

## **Preocupación por el bienestar animal y actitudes hacia los productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal: Caracterización y segmentación**

A. Gracia y G. Zeballos

Unidad de Economía Agroalimentaria y de los Recursos Naturales. Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA). Avda. Montañana 930, 50059 Zaragoza, Spain. Phone: +34-976-716350. Fax:+34-976-716335. E-mail: agracia@aragon.es

### **Resumen**

El objetivo del presente trabajo es analizar la preocupación de los ciudadanos por el bienestar de los animales de granja y las actitudes hacia los productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal para establecer segmentos de consumidores con base en estos aspectos. En primer lugar, se estudian los factores que determinan la preocupación de los consumidores por el bienestar animal mediante la especificación y estimación de un modelo *probit* ordenado. En segundo lugar, se segmenta a los consumidores con base en sus actitudes hacia los productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal utilizando un análisis cluster no jerárquico. Para ello se realizó una entrevista personal a una muestra representativa de consumidores residentes en la ciudad de Zaragoza mediante un cuestionario estructurado en la primavera de 2008. Los resultados indican que los ciudadanos zaragozanos están preocupados por el bienestar animal y los que presentan mayor preocupación son mujeres que en el momento de comprar piensan acerca de cómo han sido criados los animales y afirman haber comprado alguna vez productos que indican respetar el bienestar animal. Además, aquellos individuos más implicados con la conservación de la naturaleza y el medioambiente están más preocupados por el bienestar animal. Alrededor de la mitad de los ciudadanos se pueden considerar consumidores potenciales de productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal ya que están dispuestos a comprar estos productos al estar más preocupados por el bienestar animal y presentar actitudes más favorables hacia estos productos.

**Palabras clave:** actitudes, bienestar animal, España, preocupación, segmentación.

### **Abstract**

#### **Animal welfare concern and attitudes towards more animal welfare friendly meat products: characterization and segmentation**

The aim of this paper is to analyze consumers' concern on farm animal welfare and their attitudes towards animal friendly meat products to establish consumers' segments. First, factors affecting consumers' concern on farm animal welfare have been studied using an Ordered Probit model. Second, consumers' segmentation based on their attitudes towards animal friendly meat products has been conducted using a cluster analysis. With this purpose, a personal interview was carried out on a representative sample of inhabitants in Zaragoza through a structured questionnaire. Results indicate that Spaniards are concerned about farm animal welfare and women are more concerned than men. Moreover, people who think on animal welfare issues in their food purchasing decision confirm having bought some animal friendly meat product. Finally, those people more involved in the environment are also more concerned with animal welfare. About half of the interviewed people are potential consumers of animal friendly meat products since they are willing to purchase these products because they are more concerned about animal welfare and show positive attitudes towards animal friendly meat products.

**Key words:** attitudes, animal welfare, Spain, concern, segmentation.

## Introducción

Una vez que en los países desarrollados, en concreto en la Unión Europea, se superaron los problemas de abastecimiento de alimentos y la oferta empezó a exceder a la demanda, la cadena de producción agroalimentaria tuvo que cambiar de orientación para satisfacer las nuevas demandas de los consumidores (MAPA, 2003). Por ello, los métodos de producción se fueron adaptando y se pasó de ofrecer grandes cantidades de productos alimenticios a precios bajos a suministrar mayor diversidad de productos de calidad diferenciada. Este cambio de orientación fue debido a que el precio no es el único atributo en la elección de alimentos por parte de los consumidores sino que la decisión de compra de alimentos se realiza también en función de otras características del producto como los atributos sensoriales (sabor, etc.), los atributos de salud (funcionales, etc.), los atributos de proceso (método de producción, origen, ecológico, etc.) y los atributos de conveniencia cada día más importantes para los consumidores. Además, la valoración relativa de estas características no es uniforme en los diferentes segmentos de consumidores (Grunert, 2006).

Una de las características de los productos alimenticios que está ganando importancia en las preferencias de los consumidores es el bienestar de los animales de granja (McInerney, 2004). Los consumidores valoran las

condiciones en las que se crían, transportan y sacrifican los animales de granja cuando compran productos ganaderos. La Unión Europea (UE) lleva desarrollando legislaciones sobre el bienestar de los animales de granja desde hace más de tres décadas, reconociendo oficialmente en el Tratado de Ámsterdam que los animales son seres sensibles, basándose en las llamadas cinco libertades<sup>1</sup> para diseñar sus políticas de bienestar animal (Comunidades Europeas, 2007). Sin embargo, aunque la regulación de la UE sobre bienestar animal es de las más completas (Moynagh, 2000)<sup>2</sup>, se trata de un proceso dinámico en una continua adecuación a los avances científicos que se logran en los aspectos de bienestar de los animales<sup>3</sup>. Por otra parte los consumidores europeos muestran una creciente preocupación por el bienestar animal (Bennett, 1996; Bennet y Larson, 1996; Bennett, 1997; Bennett y Blaney, 2003; Maria, 2006; Tawse, 2010). Los resultados más recientes indican que estarían dispuestos a pagar un precio extra por productos ganaderos que mejoren y respeten el bienestar de los animales (Carlsson *et al.*, 2005; Chilton *et al.*, 2006; Lagerkvist *et al.*, 2006; Carlsson *et al.*, 2007; Liljenstolpe, 2008; Napolitano *et al.*, 2008; Nocella *et al.*, 2009).

Aunque algunos estudios realizados en Europa demuestran que el bienestar animal todavía no es uno de los atributos más valorados por los consumidores en el momento de comprar alimentos (Verbeke y Viane,

1. Libres de hambre y malnutrición (acceso a agua potable y una dieta saludable); libres de agresiones físicas y térmicas (entorno de confort adecuado de estabulación y con zonas de descanso cómodas); libres de lesiones y enfermedades; libres de expresar sus comportamientos naturales (espacio e instalaciones adecuadas, compañía de animales de su propia especie); libres de miedo y distrés.

