{*Pr} + \beta_2 \text{*}\textit{Etiqueta} + \beta_3 \text{*}\textit{Granel} + \beta_4 \text{*}\textit{Roja} + \beta_5 \text{*}\textit{Nun} + \beta_6 \text{*}\textit{Ocas} + \beta_7 \text{*Dos} + \beta_8 \text{*Pr_}\textit{Nun} + \beta_9 \text{*}\textit{Etiqueta_ Nun} + \beta_{10} \text{*}\textit{Granel_ Nun} + \beta_{11} \text{*}\textit{Roja_ Nun} + \beta_{12} \text{*}\textit{Pr_Ocas} + \beta_{13} + \textit{Etiqueta_ Ocas} + \beta_{14} \text{*}\textit{Granel_Ocas} + \beta_{15} \text{*}\textit{Roja_Ocas} + \beta_{16} \text{*Pr_}\textit{Dos} + \beta_{17} \text{*}\textit{Etiqueta_ Dos} + \beta_{18} \text{*}\textit{Granel_ Dos} + \beta_{19} \text{*}\textit{Roja_Dos} + \varepsilon \qquad [2]$$

Dónde:

Valoración: Valoración asignada por cada encuestado a cada uno de los filetes hipotéticos.

Pr: Precio del filete.

Etiqueta: Variable ficticia que indica la presencia de una etiqueta o certificación el producto.

Granel: Variable ficticia que indica que la presentación del producto se realiza a granel.

Roja: Variable ficticia que indica que el color del producto es rojo.

Nun: Variable ficticia del no consumo de ese tipo de carne.

Ocas: Variable ficticia del consumo ocasional de este tipo de carne.

Dos: Variable ficticia del consumo de dos veces a la semana de este tipo de carne.

_: Iteración entre las variables.

ε Término de error.

Para evitar que los parámetros estimados sean sesgados e inconsistentes (estimación MCO), los modelos derivados de [2] se han estimado por Máxima-Verosimilitud (MADDALA, 1983). Los parámetros estimados de los modelos conjuntos de preferencia definidos en [2] bajo heterocedasticidad aparecen en el cuadro 4.

La mayor parte de los parámetros estimados han resultado estadísticamente sig-

Cuadro 4
Parámetros estimados del modelo conjunto de preferencia para los consumidores de carne etiquetada y no etiquetada
Table 4
Conjoint model estimated parameters to consumers and no consumers of label bovine meat

Variables	No etiquetada			Etiquetada		
	Parámetro	Desviación Estándar	Sig.	Parámetro	Desviación	Sig. Estándar
Constante	-5,101	7,911		2,944	5,047	
Pr	0,027	0.0067	***	0,0263	0,0042	***
Etiqueta	6,818	2,615	***	20,75	1,668	***
Granel	22,613	2,615	***	14,05	1,668	***
Roja	15,170	2,615	***	7,29	1,668	***
Nun	10,476	8,747		6,98	7,26	
Ocas	21,507	9,965	***	-0,83	9,79	
Dos	11,257	10.953		5,28	6,99	
Pr_Nun	-0,003	0,007		-0,004	0,006	
Etiqueta_Nun	12,660	2,891	***	-15,15	2,40	***
Granel_Nun	-10,465	2,981	***	0,837	2,40	
Roja_Nun	-7,833	2,981	***	5,195	2,40	**
Pr_Ocas	-0,0095	0,008		-0,003	0,008	
Etiqueta_Ocas	7,715	3,294	**	-10,07	3,239	***
Granel_Ocas	-9,313	3,294	***	5,04	3,239	
Roja_Ocas	-9,337	3,294	***	0,701	3,239	*
Pr_Dos	0,0015	0,009	-0,004	0,005		
Etiqueta_Dos	-0,667	3,621	-0,925	2,313		
Granel_Dos	-10,50	3,621	***	-3,68	2,313	*
Roja_Dos	-3,998	3,621		-1,022	2,313	

