

TURISTA RURAL FRENTE A TURISTA EN ALOJAMIENTO RURAL¹

Isabel Pilar Albaladejo Pina, María Teresa Díaz Delfa y Lourdes Molera Peris*

Resumen. El objetivo de este trabajo es identificar, de entre los turistas que eligen el medio rural como destino de sus vacaciones, aquellos que tradicionalmente en la literatura han sido denominados turistas rurales. Para ello, se desarrolla un método en dos pasos, que permitirá la identificación de diferentes tipologías de turistas en el entorno rural. En primer lugar, usando una combinación de análisis factorial y cluster se segmenta la demanda en diferentes grupos con motivaciones específicas para la práctica de turismo rural, donde los grupos se obtienen aplicando la técnica de *K-medias* sobre los resultados de una red neuronal autoorganizada. En segundo lugar, mediante la estimación de un modelo logit multinomial, se crean perfiles específicos para estos tipos de turistas. La utilización de este método identifica cinco grupos de turistas que pernoctaron en alojamientos rurales en el Noroeste de la región de Murcia durante la Semana Santa de 2002. Tres de estos grupos, los más numerosos, conceden mucha importancia al entorno natural, la calidad medioambiental y la posibilidad de descansar, por lo que sus miembros podrían ser considerados como «verdaderos» turistas rurales. Un cuarto grupo está formado por aquellos individuos que valoran poco la naturaleza y la tranquilidad mientras que el último lo constituyen individuos con valoraciones intermedias para estas motivaciones.

Palabras clave: Turismo rural, segmentación de mercados, análisis cluster, redes neuronales autoorganizadas, modelo logit multinomial.

Abstract. The aim of this paper is to identify the tourists known as rural tourist from among those who choose the rural environment for a holiday. Hence this paper develops a methodology in two stages which will enable the determination of several tourist profiles within the rural sector. Firstly, an integrated approach of factor and cluster analysis is used to determinate several segments of the tourist profile with specific motivations for making a holiday in the countryside. The segments are obtained by applying the *K-means* technique to the results of the self-organizing neural network. Then, the estimation of a multinomial logit model is employed to make specific profiles for these types of tourists. With this method we can identify five groups of tourists who stayed in rural establishments over Easter 2002 in the Northwest area of the autonomous region of Murcia. Three of these groups, the biggest, give a lot of importance to contact with nature, environmental quality and calmness, so their members could be considered as «true» rural tourists. The fourth group is made up of individuals who put less value on contact with nature and calmness, and the fifth group by those who are not influenced by these motivations.

Key words: Rural tourism, market segmentation, cluster analysis, self-organizing neural networks, multinomial logit model.

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos veinte años, las áreas rurales españolas se han convertido en un apreciado destino dentro del panorama turístico nacional. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, las tasas de variación anuales para el número de pernoctaciones en alojamientos rurales han sido del 12,12% y del 9,05% en 2001-2002 y 2002-2003, respectivamente, frente a incrementos mucho más pequeños o inclu-

so disminuciones para otros tipos de alojamientos (tabla 1). Datos similares pueden observarse cuanto a las plazas ofertadas. Estas cifras ponen de manifiesto un fuerte crecimiento de la oferta y un firme interés de la demanda por pasar parte de sus vacaciones en alojamientos rurales.

La elección del medio rural como destino vacacional es la primera condición para la definición de la tipología de turismo rural, pero no la única (Fuentes García, 1995;

¹ Este trabajo forma parte del proyecto PI-2/00871/FS/01 financiado por la Fundación Séneca en el bienio 2002-2004.

* Departamento de Métodos Cuantitativos para la Economía. Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Murcia. *isalba@um.es*; *mdd@um.es* y *lmolera@um.es*.

Tabla 1
Tasas de variación anuales del número de plazas disponibles
y del número de pernoctaciones por tipo de alojamiento

Oferta y demanda	2000-2001*	2001-2002	2002-2003	TIPO DE ALOJAMIENTO
N.º de plazas	2,21%	2,31%	3,67%	HOTELES
N.º de pernoctaciones	0,68%	-2,68%	2,39%	
N.º de plazas		18,84%	17,47%	ALOJAMIENTOS RURALES
N.º de pernoctaciones		12,12%	9,05%	
N.º de plazas	2,95%	4,09%	-2,41%	CAMPINGS
N.º de pernoctaciones	9,04%	2,20%	1,13%	
N.º de plazas	-4,59%	0,80%	0,71%	APARTAMENTOS
N.º de pernoctaciones	-4,19%	-5,48%	-2,13%	

* No hay datos disponibles para alojamientos rurales anteriores al 2001

Lane, 1994). Siguiendo a Lane (1994), el turismo rural en su forma más pura, además de localizarse en áreas rurales, se distingue por basarse en actividades y empresas tradicionales y de pequeña escala, en espacios abiertos y en contacto con la naturaleza, es relativo a pequeñas construcciones y a ambientes rurales, y cuenta con las calidades tradicionales del campo y el contacto con las familias locales. Desde la perspectiva de la demanda, la definición de turismo rural ha sido caracterizada por las motivaciones del turista que visita el espacio rural. Tradicionalmente, un turista rural se ha definido como tal porque entre sus principales motivaciones se encuentran el contacto con la naturaleza, la calidad medioambiental y la búsqueda de lo auténtico (Fuentes García, 1995; Lane, 1994; Greffe, 1994).