2. Council Directive (98/58/EC) concerning the protection of animals kept for farming purposes; Council Regulation (1/2005/EC) on the protection of animals during transport; Council Regulation (1099/2009/EC) on the protection of animals at the time of killing; Council Directive (91/630/EC) laying down standards for the protection of pigs amended by Council Directive 2001/88/EC and Council Directive 2001/93/EC.

3. Medidas concretas para mejorar la protección y bienestar de los animales en los próximos años se mencionan en el Plan de Acción Comunitario para la Protección y Bienestar de los Animales 2006-2010.

2000; Bernués *et al.*, 2003; McCarthy *et al.*, 2003; McCarthy *et al.*, 2004), otros trabajos indican que existe cierto segmento de consumidores que si lo valoran (Hansman, 1999; Meuwissen y van der Lans, 2004). El que los consumidores tengan en cuenta el atributo bienestar animal en sus decisiones de compra viene determinado por sus principios éticos, sus características personales y su nivel de preocupación por el bienestar de los animales (McInerney, 2004). Además, como indica la Teoría de la Acción Razonada de Azjen (1991), las actitudes hacia el producto son las que determinan la intención de compra del mismo. Por lo tanto, estudiar la preocupación de los consumidores por el bienestar animal y las actitudes hacia los productos que lo respeten, es de vital importancia para determinar el potencial de mercado de estos productos al ser ambos aspectos determinantes de la decisión final de compra de los mismos. Sin embargo, como indica Vanhonacker *et al.*, (2007), no todos los consumidores están implicados o muestran el mismo interés por el bienestar de los animales sino que existen diferentes segmentos de consumidores.

El conocimiento de estos diferentes segmentos de consumidores y de sus características será de gran utilidad para localizar el segmento de consumidores más propensos a adquirir productos ganaderos que respeten el bienestar animal. Ello ayudará a orientar las políticas de bienestar animal y definir las estrategias para alcanzar ese nicho de mercado. El objetivo del presente trabajo es analizar la preocupación de los consumidores por el bienestar de los animales y las actitudes hacia los productos ganaderos que respeten el bienestar animal, para así establecer seg-

mentos de consumidores con base en estos aspectos. Cuando nos referimos a los productos que respeten el bienestar animal estamos indicando aquellos productos ganaderos que proceden de animales de granja que cumplan condiciones de bienestar animal más allá de lo que establece la legislación actual que denominamos productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal.

El trabajo se va a estructurar de la siguiente manera. En el siguiente apartado de metodología se describe la información disponible y los procedimientos de análisis utilizados. El apartado 3 ofrece los principales resultados de la segmentación de los consumidores y finalmente, se muestran las principales conclusiones y recomendaciones.

## Metodología de la investigación

### Toma de datos

Para la obtención de los datos se realizó una entrevista personal dirigida a una muestra representativa de consumidores residentes en la ciudad de Zaragoza, responsables de la compra de alimentos del hogar y mayores de veinte años. El tamaño muestral ( $n = 335$ ) fue determinado mediante un muestreo aleatorio estratificado por distritos y edades, con afijación proporcional al número de personas en cada estrato. Teniendo en cuenta un nivel de confianza del 95% ( $k = 2$ ), un  $p$  y  $q$  iguales a 0,5 en una población infinita se incurrió en un error muestral del  $\pm 5,5\%$ . La población objeto de estudio la constituye los individuos residentes en los 14 distritos urbanos de la ciudad de Zaragoza (barrios rurales excluidos) y mayores de

---

4. Los datos de la población de Zaragoza se obtuvo del último censo de habitantes disponible en la página web del Ayuntamiento de Zaragoza (<http://www.zaragoza.es>) en el momento de la realización de la encuesta (septiembre de 2010).

20 años<sup>4</sup>. Las entrevistas se realizaron personalmente en la primavera de 2008. Los entrevistadores se desplazaban a los diferentes distritos y los individuos a entrevistar en cada distrito se seleccionaron al azar. En primer lugar, se les preguntaba si eran la persona responsable de realizar la compra de alimentos. Aquellos individuos que decían no realizar nunca la compra de alimentos del hogar, eran descartados y se buscaba otro individuo al azar.

El cuestionario utilizado se divide en cuatro partes. La primera recoge cuestiones referidas al conocimiento del encuestado respecto al bienestar animal, si ha visitado granjas de animales, si piensa acerca de cómo han sido criados los animales de granja o si ha oído hablar del bienestar animal. El segundo bloque de preguntas está orientado a

captar las actitudes hacia los productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal. En la tercera parte, se les pregunta sobre la intención de compra de estos productos. A continuación, el bloque cuatro recoge preguntas sobre factores personales del encuestado y características sociodemográficas y económicas.

En la Tabla 1 se presentan las características sociodemográficas de la muestra. El 71% de los encuestados son mujeres con una edad media de 50 años y que viven en hogares con una media de 3 personas. Un 37% y 39% de los encuestados tienen estudios primarios y universitarios, respectivamente. Un 35% de los encuestados tienen rentas menores de 1.500 € y entre 1.500 y 2.500 mientras que el 30% restante reciben rentas superiores a 2.500 € mensuales.