(***), (**), (*) Indica que el parámetro es significativamente distinto de cero para un nivel de significación del 1%, 5% y 10% respectivamente.
(***), (**), (*) Indicates the parameter is significantly different from zero at the 0,01, 0,05 and 0,10 level of significance respectively.

nificativos al nivel del 5% (de forma superior en el modelo estimado para los compradores de carne no calificada). En concreto, existe un elevado número de variables ficticias asociadas al nivel de consumo significativas, lo que indica que los consumidores declaran unas preferencias estadísticamente diferentes según el nivel de consumo, tanto si adquieren carne calificada como si no. Los parámetros estimados, al haberse utilizado en ambos casos como variable de referencia el grupo de grado de consumo de carne superior (más dos veces a la semana), corresponden a las preferen-

Cuadro 5
Utilidades de los atributos de la carne para los grupos de consumo de carne etiquetada y no etiquetada
Table 5
Bovine meat attribute's utility in consumers and no consumers of label meat

No etiquetada					Etiquetada			
Atributos	Nunca	Ocasional	Dos veces semana	Más dos semana	Nunca	Ocasional	Dos veces semana	Más dos semana
Precio	0,024	0,017	0,028	0,027	0,021	0,025	0,022	0,0263
850 ptas.	20,48	14,90	24,37	23,03	18,41	22,07	18,79	22,36
1.100 ptas.	26,51	18,28	31,54	29,81	23,82	28,56	24,32	28,93
1.400 ptas.	33,74	24,54	40,15	37,94	30,32	36,35	30,92	36,82
Etiqueta								
Si s/ no	19,47	14,53	6,151	6,81	5,6	10,68	19,10	20,75
Presentación								
Granel s/ envas.	12,15	13,30	12,11	22,61	14,88	7,92	10,37	14,05
Color								
Roja s/ Blanco	7,34	5,84	11,18	15,17	12,41	0,022	6,20	7,30

cias de esta frecuencia de consumo. Las variables ficticias y las variables de interacción son empleadas para obtener los valores correspondientes al resto de grupos de consumidores definidos (cuadro 5).

Todos los parámetros correspondientes a los atributos de la carne han resultado significativos. El signo del coeficiente del precio es positivo, tanto entre los adquirentes, como entre los no consumidores de carne calificada, lo que indica que conforme aumenta el precio, la utilidad del producto crece, fenómeno excepcional dentro del mercado alimentario (SÁNCHEZ y GIL, 1997; STEENKAMP, 1987, entre otros) y que puede estar indicando la utilización del precio como un signo de calidad del producto. Respecto al etiquetado se observa, en ambos grupos, e independientemente del nivel de consumo, su preferencia sobre la no identificación de la carne, si bien aquellos que más adquieren este tipo de alimento diferenciado más valoran dicho signo de calidad. En tercer lugar, de forma general la presentación a granel es valorada de forma superior a la envasada. Finalmente, el color rojo sobre la apariencia blanquecina del producto, también es evaluado de forma superior por todos los compradores encuestados.

En último lugar, y para sintetizar los resultados anteriores, se calcula la ponderación que cada atributo tiene en la estructura de preferencias de los consumidores. Es decir, se obtienen unos valores que son comparables y miden la importancia relati-

va de cada atributo en la estructura de preferencias (GREEN y WIND, 1975). La importancia relativa de cada atributo se calcula al dividir el rango del correspondiente atributo por la suma total de rangos. El rango de cada atributo se define como la diferencia entre la mayor y menor utilidad asignada a los niveles de dicho atributo.