El fuerte crecimiento experimentado por el turismo rural en España está produciendo importantes cambios, especialmente desde el lado de la oferta. El objetivo relativo a complemento de la renta agrícola, aceptado y cumplido bastante fielmente en los inicios de este tipo de turismo en España (Valdés y Del Valle, 2003), poco a poco va perdiendo su vigencia tendiendo actualmente a planificarse los alojamientos rurales como empresas con rentas suficiente para vivir de ellas. Dando lugar, de esta forma, a una amplia y variada oferta de alojamientos que atrae a individuos con muy diferentes perfiles (Albadalejo y Díaz, 2006 y Albadalejo y Díaz, 2003).

Con respecto a la demanda, el crecimiento del número de turistas que visitan el

medio rural desde los años ochenta del siglo XX, ha sido explicado por los cambios sustanciales que en general muestran los consumidores en cuanto a sus motivaciones y patrones de viaje (Aguiló y Juane-da, 2000). Motivaciones como la búsqueda de paz y tranquilidad, de soledad y aislamiento, de aventura y cambio, y patrones de viaje relativos a vacaciones y viajes más cortos en el tiempo (Barke, 2004), han sido determinantes en la concepción del que Yagüe (2002) denomina turista rural «moderno», denominación que utiliza para distinguirlo del turismo rural «tradicional» o de regreso, existente durante muchos años en España y constituido por aquellos individuos que, viviendo y trabajando en las ciudades, vuelven al pueblo de origen donde posiblemente conservan familia y amigos para pasar sus vacaciones.

Evidentemente, la tendencia creciente de este turismo rural moderno también ha sido fuertemente influenciada por una importante diversidad de actividades ofertadas en algunas áreas rurales, así como por la floreciente oferta de alojamientos rurales que se está desarrollando en la actualidad (Barke, 2004). De acuerdo a algunos estudios realizados en los últimos años en España (Bardón, 1990; Fuentes, 1995; Yagüe, 2002), el hecho de pasar las vacaciones en el medio rural tiene que ver con la posibilidad de realizar actividades rurales típicas, incluyendo los deportes y actividades relacionadas con la agricultura y el campo, junto con el paisaje y la calidad medioambiental. Pero, además, se ha puesto de manifiesto que en algunos casos el hecho de pasar las vacaciones en el campo tiene que ver con otras considera-

ciones, como la proximidad al domicilio habitual o el precio del alojamiento (Solsona, 1999), razones que, si no van unidas a alguna motivación de las anteriormente señaladas en relación al ámbito rural, implicarían la existencia de un turista de alojamiento rural que poco tiene que ver con un turismo de naturaleza, integrado en el ámbito rural, respetuoso con el medio ambiente y favorecedor del intercambio entre la cultura urbana y la rural, aspectos todos ellos que constituyen algunos de los objetivos iniciales buscados por esta tipología de turismo (Valdés, 1996).

Por ello, es importante estudiar las motivaciones que originan el viaje al medio rural con objeto de identificar diferentes tipologías de turistas rurales. Estas tipologías permitirán, por un lado, detectar si existe un tipo de turista de alojamiento rural frente a los denominados turistas rurales y, por otro, caracterizar cada una de ellas según las características socioeconómicas, de comportamiento en el viaje y de preferencias sobre actividades de sus miembros. La definición y caracterización de estas tipologías constituye una importante herramienta para el conocimiento de la evolución del turismo rural.

II. METODOLOGÍA

En orden a llevar a cabo el objetivo planteado en la introducción de detectar la existencia de diferentes perfiles de turistas rurales desde la perspectiva de las motivaciones de su viaje, a la vez que establecer las diferencias entre ellos en cuanto a sus características socioeconómicas y de com-

portamiento en el viaje, hemos propuesto un método en dos pasos. En primer lugar, al objeto de segmentar la demanda en diferentes grupos con motivaciones específicas para la práctica de turismo rural, se usa una combinación de análisis factorial y cluster, donde los grupos se obtienen aplicando la técnica de *K*-medias sobre los resultados de una red neuronal autoorganizada *self-organized feature map*, SOFM (Molera y Díaz, 2004). Una vez determinados los segmentos, la diferenciación de los mismos según variables exógenas que no intervienen en la construcción de los clusters se llevará a cabo mediante un análisis logit multinomial.

Una red neuronal es un modelo matemático que intenta reproducir el funcionamiento del cerebro, imitando su proceso de aprendizaje a partir de ejemplos. Dos tipos de elementos configuran una red neuronal: las neuronas (o unidades que procesan la información) y las conexiones entre éstas, las cuales llevan asociadas unas ponderaciones cuyos valores van cambiando a medida que la red va aprendiendo de la información que le llega del exterior.