Tabla 1. Características sociodemográficas y económicas de la muestra estudiada.  
*Table 1. Sample socio-demographic and economic characteristics*

	Definición	Valor
Tamaño de la muestra		335
Género		
Hombre		29.25%
Mujer	MUJER (1 = mujer; 0 = hombre)	70.75%
Edad (media y desviación standard)	EDAD (continua)	50.1 (16.26)
Tamaño del hogar (media y desviación standard)	NMIE (continua)	2.9 (1.22)
Nivel de estudios		
Primarios		36.70%
Secundarios		24.48%
Universitarios	UNIVER (1 = si estudios universitarios; 0 = en otro caso)	38.81%
Renta familiar neta mensual		
Menos de 1.500 € mes		35.2%
Entre 1.500 y 2.500	RENTA ALTA (1 = si renta superior a 2.500 €)	34.93%
Más de 2.501		29.85%

### Métodos de análisis

Para analizar los factores que determinan la preocupación de los consumidores por el bienestar animal<sup>5</sup> se ha especificado y estimado un modelo *probit* ordenado y para segmentar a los consumidores con base en sus actitudes hacia los productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal un análisis cluster no jerárquico.

#### Modelo probit ordenado

La ecuación de partida del modelo *Probit* ordenado se construye a partir de una variable latente  $y_i^*$  tal que:

$$y_i^* = Z_i \beta + \xi_i \quad (1)$$

donde,  $Z_i$  son las variables exógenas  
 $\xi_i$  es la perturbación aleatoria  
 $(N(0,1))$

La variable  $y_i^*$  no es observable, lo que se observa es:

$$\begin{aligned} y_i = 1 & \quad \text{si} & \quad y_i^* \leq 0 \\ y_i = 2 & \quad \text{si} & \quad 0 < y_i^* \leq \mu \\ y_i = 3 & \quad \text{si} & \quad \mu < y_i^* \end{aligned} \quad (2)$$

Donde el parámetro  $\mu$ , denominado umbral, se estima junto con los parámetros  $\beta$ .

A partir de la hipótesis de normalidad se obtienen las siguientes probabilidades:

$$\begin{aligned} \text{Prob}(y_i = 1) &= \Phi(-Z_i \beta) \\ \text{Prob}(y_i = 2) &= \Phi(\mu - Z_i \beta) - \Phi(-Z_i \beta) \\ \text{Prob}(y_i = 3) &= 1 - \Phi(\mu - Z_i \beta) \end{aligned}$$

Donde  $\Phi$  es la función de distribución normal estándar.

Si se definen las siguientes variables ficticias:

$$\begin{aligned} d_{ij} = 1 & \quad \text{si} & \quad y_i = j \text{ donde } j = 1, 2 \text{ ó } 3 \text{ (número} \\ & & \quad \text{de categorías ordenadas)} \\ d_{ij} = 0 & & \quad \text{en cualquier otro caso} \end{aligned}$$

La función de verosimilitud a maximizar se puede definir de la siguiente manera (Greene, 1993):

$$L = \prod_{i=1}^n \prod_{j=1}^m (\Phi(\mu_j - Z_i \beta) - \Phi(\mu_{j-1} - Z_i \beta))^{d_{ij}} \quad (3)$$

La definición de los factores explicativos de la preocupación por el bienestar animal se muestra en el Tabla 1 y 2. Diversos estudios empíricos previos sobre la preocupación de los individuos por el bienestar de los animales han concluido que existen tres grupos de factores que determinan esta preocupación: *i)* factores relacionados con el medio rural versus urbano<sup>6</sup>; *ii)* factores socio-demográficos y económicos; *iii)* experiencias de los individuos relacionadas con los animales (Kendall et al., 2006; Vanhonacker et al., 2007). Respecto al primer grupo de factores, los estudios empíricos indican que aquellos individuos menos preocupados por el bienestar animal son los que están más implicados con el medio rural y poseen más experiencia con la producción agrícola y ganadera (Frewer et al., 2005; Kendall et al., 2006; Vanhonacker et al., 2007; Tawse, 2010). En nuestro estudio, para medir estos factores, se preguntó al entrevistado si había visitado en más de una ocasión una granja donde se crían animales (VISITA). En relación a los factores sociodemográficos y económicos, el género y la edad han sido los que han obtenido mayor evidencia sobre su efecto en la preocupación por el bienestar animal mientras que existen resultados contradictorios sobre el efecto de los demás factores socio-demográficos. De esta manera, las mujeres y los jóvenes son los que presentan mayor grado de preocupación por el bienestar animal (Burrell y Vrieze, 2003; Verhue y Verzeijden, 2003; Kendall et al., 2006; María, 2006). En nuestro caso, se han incluido las variables definidas en el Tabla 1. Finalmente, en cuan-

5. La preocupación se mide en tres niveles: alta, media y baja.

6. Por ejemplo, grado de relación del individuo con el medio rural (si vive, se visita con frecuencia, etc.), grado de experiencia o conocimiento de la agricultura y ganadería, etc.

to a las experiencias de los individuos relacionadas con los animales, Kendall *et al.* (2006) supuso que las personas que no cazan, tienen animales domésticos, son vegetarianos, están más involucrados en la compra de alimentos y más preocupados por el medioambiente y la alimentación en general son los

más preocupados por el bienestar animal. Para medir estos factores, en el cuestionario se incluyeron diferentes preguntas sobre estos aspectos cuya medición aparece en el Tabla 2 (PIENSA, CONSUME, CONSERVA, DERROCHA, SEL\_BASURA, NATURALEZA, ASOCIACION y NUEVOS\_PROD).