Los valores se recogen en la figura 3. En cualquiera de los grupos analizados cabe destacar, en primer lugar, la elevada importancia relativa del factor precio, siendo el elemento más relevante en todos los segmentos analizados. En segundo lugar, la presencia de certificación en el producto es el segundo aspecto más valorado por los compradores entrevistados. Desde el punto de vista comercial, este es un resultado muy relevante en la definición de los productos presentados por parte de los oferentes. Si bien, lógicamente, este atributo del alimento adquiere una menor importancia entre los no compradores de carne calificada. En tercer lugar, la presentación del alimento también es un elemento destacado en la carne, especialmente para los consumidores menos habituales. Finalmente, el color se sitúa como el último atributo valorado, mostrando una mayor relevancia entre los compradores habituales de carne no certificada. En resumen, aunque las diferencias en las preferencias no son muy elevadas, es posible teniendo en cuenta las variaciones existentes, diseñar ofertas comerciales más aptas para cada grupo de consumo.

Una vez analizadas las preferencias de los distintos grupos de consumidores de carne en relación con cada uno de los atributos del producto, una importante utilidad adicional del análisis conjunto se centra en la determinación de las cuotas de mercado correspondientes a distintos tipos de productos competitivos. En este caso se ha tratado de evaluar el potencial de mercado de diferentes combinaciones de carne de vacuno alternativas, definiéndose para ello cuatro escenarios de competencia distintos. En la primera opción se trato de repartir el mercado de carne con denominación y sin denominación (cuadro 6). En el segundo escenario definido se evalúa el efecto de la diferencia en precio sobre la carne calificada. El tercer escenario propone un reparto entre dos tipos de carne de igual precio, diferenciadas por la presencia o no de calificación. Finalmente, en el cuarto escenario se analiza el efecto precio sobre la carne no etiquetada.

El ejercicio de simulación planteando se ha realizado empleado dos modalidades distintas de resolución: Máxima Utilidad y Bradley-Terry-Luce (BTL) (SPSS, 1996), ya que representan dos alternativas distintas de elección. El método de la Máxima Utilidad se fundamenta en la noción de que el consumidor elegirá aquel producto que le proporcione mayor utilidad. Los resultados de dicho método indican la probabilidad de elegir un producto hipotético como el más preferido. El modelo BTL calcula la probabilidad de elegir un producto mediante la división entre la utilidad asignada a dichos productos y la suma de utilidades de todos los productos incluidos en la simulación.

En base a estos métodos las cuotas de mercado obtenidas para cada uno de los productos en cada uno de los segmentos se recogen en el cuadro 7. Los resultados indican una moderada sensibilidad a los precios por parte de los demandantes en todos los grupos analizados. Es decir, tanto para la carne calificada como para la no etiquetada, la variación en las cuotas no es elevada debido a modificaciones de los precios, tal y como sugieren los escenarios segundo y cuarto. En el mismo sentido, tampoco es destacable el impacto que la presencia de