La utilización de redes neuronales ha permitido resolver problemas complejos, aplicándose en diferentes disciplinas con el fin de predecir, analizar similitudes, clasificar, etc. En particular, en este trabajo estamos interesados en las redes neuronales que permiten hacer análisis cluster, entre las que destacan las denominadas redes neuronales autoorganizadas (*self-organizing map* o SOM) desarrolladas por Kohonen (Kohonen, 1982; Kohonen, 2001). En ellas, las neuronas se disponen en dos capas —una de

entrada y otra de salida, siendo esta última un retículo, generalmente unidimensional o bidimensional— y el aprendizaje es competitivo, esto es, a todas las neuronas de la capa de salida les llega la misma información (un patrón de entrada o ejemplo de entrenamiento seleccionado aleatoriamente del conjunto de datos), compiten entre sí y sólo una de ellas es la ganadora. Los vectores de ponderaciones de la neurona ganadora y algunas neuronas vecinas serán actualizados con objeto de parecerse todavía más al patrón de entrada. Así, durante el proceso de aprendizaje la red debe descubrir por sí misma rasgos comunes, regularidades o agrupaciones en los datos, y reflejar dicha información en las ponderaciones asignadas a sus conexiones, de ahí su nombre de autoorganizada. Este proceso de aprendizaje es no supervisado, porque no hay un resultado final conocido de antemano con el que comparar para aprender.

El proceso de aprendizaje consta de dos fases. En la primera fase, denominada de ordenación, se comienza con una tasa de aprendizaje y un tamaño de vecindad grandes, para luego ir reduciendo esos valores a medida que avanza el aprendizaje. Finalmente, en la segunda fase o fase de convergencia, se busca un ajuste más fino, de modo que sólo cambian los pesos de la neurona ganadora, permaneciendo inactivas todas las de su entorno.

Se han llevado a cabo distintos estudios de simulación intentando comparar la capacidad de las redes neuronales para realizar análisis cluster con la de diversos métodos de análisis de conglomerados tradicionales. En general, las redes neuronales funcionan igual o mejor

que las técnicas tradicionales, jerárquicas y no jerárquicas (Mangiameli *et al.*, 1996; Waller *et al.*, 1998), aunque en algunos casos esto no sucede (Balakrishnan *et al.*, 1994), si bien la diferencia puede deberse al tipo de datos artificiales utilizados. También algunos autores combinan algún tipo de red autoorganizada con el algoritmo clásico *K*-medias con objeto, generalmente, de llevar a cabo segmentaciones de mercado (Balakrishnan *et al.*, 1996; Kuo *et al.*, 2002a, 2002b). Esta combinación parece ser ligeramente mejor que el método usual de análisis cluster en dos etapas sugerido por Punj y Stewart (1983) que consta de la integración de un método jerárquico (como, por ejemplo, el de Ward o el de agrupación de centroides) con uno no jerárquico (*K*-medias). En cualquier caso, el motivo de plantear un paso previo a la aplicación de *K*-medias se debe al problema de determinar puntos semillas iniciales para los centroides de los grupos, ya que se ha comprobado en ejercicios de simulación que este método puede presentar problemas si se eligen semillas aleatorias, mientras que refleja bastante bien la estructura de grupos existente si los valores iniciales para los centroides se obtienen mediante la aplicación de una técnica cluster jerárquica adecuada (Milligan, 1980).

En este trabajo se utiliza una red autoorganizada SOM unidimensional para determinar los centros iniciales del *K*-medias posterior. En este caso basta con ubicar en la capa de salida un retículo unidimensional con tantas neuronas como número de conglomerados *K* se deseen construir, ensayar con distintos valores de *K* y elegir la solución con mejor interpretación y/o mejor valor para algún índice que mida conjunta-

mente la homogeneidad interna de los grupos y la heterogeneidad entre éstos, como el índice de Calinski-Harabasz o el de Davies-Bouldin (Milligan and Cooper, 1985).

En un segundo paso, una vez determinados los segmentos, la diferenciación entre los mismos según variables exógenas que no intervienen en la construcción de los clusters se llevará a cabo mediante un análisis logit multinomial (Greene, 1998; Ben-Akiva and Lerman, 1985). El logit multinomial es una regresión de variable dependiente cualitativa, donde esta variable tiene más de dos categorías o modalidades. Con esta regresión se caracterizan cada una de las categorías de la variable dependiente mediante un conjunto determinado de variables, que a su vez son categóricas. El motivo de utilizar esta técnica se debe a que las variables explicativas de que se dispone son cualitativas.

III. ANÁLISIS EMPÍRICO

III.1. Encuesta

Los datos proceden de una encuesta realizada en Semana Santa de 2002 a cargo del proyecto de investigación «Crecimiento Económico y Modelos de Preferencias en el Estudio del Turismo». Esta encuesta iba dirigida a los individuos que pernoctaron una o más noches durante Semana Santa en alojamientos rurales de la comarca del Noroeste de Murcia y se planteó como una entrevista personal con cuestionario estructurado para reducir al mínimo el problema de la no respuesta. En total se obtuvieron 335 encuestas, todas ellas con datos válidos para el estudio.