Tabla 2. Definición de las variables  
*Table 2. Variables definition*

Variable	Definición	Valor
<b>Variable endógena</b>		
<i>Preocupación por el bienestar de los animales</i>		
Preocupación baja		26.3%
Preocupación media		37.9%
Preocupación alta	PREOCUPA (1 = baja; 2 = media; y 3 = alta)	35.8%
<b>Variables explicativas</b>		
<i>Factores relacionados con el medio rural</i>		
¿Ha visitado en más de una ocasión una granja donde se crían animales para consumo humano?	VISITA (1 = SI; 0 = NO)	48.00%
<i>Características socio demográficas (definidas en la Tabla 1)</i>		
<i>Experiencia de los individuos con los animales</i>		
¿Cuando compra productos de origen animal piensa acerca de cómo han sido criados los animales de los que proceden?	PIENSA (1 = Siempre; 0 = otro caso)	11.6%
¿Ha comprado alguna vez algún producto que indica que se ha respetado el bienestar animal?	CONSUME (1 = SI; 0 = NO)	37.0%
Contribuyo a la conservación del medioambiente	CONSERVA (1 = SIEMPRE; 0 = Otro caso)	27.40%
Intento no derrochar agua	DERROCHA (1 = SIEMPRE; 0 = Otro caso)	45.97%
Realizo la separación de las basuras en mi hogar	SEL_BASURA (1 = SIEMPRE; 0 = Otro caso)	47.76%
Me gusta estar en contacto con la naturaleza	NATURALEZA (Escala de likert: 1 = muy en desacuerdo, ...5 = muy de acuerdo)	4.4
Pertenecer a una asociación de defensa de la naturaleza podría ser gratificante	ASOCIACION (Escala de likert: 1 = muy en desacuerdo, ...5 = muy de acuerdo)	3.6
Me atrae probar nuevos productos	NUEVOS_PROD (Escala de likert: 1 = muy en desacuerdo, ...5 = muy de acuerdo)	3.9

### Segmentación de los consumidores

Los trabajos empíricos de segmentación más alejados en el tiempo efectuaban la segmentación en función de las características sociodemográficas de los individuos o en función de su personalidad y estilos de vida. Sin embargo, cuando el objetivo de la segmentación es diferenciar tanto a los consumidores potenciales del producto como a los consumidores actuales del mismo es más adecuado utilizar una segmentación por beneficios buscados (Vicente y Mediano, 2002). Este es, en concreto, el caso que nos ocupa, se pretende determinar las características de los segmentos de consumidores potenciales de productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal. Por lo tanto, los consumidores se van a segmentar en función de sus actitudes hacia estos productos.

Para clasificar a los consumidores en grupos homogéneos en función de sus actitudes hacia los productos más respetuosos con el bienestar animal se ha utilizado un análisis cluster no jerárquico. Esta técnica multivariante permite clasificar a los individuos en un número establecido de grupos (previamente determinados por el investigador) tratando de maximizar la varianza entre los grupos y minimizar la varianza dentro del grupo. Este enfoque es recomendado cuando se dispone de un volumen importante de datos y el objetivo es clasificar a los individuos y conocer las características de cada segmento en lugar de analizar la estructura jerárquica de los individuos (Díaz de Rada 2002). En concreto se ha aplicado el método K-means pero, en lugar de utilizar los valores originales de las actitudes, se han utilizado las puntuaciones factoriales medias obtenidas de un análisis factorial previo. Este análisis factorial se ha realizado con el fin de obtener las principales actitudes de los entrevistados hacia los productos que respeten el bienestar animal. El análisis factorial reduce la información disponible de tal forma que sea más manipulable para análisis posteriores pero sin excesiva pérdida del contenido

informativo suministrado por las variables originales. Se parte de la idea de que cuando entre varios fenómenos se observan una serie de interrelaciones, éstas se pueden deber a la existencia de algún fenómeno subyacente, no medible directamente. A este fenómeno subyacente se le llama Factor. Se considera a las variables originales como simples indicadores de este factor (Grande y Abascal, 2000). Dicho en otras palabras, el análisis factorial condensa la información aportada por un conjunto de variables en un conjunto de componentes o factores que no se encuentran correlacionados.

Finalmente, una vez obtenidos los segmentos en función de las variables de segmentación, éstos son caracterizados con base en una serie de variables de caracterización seleccionadas. Las variables de segmentación son los factores obtenidos de las actitudes de los consumidores hacia los productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal. En el cuestionario se les pidió a los encuestados que indicasen su grado de acuerdo con diferentes afirmaciones relativas a estos productos en una escala de 1 a 5 donde 1 indica el mayor grado de acuerdo. Estas afirmaciones se han seleccionado y adaptado de las utilizadas en otros estudios sobre alimentos ecológicos (Gil *et al.*, 2000; Chen, 2007) y aparecen en la figura 1. Se observa que los consumidores opinan que un producto ganadero más respetuosos con el bienestar animal es más caro pero a la vez ofrece una mayor seguridad alimentaria. Sin embargo, consideran en menor medida que se trata de un producto de moda.

Las variables de clasificación utilizadas son las definidas en el Tabla 1 y 2 junto con una variable que mide la intención de compra de los individuos de los productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal. A los entrevistados se les preguntó si comprarían productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal pudiendo responder si, no o indiferente/no sé (INT\_COMPR).