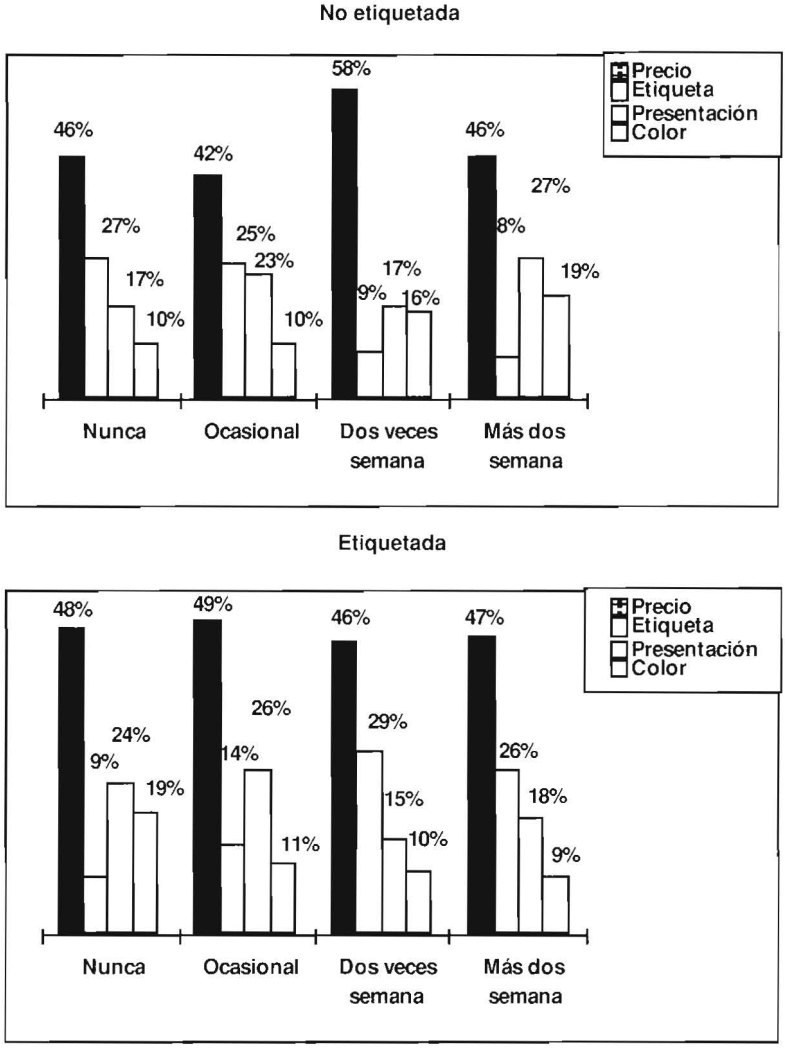


Figura 3
Importancia relativa de los atributos para los consumidores de carne etiquetada y no etiquetada
Figure 3
Attribute relative importance to consumers and no consumers of bovine meat label

etiqueta tiene en la porción del mercado asignado a cada tipo, como indica el tercer escenario. A modo de resumen, en términos generales siguen destacando las ventas asignadas a la carne calificada en todos los grupos y la preferencia por los productos

Cuadro 6
Escenarios alternativos de carnes
Table 6
Alternatives meat scenarios

	Precio	Etiqueta	Presentación	Color
Escenario I				
Carne I	1.400 ptas.	Sí	Granel	Roja
Carne II	1.100 ptas.	No	Granel	Roja
Escenario II				
Carne I	1.400 ptas.	Si	Granel	Roja
Carne II	1.100 ptas.	Sí	Granel	Roja
Escenario III				
Carne I	1.100 ptas.	Sí	Granel	Roja
Carne II	1.100 ptas.	No	Granel	Roja
Escenario IV				
Carne I	850 ptas.	No	Granel	Roja
Carne II	1.100 ptas.	No	Granel	Roja

de precio superior. Este resultado augura buenas expectativas para los oferentes de producto de calidad superior.

Conclusiones

La saturación de la demanda alimentaria, junto a la mayor preocupación de las personas por la incidencia de su alimentación sobre su salud ha justificado, al menos en parte, el importante crecimiento de productos agroalimentarios diferenciados mediante distintos tipos de marcas o signos de superior calidad. Esta situación se ha observado de forma relevante en el mercado de la carne de vacuno dentro del consumo interior español.

Junto a esta primera modificación del comportamiento del consumidor alimentario, también se está detectando la presencia de segmentos de consumo diferenciados entre sí más por sus estilos de vida, que por las clásicas variables sociodemográficas. Esta circunstancia ha sido observada, en parte, en el mercado de vacuno analizado.