La elección de esta zona de Murcia se debe a que fue la primera en instalar alojamientos rurales en la región y a que en ella se concentra la mayor parte de la oferta. Por otra parte, el hecho de llevar a cabo la encuesta en Semana Santa que, en principio, plantea una limitación temporal, obedece principalmente a motivos económicos, ya que ésta es la época del año con mayor ocupación en los alojamientos rurales de la zona estudiada, lo que permitía un mejor aprovechamiento de los fondos destinados a la encuesta. Además, en estas fechas suelen estar presentes tanto turistas rurales habituales como otros que sólo practican este turismo en ocasiones puntuales, con lo que el abanico de posibles tipologías parecía más amplio.

El cuestionario contenía preguntas relativas a características demográficas y socioeconómicas de los entrevistados (provincia de

residencia, edad, estudios, profesión...) y al comportamiento en relación a la actividad turística (actividades a desarrollar durante la estancia en el alojamiento rural, frecuencia en la realización de turismo rural y de otro tipo de turismo, etc.), así como otras en relación a las motivaciones para la práctica de turismo rural. A partir de las respuestas a estas últimas, se intentan detectar diferentes segmentos en la demanda de turismo rural, cuyos perfiles son completados gracias a las variables socioeconómicas y de comportamiento.

III.2. Análisis de componentes principales

En la encuesta se plantearon dieciocho posibles motivos para la práctica de turismo rural (tabla 2), medidos en una escala Likert de 1 (muy poco valorado) a 5 (muy valo-

Tabla 2
Motivaciones para la práctica de turismo rural

Motivaciones para la práctica del turismo rural
1. Atmósfera relajada
2. Aire fresco y contacto con la naturaleza
3. Belleza del entorno
4. Lugar poco aglomerado
5. Posibilidad de realizar actividades al aire libre
6. Posibilidad de contemplar monumentos o arquitectura típica
7. Actividades culturales
8. Agroactividades (hacer queso, amasar pan, ...)
9. Buena comida típica o tradicional
10. Posibilidad de convivir con los amigos
11. Posibilidad de convivir con la familia
12. Posibilidad de relacionarse con la gente del lugar
13. Posibilidad de conocer gente nueva
14. Posibilidad de viajar con niños
15. Posibilidad de descansar
16. Independencia y flexibilidad
17. Distancia de viaje razonable
18. Precio

rado). Estas motivaciones se establecieron teniendo en cuenta estudios previos (Kastenholz, Davis y Paul, 1999; Ryan y Glendon, 1998), así como la experiencia de los encargados de gestionar la Central de Reservas, oficina encargada de tramitar gran parte de los alquileres de los alojamientos de la zona y que guarda una estrecha relación con los propietarios de los mismos.

Al considerar bastantes motivaciones, algunas de las cuales presentan altas correlaciones entre sí, y teniendo en cuenta el valor de la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO=0,707$) y el resultado del contraste de esfericidad de Barlett (p -valor $<0,001$), planteamos antes de la segmentación un análisis de componentes principales (SPSS 11.5).

Los siete factores con valor propio mayor que 1 explican conjuntamente el 68,61% de la varianza total de los datos. En la tabla 3 se recogen las cargas factoriales, apareciendo destacadas sólo las correlaciones más altas (se utilizó la rotación Varimax con objeto de obtener una interpretación más clara de los factores).

El primer factor recoge las variables que hacen referencia a la búsqueda de tranquilidad, contacto con la naturaleza, calidad medioambiental, etc., mientras que el segundo está relacionado con el desarrollo de actividades, principalmente de carácter cultural. La belleza del entorno y, en menor medida, la posibilidad de desarrollar actividades al aire libre, presentan relación con ambos factores, como es lógico teniendo en cuenta los conceptos que éstos representan.

Por otra parte, las variables relacionadas con la búsqueda de nuevas amistades son las que más importancia tienen en el tercer factor, frente a la posibilidad de viajar en familia que determina el cuarto, en el que también influyen la distancia de viaje al lugar turístico elegido —como suele suceder cuando se viaja con niños— y la posibilidad de disfrutar de la gastronomía tradicional de la zona.

En el quinto factor están incluidas las características del viaje y de la estancia; en el sexto, la posibilidad de practicar agroactividades y de probar los platos típicos; y, por último, el séptimo tiene en cuenta, sobre todo, la convivencia con los amigos, y también la posibilidad de realizar actividades al aire libre.

III.3. Segmentación del mercado

Los segmentos de mercado se van a construir combinando redes neuronales autoorganizadas y K -medias. En primer lugar, se considera una red neuronal SOM unidimensional, con una capa de entrada que consta de siete neuronas (correspondientes a las siete componentes de la solución factorial) que reciben como patrones de entrada las puntuaciones factoriales de los 335 individuos encuestados, y en cuya capa de salida se dispone un número K de neuronas igual al número de conglomerados que se pretenden detectar. Los resultados obtenidos tras el aprendizaje efectuado por dicha red se utilizan como centroides iniciales para la aplicación del algoritmo K -medias. En ambos casos, la medida de distancia utilizada es la euclídea.