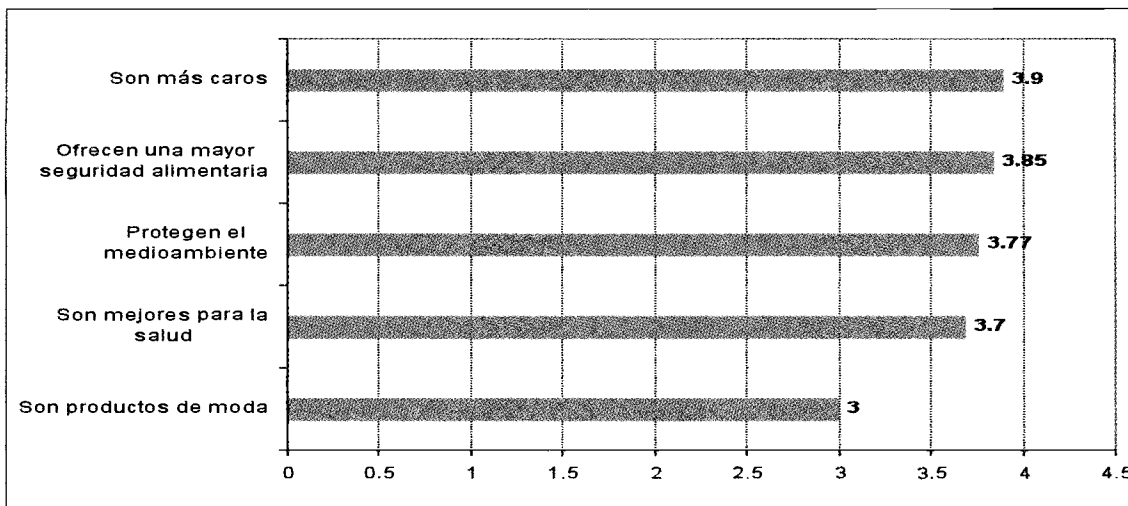


Figura 1. Puntuación media de las actitudes de los consumidores hacia los productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal.

Figure 1. Mean rating for consumers' attitudes towards animal friendly meat products.

Fuente: Elaboración propia.

## Resultados

### Factores determinantes de la preocupación por el bienestar animal

Aproximadamente el 70% de los encuestados indica tener una preocupación media o alta por el bienestar animal. Este nivel de preocupación es inferior al obtenido, también para España, por María (2006), en el que un 88% de los encuestados mostraban una preocupación media o alta.

El modelo *probit* definido en la ecuación (1) se ha estimado con las variables explicativas definidas en el Tabla 1 y 2 maximizando la función de verosimilitud (ecuación 3). Los parámetros estimados para aquellas variables que han resultado estadísticamente significativas se presentan en la Tabla 3. En primer lugar se observa que aunque el grado de ajuste no es muy alto (Cragg-Uhler  $R^2 = 0.18$ ), los parámetros estimados son individual y conjuntamente significativos ya que

los t-ratios y el test del ratio de verosimilitud son mayores que los valores críticos correspondientes para el nivel de significación del 5%, rechazándose la hipótesis nula de igualdad a cero.

La variable que mide la implicación de los individuos con el mundo rural (VISITA) no ha resultado estadísticamente significativa lo que indica que, en nuestro estudio, este factor no determina el nivel de preocupación de los individuos por el bienestar animal. Sin embargo, Tawse (2010) obtuvo, para los consumidores ingleses, que aquellos individuos que han visitado granjas de cerdos en el pasado presentan mayor preocupación por el bienestar animal. Además, sólo una de las características socio-demográficas (MUJER) ha resultado estadísticamente significativa lo que indica que las mujeres son las que se muestran más preocupadas por el bienestar animal. Este resultado fue también obtenido por María (2006) para consumidores Españoles. En este estu-



Tabla 3. Estimación del modelo *probit* ordenado: preocupación por el bienestar animal  
 Table 3. Ordered probit model estimations: animal welfare concern

Parámetros	Probit ordenado	
	Estimación	t-ratio
Constante	-1,17	-2,91*
MUJER	0,23	1,72**
PIENSA	0,79	3,60*
CONSUME	0,33	2,52*
CONSERVA	0,28	1,95*
NATURALEZA	0,17	2,11*
ASOCIACION	0,18	2,68*
$\mu$	1,09	13,17*
Log L	-334,23	
RV (Ratio verosimilitud)	59,56*	
Cragg-Uhler R <sup>2</sup>	0,18	

dio también la edad y la ocupación del individuo influyen en la mayor preocupación por el bienestar animal. Por último, varios factores que miden las experiencias de los individuos relacionadas con los animales han resultado estadísticamente significativos (PIENSA, CONSUME, CONSERVA, NATURALEZA y ASOCIACION) y con signo positivo. De esta manera los entrevistados que en el momento de la compra piensan acerca de cómo han sido criados los animales y afirman haber comprado alguna vez productos que indican respetar el bienestar animal son los más preocupados. Además, aquellos individuos más implicados con la conservación de la naturaleza y el medioambiente están más preocupados por el bienestar animal. En concreto, aquellas personas a las que les gusta estar en contacto con la naturaleza, que afirman que pertenecer a una asociación de defensa de la naturaleza podría ser gratificante y contribuyen en mayor medida a la conservación del medioambiente están más preocupadas por el bienestar

de los animales. Estos resultados indican que aquellas personas que están más comprometidas con la naturaleza y medioambiente también lo están con los animales y con evitarles un sufrimiento innecesario.

#### Segmentación y caracterización de los individuos

Las actitudes hacia los productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal agrupados mediante un análisis factorial, se presentan en la Tabla 4. En primer lugar, la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) indica que el grado de adecuación de los datos es bajo pero superior el 0,5 establecido como mínimo aceptable (Hair *et al.*, 1998). La información original se resume en dos factores que explican el 67% de la varianza. El primer factor se asocia positivamente con que los productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal "son mejores para la salud", "ofrecen una mayor seguridad alimentaria" y "protegen el me-

medioambiente" es decir con aspectos beneficiosos para la salud humana y el medioambiente por lo que se denomina "Salud y Medioambiente". El factor 2 se asocia positivamente con que "son más caros" y "son productos de moda" es decir, aspectos que pueden ser limitantes para la expansión de su consumo y se denomina "Precio y Moda".

vamente con que "son más caros" y "son productos de moda" es decir, aspectos que pueden ser limitantes para la expansión de su consumo y se denomina "Precio y Moda".