Por otro lado, un tercer resultado a destacar se centra en la importancia del atributo precio en el proceso de compra de este tipo de carne. En este sentido, el segundo factor más relevante, aunque a gran distancia, sería la presencia en el producto de algún signo de diferenciación. Por lo tanto, las políticas comerciales dirigidas hacia este objetivo parecen estar acertando en su elección. De forma adicional, la utilidad del

Cuadro 7
Simulación del reparto de cuotas de mercado para diferentes escenarios competitivos
Table 7
Market share simulation in different competitive scenarios

	Sin denominación				Con denominación			
	Nunca	Ocasional	Dos veces semana	Más dos semana	Nunca	Ocasional	Dos veces semana	Más dos semana
Escenario I								
Producto 1*	89%/61%	82% /56%	78%/55%	74%/54%	74%/54%	79%/55%	85%/60%	90%/60%
Producto 2	11% /39%	18%/44%	22%/45%	26%/46%	26%46%	21%/45%	15%/41%	10%/41%
Escenario II								
Producto 1	74%/52%	72%/50%	71%/51%	68%/50%	67%/50%	70%/50%	74%/51%	75%/51%
Producto 2	26%/48%	28%/50%	29%/49%	32%/50%	33%/50%	30%/50%	26%/49%	25%/49%
Escenario III								
Producto 1	90%/59%	84%/56%	78%/54%	79%/53%	79%/53%/	79%/56%	88%/59%	90%/58%
Producto 2	10%/41%	16%/44%	22%/46%	21%/47%	21%/47%	21%/44%	12%/41%	10%/42%
Escenario IV								
Producto 1	26%/45%	28%/49%	29%/47%	32%/47%	33%/47%	30%/48%	26%/47%	25%/46%
Producto 2	74%/55%	72%/51%	71%/53%	68%/53%	67%/53%	70%/52%	74%/53%	75%/54%

(*) El primer valor indica la cuota de mercado obtenida mediante el método de máxima utilidad y el segundo a través del BTL.
(*) The first value is the market share by Utility Maximum and the second value is the market share by BTL.
Nota: Escenario I: (Reparto del mercado situación más real)
Producto 1: 1.400 ptas. con denominación, granel, roja
Producto 2: 1.100 ptas. sin denominación, granel, roja
Escenario II: (Efecto de los precios en la carne con denominación)
Producto 1: 1.400 ptas. con denominación, granel, roja
Producto 2: 1.100 ptas. con denominación, granel, roja
Escenario III: (Efecto de la etiqueta)
Producto 1: 1.100 ptas. con denominación, granel, roja
Producto 2: 1.100 ptas. sin denominación, granel, roja
Escenario IV: (Efecto de los precios en la carne sin denominación)
Producto 1: 850 ptas. sin denominación, granel, roja
Producto 2: 1.100 ptas. sin denominación, granel, roja

precio manifestada por todos los grupos de compradores, independientemente del tipo de carne de vacuno que consumen y de su frecuencia, es positiva. Este resultado puede indicar la asociación del precio del producto a su calidad. Por ello, la sensibilidad manifestada por los entrevistados a las modificaciones de precios no han sido muy

elevadas, en referencia al reparto de las cuotas de mercado en distintas condiciones competitivas.

Finalmente, se debiera destacar como limitación del estudio el reducido ámbito geográfico analizado, suponiendo la no representatividad del consumidor español de este producto. Por lo tanto, las ampliaciones del estudio se pueden centrar en la extensión del territorio de análisis, en incrementar la información entorno a otras variables que diferencien mejor la segmentación del mercado alimentario emergente y en el estudio de otro tipo de alimentos que están teniendo una evolución similar a éste.

Anexo

Escala del estilo de vida

Ante las siguientes afirmaciones indique su grado de acuerdo (siete niveles jerarquizados, indicando el 7 el máximo grado de acuerdo)

- Controlo la ingesta de sal (No sal).
- Hago ejercicio con regularidad (Practica ejercicio).
- Procuro no comer alimentos industrializados (No industrializados).
- Como con frecuencia frutas y verduras (Consumo frutas).
- Como con moderación carne roja (Carne moderada).
- Pertenezco a una asociación de defensa de la naturaleza (Preocupa naturaleza).
- Procuro comer alimentos sin aditivos (Sin aditivos).
- Periódicamente chequeo mi salud voluntariamente (Chequeo de salud).
- Procuro reducir el estrés (Reducción estrés).
- Colaboro con ONGs (ONG).
- Visito al dentista con regularidad (Control dentista).
- Procuro llevar una vida ordenada y metódica (Vida ordenada).
- Procuro equilibrar el trabajo con la vida privada (Vida equilibrada).