Tabla 3
Cargas factoriales (rotación varimax)

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7
Atmósfera relajada	0,813						
Aire fresco y naturaleza	0,739						
Posibilidad de descansar	0,642						
Lugar poco aglomerado	0,622						
Belleza del entorno	0,604	0,377					
Independencia y flexibilidad	0,484				0,434		
Actividades culturales		0,829					
Monumentos o arquitect. típica		0,829					
Actividades al aire libre	0,272	0,506					0,403
Relacionarse con gente del lugar			0,933				
Conocer gente nueva			0,930				
Convivir con la familia				0,879			
Viajar con niños				0,862			
Precio asequible					0,772		
Distancia de viaje razonable				0,340	0,742		
Agroactividades						0,886	
Buena comida típica o tradicional				0,313	-	0,509	
Convivir con los amigos							0,801
VARIANZA EXPLICADA	15,209%	10,964%	10,616%	10,367%	8,541%	6,556%	6,354%
VARIANZA ACUMULADA	15,209%	26,173%	36,789%	47,155%	55,697%	62,253%	68,607%

En particular, para llevar a cabo el aprendizaje de la red neuronal se emplea un programa escrito en S-Plus por Waller, Kaiser, Illian y Manry (1) (1998), mientras que para *K*-medias se utiliza SPSS 11.5.

Se ensayó con distintos valores para el número *K* de clusters, en principio pequeño (de 2 a 5) ya que conceptualmente parece lógica la existencia de un número reducido de grupos debido a que el mercado está todavía en fase de desarrollo y los recursos disponibles no permiten una amplia variedad de opciones (Kastenholz *et al.*, 1999). La solución de cinco clusters fue elegida como la mejor, puesto que era la que proporcionaba grupos más distinguibles e interpretables a la vez que mejor valor para los índices de Calinski-Harabasz y Davies-Bouldin.

Conviene destacar varios aspectos técnicos de la solución obtenida. Por un lado, el SOM se comportó de manera bastante estable, en el sentido de que las diferencias en los resultados para distintas inicializaciones de los parámetros fueron mínimas, eligiéndose la solución que proporcionaba un menor error medio. Por otra parte, los segmentos obtenidos con este método combinado son muy similares a los que resultan de aplicar una combinación del método jerárquico de Ward con *K*-medias (valor 0,978 para el coeficiente Kappa de Cohen, con un *p*-valor menor que 0,001), aunque la clasificación de SOM más *K*-medias parece ligeramente mejor, desde la perspectiva de un análisis discriminante con las puntuaciones factoriales como variables independientes y la variable categórica que indica la pertenencia a los distintos clusters como dependiente (96,7% de predicciones correctas (94,9%

con validación cruzada) para SOM más *K*-medias y 94,6% (93,1% con validación cruzada) para Ward más *K*-medias).

En la tabla 4 se recogen únicamente las variables para las que el correspondiente contraste ANOVA es significativo al 5%. En la mayoría de los casos, se han aplicado los contrastes de Brown-Forsythe y de Welch en lugar del estadístico *F* tradicional al no verificarse el supuesto de homoscedasticidad.

En líneas generales, se puede observar que las motivaciones más valoradas en término medio son la posibilidad de convivir con los amigos (4,64) y la posibilidad de descansar (4,31), siendo las agroactividades y las actividades culturales las menos valoradas (medias de 1,87 y 2,06, respectivamente).

Por otra parte, destaca el hecho de que el precio no distinga significativamente ninguno de los grupos. Además, la valoración media para esta variable está cerca de 3,5 en todos los grupos, un valor relativamente pequeño. Esto puede deberse al hecho de que, al ser Semana Santa un período con mucha demanda, en la mayoría de los alojamientos se alquila la semana completa a pesar de que los turistas realmente sólo los ocupan de jueves a domingo. Esto hace que el precio no sea percibido como barato por los turistas. Posiblemente los resultados serían distintos si la encuesta se hubiera realizado un fin de semana cualquiera del año o incluso en verano.