Tabla 4. Análisis factorial de las actitudes hacia los productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal

Table 4. Factorial analysis for consumers' attitudes towards animal friendly meat products

	Factor 1 Salud y Medioambiente	Factor 2 Precio y Moda	Comunalidad
Son mejores para la salud	<b>0.88</b>	0.05	0.77
Ofrecen mayor seguridad alimentaria	<b>0.88</b>	-0.02	0.77
Protegen el medioambiente	<b>0.75</b>	-0.02	0.57
Son más caros	0.17	<b>0.77</b>	0.62
Son productos de moda	-0.16	<b>0.76</b>	0.61
Varianza explicada	43%	24%	

El KMO es 0,647.

Utilizando estos dos factores y el método K-means se agruparon a los entrevistados en 2 y 3 clusters. La determinación final del número de grupos se efectuó valorando diferentes aspectos. En primer lugar, se compararon las distancias entre los clusters y las distancias de cada agrupación para las dos soluciones. Teniendo en cuenta estas distancias, la solución para 2 clusters resultaba preferida ya que la distancia entre-grupos era mayor, mientras que, la distancia intra-grupos era menor. A continuación se efectuó análisis de diferencias para las variables de segmentación obteniéndose diferencias estadísticamente significativas entre segmentos. La selección final del número de clusters se hizo en función de la correcta interpretabilidad de los resultados. Es decir, se analizó, para cada una de las agrupaciones, el perfil de los diferentes segmentos y se seleccionó la solución para dos clusters al ser la que ofrecía también mejores resultados desde un punto de vista interpretativo.

En el Tabla 5 aparece el porcentaje de individuos clasificados en cada segmento así como las variables de segmentación y caracterización que han resultado estadísticamente diferentes entre los segmentos (se ha utilizado el test de la  $\chi^2$  y el análisis de la varianza).

El primer segmento está formado por el 44% de los consumidores. Los individuos de este segmento tienen una edad media de 47 años, siendo más jóvenes que los del segmento 2, y un mayor porcentaje tiene estudios universitarios. Son aquellos consumidores que consideran en mayor medida que aquellos productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal son más caros y son productos de moda y están menos preocupados por el bienestar de los animales. A los individuos de este segmento les atrae probar nuevos productos pero consideran en menor medida que pertenecer a una asociación de defensa de la naturaleza podría ser gratificante. También, se observa

Tabla 5. Segmentación de los consumidores en función de sus actitudes hacia los productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal  
*Table 5. Consumers' segmentation according to their attitudes towards animal friendly meat products*

	Segmento 1 44% <sup>a</sup> No Consumidores potenciales	Segmento 2 56% <sup>a</sup> Consumidores potenciales
Actitudes hacia los productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal <sup>b</sup> (Factores)		
Salud y Medioambiente*	-0,45	0,79
Precio y Moda*	0,35	-0,62
Actitudes hacia los productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal <sup>c</sup> (Variables originales)		
Son más caros*	4,39	3,51
Son mejores para la salud*	3,32	4,01
Ofrecen mayor seguridad alimentaria*	3,44	4,19
Protegen el medioambiente*	3,42	4,05
Son productos de moda*	3,88	2,3
<b>Variables de caracterización</b>		
Edad (EDAD)*	47,14	52,5
Estudios (UNIVER)*	55,4	44,6
Preocupación por el bienestar animal (PREOCUPA)*	1,97	2,19
Me atrae probar productos nuevos (NUEVOS_PROD)*	3,99	3,75
Pertenecer a una asociación de defensa de la naturaleza podría ser gratificante (ASOCIACION)*	3,39	3,70
Intención de compra de productos ganaderos que respetan el bienestar animal (INT_COMPRA)*		
No	68,2	31,8
Indiferente/no sé	46,6	53,4
Sí	33,1	66,9

\* Existen diferencias estadísticamente significativas al nivel de significación del 5%.

a Representa el tamaño del segmento

b Media de la puntuación factorial

c Media de la puntuación de la variable original

que un mayor porcentaje de individuos afirman que no comprarían productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal. Con base en estas características de los individuos a este segmento se le ha denominado "no consumidores potenciales de productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal" ya que presentan menor intención de compra de estos productos y están menos concienciados y preocupados por el bienestar animal.

El segundo segmento está formado por más de la mitad de los encuestados (56%). Los individuos de este segmento tienen una media de edad mayor al segmento anterior (52,5 años) y un menor porcentaje de personas con estudios universitarios. Además, son los que afirman en mayor medida que estos productos son mejores para la salud, ofrecen una mayor seguridad alimentaria y protegen el medioambiente y se encuentran más preocupados por el bienestar de los animales. Al contrario que en el segmento 1, a los individuos de este segmento les atrae menos probar nuevos productos pero consideran en mayor medida que pertenecer a una asociación de defensa de la naturaleza podría ser gratificante. Finalmente, se observa que un mayor porcentaje de individuos afirman que sí comprarían productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal. Con base en estas características de los individuos a este segmento se le ha denominado "consumidores potenciales de productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal" al presentar una intención de compra de estos productos y estar más concienciados y preocupados por el bienestar animal.