Bibliografía

ABASCAL E. y GRANDE. I., 1996. Fundamentos y técnicas de investigación comercial. Esic Market.

AGUADO J.A., y GÓNZALEZ DE CHAVARRI E., JIMENO V., 1997. El sector vacuno de carne en el mundo y en la Unión Europea. Mundo Ganadero. 91, 30-35.

ALIMARKET. 1996 Y 1997. Informes anuales.

ÁLVAREZ M.J. y ÁLVAREZ S. 1998. Situación del mercado de la carne de vacuno y certificaciones de calidad. III Congreso de Economía Agraria. Lleida. Septiembre.

BEHARREL B. and MACFIE J.H. 1991. Consumer Attitudes to Organic Foods. British Food Journal, 93 (2), 25-30.

BRETTON-CLARK, 1986, 1987. Conjoint Designer and Conjoint Analyzer, version 2.0. BrettonClark.

BUXADE C. a) 1997. Vacuno de carne. Aspectos clave.

b) 1996. Producción vacuna de leche y carne.

CÁRNICA 2000., 1997. Los mercados internacionales de la carne. 159.

CATTIN P. and WITTINK D.R. 1982. Commercial use of conjoint analysis. Journal of Marketing, número 46, 44-53.

DIARIO DE NAVARRA, 1997. Anuario Diario de Navarra, 1996.

DJABOUT M., EL KAMEL H.A., FETHI A., GOMEZ I., MIRAS J.J., SENDIM A. and TUBELLO D., 1994. Estudio sobre estrategias comerciales conjuntas de cooperativas ovinas y análisis de perspectivas para un programa de Denominación Específica. IAMZ. CIHEAM.

EUROSTAT, 1997. Informes.

FERRER F., 1996. Situación actual y futura de la producción de la carne de vacuno en la Unión Europea. Cárnica 2000, 156, 33-48.

GOBIERNO DE NAVARRA, 1996. Manual de estadística navarra y por comarcas 1987-1995.

GREEN P.E. and SRINIVASAN V., 1978. Conjoint analysis in consumer research: issues and outlook. Journal of Consumer Research, número 5, 103-123.

GREEN P.E. and WIND Y., 1975. News ways to measure consumer's judgements. Harvard Business Review. July-August, 89-108.

JHAN H., 1991. Ajustes Estratégicos de las Empresas Agroalimentarias. Revista de Estudios Agro-Sociales, 157, 31-63.

MADDALA G.S., 1983. Limited-dependent and qualitative variables in econometrics. Cambridge University Press.

MÚGICA J.M., 1989. El análisis conjunto, alternativas, problemas y limitaciones. Ipmark, 326, 45-54.

OCDE, 1994. Statisques Agricoles.

PALOS D., 1996. Hay que incentivar el consumo con una marca genérica de calidad. Nuestra cabaña, 267, 52-54.

PARASURAMAN A., 1991. Research, 2nd Edition, Addison Wesley, Reading, MA.

RUIZ DE MAYA S. y MUNUERA J.L., 1993. Las preferencias de los consumidores: estudio de su composición a través del análisis conjunto. Estudios sobre consumo, 28, 27-43.

SÁNCHEZ M. y GIL J.M., 1997. Análisis de la estructura de preferencias y de las actitudes hacia los vinos tintos con 'Denominación de Origen'. Esic Market, 157-171.

SPSS, 1996. Modulo de Categories.

STEENKAMP J.B., 1987. Conjoint measurement in ham quality evaluation. Journal of Agricultural Economics, 38, 473-480.

(Aceptado para publicación el 30 de julio de 1999)