Teniendo en cuenta los resultados de la tabla 4 y los correspondientes contrastes *post-hoc*, las cinco tipologías de turistas detectadas son las siguientes:

Tabla 4
Contrastes ANOVA (significativos al 5%)

MOTIVACIONES	MEDIA GLOBAL	MEDIAS				
		Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5
Atmósfera relajada	4,12	3,70	4,28	4,43	4,58	2,43
Aire fresco y naturaleza	4,26	3,56	4,39	4,56	4,79	2,67
Belleza del entorno	3,65	2,96	3,61	4,07	4,06	2,28
Lugar poco aglomerado	4,01	3,63	4,39	4,11	4,32	2,80
Realizar actividades al aire libre	3,49	2,70	3,59	3,76	3,76	2,63
Monumentos o arq. típica	2,49	2,37	2,49	2,59	2,67	1,93
Actividades culturales	2,06	1,93	2,43	1,94	2,19	1,59
Agroactividades	1,87	1,44	4,05	1,24	1,45	1,48
Comida típica o tradicional	3,09	3,41	3,79	2,39	3,56	2,43
Convivir con los amigos	4,64	2,33	4,80	4,85	4,85	4,85
Convivir con la familia	3,07	3,30	2,75	1,76	4,75	2,43
Relacionarse con gente del lugar	3,18	2,28	3,41	3,01	3,49	3,07
Conocer gente nueva	3,16	2,30	3,38	3,05	3,42	3,00
Viajar con niños	2,48	2,96	2,25	1,19	4,09	1,63
Posibilidad de descansar	4,31	4,30	4,34	4,64	4,56	2,98
Independencia y flexibilidad	4,19	3,67	4,25	4,48	4,33	3,52
Distancia de viaje razonable	3,85	3,48	3,59	3,73	4,35	3,54

En primer lugar, y siempre hablando en términos de los valores medios, el grupo 1 (el más pequeño, con un 8,06% de la muestra) está formado por los individuos que menos valoran la posibilidad de convivir con los amigos y, junto con los del grupo 5,

los que menos motivados se sienten por la práctica de actividades al aire libre; de hecho, es el único *cluster* con puntuación media negativa en el séptimo factor. Tampoco son de los que más interés muestran por la práctica de actividades culturales o

agroactividades. En este grupo, la valoración media para las variables que componen el primer factor (naturaleza, belleza del entorno, posibilidad de descansar, independencia y flexibilidad...) está en torno a 3, algo por debajo de la de los grupos 2, 3 y 4, pero por encima de la del grupo 5. Son, además, los turistas que menos interés muestran por hacer nuevas amistades, mientras que su puntuación media en las variables relacionadas con el cuarto factor (posibilidad de viajar con la familia y con niños) es la segunda más alta, después de la del cuarto conglomerado.

El segundo segmento (18,21% de los entrevistados) es el único con puntuación media positiva en el sexto factor, debiéndose la diferencia con los restantes grupos principalmente a la alta valoración de las agroactividades, puesto que la puntuación media correspondiente a la variable comida tradicional, si bien es la más alta, presenta un valor muy similar al de los grupos 1 y 4. Estos turistas son también de los más interesados en la práctica de otro tipo de actividades, presentando además puntuaciones medias elevadas (en torno a 4) en las variables relacionadas con la naturaleza y tranquilidad.

Los grupos 3 y 4 son los más grandes (29,25% y 30,75% de los encuestados, respectivamente) y, junto con el grupo anterior, los que más valoran las variables correlacionadas con el primer factor y la posibilidad de practicar actividades culturales y al aire libre. Se diferencian uno de otro por el hecho de que los turistas del cluster 4 valoran más la distancia de viaje razonable, la gastronomía tradicional y la

posibilidad de convivir con la familia y viajar con niños.

Por último, los individuos del quinto conglomerado (13,73% de la muestra) son los que menos valoran la naturaleza, la tranquilidad y otros motivos relacionados, con puntuaciones medias inferiores a 3 en todas las variables que intervienen de forma destacada en el primer factor, excepto en la búsqueda de independencia y flexibilidad, aunque también en este caso presentan la media más baja, similar a la del cluster 1. Asimismo, son los menos interesados en las actividades, sobre todo en las de tipo cultural y, al igual que los del grupo 3, los que menos valoran la comida típica y la posibilidad de viajar con niños.

Parece ser que la idea que usualmente se asocia al concepto de turista rural tal y como se ha referenciado en la introducción, encajaría con los individuos de los conglomerados 2, 3 y 4. En cambio, el grupo 5 está formado por turistas cuya principal motivación para pasar unos días en un alojamiento rural es la posibilidad de convivir con los amigos, valorando menos el entorno natural y la posibilidad de descansar y/o realizar actividades. Por último, los individuos del primer segmento presentan puntuaciones intermedias para las variables naturaleza, calidad medioambiental y descanso, pero son los menos interesados en las oportunidades de socialización y se sienten además poco atraídos por las actividades de cualquier tipo. De todos modos, conviene destacar que los segmentos 1 y 5 son los menos numerosos, con un total del 21,79% de la muestra.

Tabla 5
Variables del modelo logit.