El análisis de segmentación nos ha permitido establecer dos segmentos muy diferenciados en cuanto a su concienciación y preocupación por el bienestar animal y su intención de compra de productos más respetuosos con el bienestar animal. Un resultado simi-

lar fue obtenido por Vanhonacker *et al.*, 2007 para Bélgica. En el mercado belga se obtuvieron 6 grupos de consumidores con base en las actitudes de los individuos hacia el estado actual de bienestar animal del sistema de producción belga y a la importancia que los individuos conceden al bienestar animal en el momento de compra. Tres de estos grupos fueron considerados como no potenciales compradores de productos con mayores estándares de bienestar animal ya que se encuentran satisfechos con el estado actual del bienestar de los animales de granja, asignan poca importancia al bienestar animal en el momento de compra y tienen poca disposición a pagar por estos productos. Sin embargo, los otros tres grupos que se caracterizan por estar preocupados por el bienestar animal, considerar el atributo bienestar animal en el momento de la compra, aunque no es uno de los atributos más considerados, y estar dispuestos a pagar por productos con mayor bienestar animal son los potenciales compradores de estos productos. Estos tres últimos segmentos representan el 47% de los encuestados.

## Conclusiones

Podemos afirmar que el clasificar a los individuos en función de sus actitudes hacia los productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal ha sido de gran utilidad permitiendo caracterizarlos en dos grupos: no consumidores y consumidores potenciales de estos productos. El grupo de consumidores potenciales es más numeroso que el de no consumidores y las principales diferencias entre ambos segmentos son en la intención de compra de los productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal, en las actitudes hacia estos productos, en el nivel de preocupación por el bienestar animal y en el nivel de compromiso con la

naturaleza y medioambiente. Sin embargo, las características sociodemográficas y económicas no discriminan entre los dos grupos de consumidores, salvo el género.

Por lo tanto, se puede afirmar que existe un potencial de mercado futuro para estos productos que puede verse incrementado si aumenta la preocupación de los individuos por el bienestar animal, la intención de compra de estos productos y se generan unas actitudes favorables hacia estos productos, es decir, se considera en mayor medida que pueden ser mejores para la salud y el medioambiente y ofrecer mayor seguridad alimentaria y en menor medida que pueden ser más caros y productos de moda. En este trabajo, se han estudiado también los factores que influyen en la preocupación por el bienestar animal pero no se ha abordado el análisis de los factores que influyen en la intención de compra de estos productos.

En concreto, hemos detectado que los ciudadanos demuestran una elevada preocupación por el bienestar animal. Además hemos determinado el perfil de los individuos que presentan mayor preocupación por el bienestar animal. Existen evidencias de que los ciudadanos con mayor preocupación por el bienestar animal son mujeres, las que en el momento de comprar dicen pensar acerca de cómo han sido criados los animales, afirmando haber comprado alguna vez productos que indican respetar el bienestar animal. Además, aquellos individuos más implicados con la conservación de la naturaleza y el medioambiente están más preocupados por el bienestar animal.

Por lo tanto, en las condiciones del estudio y de acuerdo a los resultados obtenidos podemos afirmar que existe un grupo de consumidores potenciales de estos productos por lo que existirá también una demanda de estos productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal. Además, los espec-

tos que incentivan esta demanda son la preocupación por el bienestar animal, que se ha detectado también elevada, las actitudes positivas hacia estos productos y la implicación de los individuos con la naturaleza y el medioambiente. Por lo tanto, el sector cárnico en España se puede plantear poner en marcha estrategias de diferenciación del producto basadas en un mayor bienestar a los animales de granja ya que existe un nicho de mercado para estos productos. Estos productos deben ser asociados con ciertas características que mejoren la percepción de salubridad y beneficio para el medioambiente de los consumidores ya que el segmento de consumidores potenciales valora positivamente estos aspectos. Sin embargo, la expansión futura de la demanda vendrá también determinada por aquellos factores que influyan en la intención de compra y, por supuesto, por el precio máximo que los consumidores estén dispuestos a pagar. Por lo tanto, es necesario investigar estos dos aspectos, intención de compra y disposición a pagar por los productos ganaderos más respetuosos con el bienestar animal, para ofrecer más información a los productores de carne y derivados cárnicos y que puedan diseñar las estrategias de comercialización y precios más adecuadas. Analizar estos dos últimos aspectos constituye una posible extensión del estudio.

## Bibliografía

- Ajzen I, 1991. The Theory of Planned Behaviour. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 50: 179-211.
- Bennett R, 1996. Willingness-to-Pay Measures of Public Support for Farm Animal Welfare Legislation. *Veterinary Record*, 139: 320-321.
- Bennett R, 1997. Farm Animal Welfare and Food Policy. *Food Policy*, 22(4): 281-288.