Variable	Modalidad de ref.	Resto de modalidades
Edad	Entre 30 y 50 años	Menos de 30 años Más de 50 años
Provincia de procedencia	Resto de España	Alicante Murcia
Nivel de estudios	Licenciado o asimilado	Primarios Secundarios o asimilado Diplomado U. o asimilado
Situación laboral	En paro/Tareas del hogar	Trabajador por cuenta ajena Trabajador por cuenta propia Estudiante
Tipología del núcleo familiar	Soltero independizado	Soltero sin independizar Pareja Individuo con descendientes a su cargo
Ingresos mensuales familiares	Más de 2405	Menos de 1200 € Entre 1200 y 2405 €
Gasto por persona y día (sin incluir el alojamiento)	Más de 30	Menos de 15 € Entre 15 y 30 €
Viaja con niños	No	Sí
Viaja con amigos	No	Sí
Viaja con alguien de la familia	No	Sí
Tamaño del grupo de viaje	Menos de 10 personas	Más de 10 personas
Frecuencia en la práctica de turismo rural	Un viaje o menos al año	Más de un viaje al año
Realiza agroactividades en la zona	No	Sí
Pasea por la zona	No	Sí
Monta a caballo en la zona	No	Sí
Tipo de alojamiento	Construcción antigua rehabilitada o madera	Nueva construcción
Ubicación del alojamiento	Zona de montaña o campo alejada de núcleo urbano	Núcleo urbano pequeño Zona de huerta o campo alrededor de núcleo urbano
Referencias del lugar	Por otros medios	A través de conocidos Guía de turismo Internet

III.4. Estimación Logit Multinomial

Segmentado el mercado de turismo rural del Noroeste de la Región de Murcia en cinco grupos, se pretende caracterizar los mismos, en la medida de lo posible, mediante la información socio-económica y de comportamiento en el viaje disponible. Para ello se procede a estimar un modelo logit multinomial, donde la variable endógena es una variable discreta con valores 1, 2, 3, 4 y 5, que indican el segmento de mercado al que pertenece el turista. Las variables explicativas de este estudio definen las características socio-económicas y de comportamiento en el viaje de los turistas. Estas variables se han obtenido de la encuesta realizada y su utilización en la estimación, en la mayoría de los casos, se debe a que éstas ya se habían empleado en otros estudios de caracterización de los turistas rurales (Yagüe, 2002; Solsona, 1999; Fuentes, 1995). La tabla 5 muestra todas las variables explicativas utilizadas y sus diferentes modalidades.

Mediante el programa econométrico LIMDEP 7 (Greene, 1998), se procede a la estimación del modelo arriba definido. Dado que en la muestra no se dispone de observaciones repetidas, el proceso utilizado es el de máxima verosimilitud.

La primera estimación del modelo se lleva a cabo utilizando todas las variables explicativas definidas en la tabla 5. En esta estimación, aplicando el test de la t-Student con una significatividad del 15% o menor, ninguna de las variables que definen las características socioeconómi-

cas de los individuos resultan explicativas. Por ello, se procedió a una segunda estimación utilizando únicamente las variables de comportamiento en el viaje de los turistas, estimación que resulta mejor que la primera según el índice del cociente de verosimilitud ajustado, el criterio de información de Akaike y el porcentaje de casos bien clasificados. Parece, entonces, que las características socioeconómicas de los individuos no discriminan significativamente entre los segmentos de turistas. No obstante, si se realizan contrastes chi-cuadrado, algunas de ellas como la edad, la ocupación o la tipología familiar sí muestran relaciones significativas con los grupos. Esto puede deberse a la existencia de correlaciones entre algunas de estas variables socioeconómicas con otras de comportamiento en viajes, hecho éste que también se ha constatado mediante los correspondientes contrastes chi-cuadrado.

La tabla 6 muestra las variables y los valores de los parámetros estimados para el modelo que determina si los turistas del Noroeste de la región de Murcia son de una tipología motivacional u otra, en función de su comportamiento ante el viaje de turismo rural que realizan en Semana Santa del año 2002. La alternativa base utilizada en esta estimación es el cluster 5, por ello sus coeficientes son todos nulos. En orden a definir mejor el perfil de cada uno de los segmentos se han realizado otras estimaciones considerando como alternativa base cada uno de los otros cluster. Los resultados que se desprenden de la tabla son los siguientes:

Tabla 6
Estimación Logit Multinomial

VARIABLES	Modalidades	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
Constante		3,633**	3,770**	2,745	3,159**
Viaja con niños	Sí	2,828***	1,364**		3,017***
Viaja con algún amigo	Sí	-2,125***			
Viaja con alguien de la familia	Sí			-1,114**	
Tamaño del grupo de viaje	Más de 10 personas	-1,536*			-0,921**
Frecuencia en la práctica de turismo rural	Más de un viaje al año				
Realiza agroactividades	Sí		2,332***		
Pasea por la zona	Sí			1,083***	
Monta a caballo en la zona	Sí			0,852***	
Tipo de alojamiento	Nueva construcción		1,550***		
Ubicación del alojamiento	En núcleo urbano pequeño		-1,804***		
	Zona de huerta o campo alrededor de núcleo urbano		-1,805***	-1,526***	-1,537***
Referencias del lugar	A través de conocidos		-2,884***		-2,607**
	Guías de turismo	-2,667*	-2,909**		-2,907***
	Internet		-3,141***		-2,690**