- Bennett R and Blaney RJP, 2003. Estimating the Benefits of Farm Animal Welfare Legislation Using the Contingent Valuation Method. *Agricultural Economics*, 29: 85-98.
- Bennett R and Larson D, 1996. Contingent Valuation of the Perceived Benefits of Farm Animal Welfare Legislation: An Exploratory Survey. *Journal of Agricultural Economics*, 47(2): 224-235.
- Bernués A, Olaizola A and Corcoran K, 2003. Extrinsic Attributes of Red Meat as Indicators of Quality in Europe: An Application for Market Segmentation. *Food Quality and Preference*, 14: 265-276.
- Burrell A and Vrieze B. 2003. Ethical Motivation of Dutch Egg Consumers. *Tijdschrift voor Sociaal Wetenschappelijk Onderzoek voor de Landbouw*, 18(1): 30-42.
- Carlsson F, Frykblom P and Lagerkvist CJ. 2005. Consumer Preferences for Food Product Quality Attributes from Swedish Agriculture. *Ambio*, 34 (4): 366-370.
- Carlsson F, Frykblom P and Lagerkvist CJ. 2007. Consumer Willingness to Pay for Farm Animal Welfare: Mobile Abattoirs Versus Transportation to Slaughter. *European Review of Agricultural Economics*, 34(3): 321-344.
- Comunidades Europeas, 2007. Bienestar de los Animales. Dirección General de Sanidad y Protección de los consumidores. ([http://www.eurocarne.com/informes/pdf/bienestar\\_animal.pdf](http://www.eurocarne.com/informes/pdf/bienestar_animal.pdf)). Octubre 2010.
- Chen MF, 2007. Consumers Attitudes and Purchase Intentions in Relation to Organic Foods in Taiwan: Moderating Effects of Food-Related Personality Traits. *Food Quality and Preference*. 18(7): 1008-1021.
- Chilton SM, Burgess D and Hutchinson WG. 2006. The Relative Value of Farm Animal Welfare. *Ecological Economics*, 59(3): 353-363.
- Díaz de Rada V. 2002. Técnicas de Análisis Multivariante para Investigación Social y Comercial. 349 pp. Ed. RaMa. Madrid.
- Frewer LJ, Kole A, Van de Kroon SMA and De Lauwere C. 2005. Consumer Attitudes towards the Development of Animal-Friendly Husbandry Systems. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 18(4): 345-367.
- Gil JM, Gracia A and Sánchez M. 2000. Market Segmentation and Willingness to Pay for Organic Products in Spain. *International Food and Agribusiness Management Review*, 3: 207-206.
- Grande I y Abascal E. 2000. Fundamentos y Técnicas de Investigación Comercial. ESIC, Madrid.
- Greene WH. 1993. *Econometric Analysis*. Prentice Hall. New York.
- Grunert K. (2006). How changes in consumer behaviour and retailing affect competence requirements for food producers and processors. *Economía Agraria y de los Recursos Naturales*, 6 (11): 3-22.
- Hair JF, Anderson RE, Tathan RL and Black WC. 1998. *Multivariate Data Analysis*. Prentice-Hall International. New Jersey.
- Hansman H. 1999. De Consument Gevangen in Cijfers: Zoektocht Naar het Bestaan van Consumentenbeelden (The Consumer Caught in Figures: Search for the Existence of Consumer Images). Den Haag: LEI.
- Kendall H, Lobao L and Sharp J. 2006. Public Concern with Animal Well-Being: Place, Social Structural Location, and Individual Experience. *Rural Sociology*, 71(3): 399-428.
- Lagerkvist CJ, Carlsson F y Visker D. 2006. Swedish Consumer Preferences for Animal Welfare and Biotech: A Choice Experiment. *AgBioForum*, 9(1): 51-58.
- Liljenstolpe C. 2008. Evaluating Animal Welfare with Choice Experiments: An Application to Swedish Pig Production. *Agribusiness: an International Journal*, 24(1): 67-84.
- MAPA 2003. Diagnostico de los factores que merman la competitividad de las Pymes agroalimentarias. Anejo E. Análisis del subsector cárnico. Accessed January 2010, available at [http://www.porcat.org/download/diagnostico\\_pymes\\_agroalimentarias.pdf](http://www.porcat.org/download/diagnostico_pymes_agroalimentarias.pdf)
- Maria GA. 2006. Public Perception of Farm Animal Welfare in Spain. *Livestock Science*, 103(3): 250-256.

- McCarthy M, De Boer M, O'Reilly S. and Cotter L. 2003. Factors Influencing Intention to Purchase Beef in the Irish Market. *Meat Science*, 65: 1071-1083.
- McCarthy M, O'Reilly, Cotter L and De Boer M. 2004. Factors Influencing Consumption of Pork and Poultry in the Irish Market. *Appetite*, 43: 19-28.
- McInerney JP. 2004. Animal Welfare, Economics and Policy. Report on a Study Undertaken for the Farm & Animal Health Economics Division of Defra. Accessed January 2010, available at <http://www.defra.gov.uk/evidence/economics/foodfarm/reports/documents/animalwelfare.pdf>
- Meuwissen M and Van der Lans I. 2004. Trade-Offs between Consumer Concerns: An Application for Pork Production. Paper presented at the 84<sup>th</sup> EAAE Seminar: Food Safety in a Dynamic World, February 8-11, Zeist, The Netherlands.
- Moynagh J. 2000. EU Regulation and Consumer Demand for Animal Welfare. *AgBioForum*, 3(2-3): 107-114.
- Napolitano F, Pacelli C, Girolami A and Braghieri A. 2008. Effect of Information About Animal Welfare on Consumer Willingness to Pay for Yogurt. *Journal of Dairy Science*, 91 (3): 910-917.
- Nocela G, Hubbard L and Scarpa R. 2010. Farm Animal Welfare, Consumer Willingness to Pay, and Trust: Results of a Cross-National Survey. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 32(2): 275-297.
- Tawse J, 2010. Consumer Attitudes Towards Farm Animals and Their Welfare: A Pig Production Case Study. *Bioscience Horizons*, 3(2): 156-165.
- Vanhonacker F, Verbeke W, Van Poucke E and Tuytens FAM. 2007. Segmentation Based on Consumers' Perceived Importance and Attitude Toward Farm Animal Welfare. *International Journal of Sociology of Food and Agriculture*, 15(3): 84-100.
- Verbeke WAJ and Viaene J. 1998. Consumer Behaviour towards Meat in Belgium. In *Long-term Prospects for the Beef Industry*, ed. C. Viau, Ivry-sur-Seine. INRA. 281-291.
- Verhue D and Verzeijden D. 2003. Burgeroordeelen over de Veehouwing, Uitkomsten Publieksonderzoek (Citizens' Judgement about Livestock Production, Results of a Public Research). Research Paper. Amsterdam, The Netherlands: Veldkamp.
- Vicente A y Mediano L. 2002. Propuestas para una Segmentación Estratégica del Mercado Ecológico. *Cuadernos de Gestión*, 2(1): 11-30.
- (Aceptado para publicación el 13 de diciembre de 2010)