* Significativo al 15%

** Significativo al 10%

*** Significativo al 5%

$\bar{\rho}^2 = 0,1864$ Porcentaje de casos bien clasificados = 58,21%

La frecuencia en la práctica de turismo rural no es un factor significativo para la clasificación del individuo en ninguno de los cuatro primeros clusters frente al quinto. Obsérvese que para un nivel de significatividad del 15%, el coeficiente de esta variable no aparece como explicativo en

ninguno de los cuatro grupos. En consecuencia, el que el individuo haga frecuentemente turismo rural no es discriminante en la probabilidad de que sea un individuo de uno de los cuatro primeros segmentos motivacionales frente al cinco. Sin embargo, al tomar como alternativa base el grupo 3,

esta variable sí es significativa y permite caracterizar a los miembros de los clusters 2 y 4 como individuos que realizan viajes de turismo rural con mayor frecuencia que los del grupo 3.

La variable niños es significativa para los cluster 1, 2 y 4, y los tres coeficientes tienen valor positivo. Por tanto, se puede afirmar que los individuos que viajan con niños tienen una mayor probabilidad de pertenecer a estos grupos que de ser del grupo 5. Además, dados los valores de estos coeficientes, si un individuo viaja con niños tiene mayor probabilidad de pertenecer al grupo 4 que a ningún otro.

También en referencia al grupo con que se viaja se puede afirmar que, si el individuo hace el viaje acompañado de amigos, el segmento al que con menor probabilidad pertenece, *ceteris paribus*, es al primero. Mientras que si lo hace con la familia al que menor probabilidad tiene de pertenecer es al 3 y si lo hace con un grupo grande de individuos probablemente no pertenecerá al 4.

En cuanto a la zona elegida para hacer turismo rural, si el individuo elige zonas alejadas de un núcleo urbano, en el campo o en la montaña, probablemente el individuo pertenecerá al segmento 2.

La forma de obtener referencias del lugar también distingue entre los clusters, siendo los del cluster 2 los que con menor probabilidad habrán conseguido referencias mediante Internet y junto con los del 4 mediante guías turísticas o conocidos.

Por último, se puede observar que las actividades que los individuos quieren realizar también discriminan entre los segmentos. Así, si están interesados en actividades de tipo agrícola o propias de la vida en el medio rural probablemente serán individuos del cluster 2, mientras que si sus objetivos son simplemente pasear o montar a caballo probablemente serán individuos del cluster 3.

IV. CONCLUSIONES

A partir de la información de la encuesta, y utilizando redes neuronales artificiales y técnicas multivariantes tradicionales, se han identificado en función de las motivaciones propuestas para la práctica de turismo rural cinco grupos de turistas que pernoctaron en alojamientos rurales en el Noroeste de la región de Murcia durante la Semana Santa de 2002. La utilización de un logit multinomial permite caracterizar, posteriormente, estos grupos según diferentes variables relacionadas con la forma de planear y llevar a cabo su viaje, así como por las actividades hacia las que mostraron mayor interés.

Tres de estos grupos (clusters 2, 3 y 4), los más numerosos, conceden mucha importancia al entorno natural, la calidad medioambiental y la posibilidad de descansar, por lo que sus miembros podrían ser considerados como «verdaderos» turistas rurales. Sin embargo, estos grupos presentan diferencias en cuanto a las características de viaje. Hay un segmento (cluster 2) especialmente interesado en agroactividades que elige, con mayor probabilidad que

los demás, alojamientos fuera de los núcleos de población aunque estos sean de nueva construcción, y suelen viajar en grupos más grandes que los turistas de otros segmentos. Otro de los segmentos (cluster 3) muestra más interés por la práctica de actividades deportivas que los restantes, y tiene una mayor probabilidad de viajar con grupos de amigos, sin niños o familiares. Todo lo contrario sucede con el cluster 4, que está formado principalmente por individuos que prefieren viajar en familia y con niños.

En cuanto al grupo 5, es el constituido por aquellos individuos que menos valoran la naturaleza y la tranquilidad. Sus miembros podrían entenderse entonces como turistas que se hospedan en alojamientos rurales más que como «verdaderos» turistas rurales (con todas las connotaciones que esta denominación conlleva, en el sentido de interés y respeto por el medio ambiente, por las tradiciones populares, etc.). Los turistas de este grupo muestran, además, escaso interés en las actividades deportivas y agrícolas o propias del medio rural. En cuanto a su comportamiento ante el viaje no existe una característica distintiva frente a todos los demás grupos, si bien son turistas que suelen viajar sin niños (al igual que los del grupo 3), en grupos de gran tamaño (como los del cluster 2) y utilizan más guías y prensa para obtener referencias del lugar que el resto de los grupos (junto con el segmento 3).

Finalmente, el segmento menos numeroso está constituido por turistas con valoración intermedia para las motivaciones relacionadas con la naturaleza, el medioam-

biente y el relax. Los individuos de este grupo son, junto con los del segmento 5, los menos interesados en la práctica de actividades y también los menos motivados por las oportunidades de socialización que este tipo de turismo plantea. De hecho los individuos de este grupo son los que menos viajan con amigos.

De todo lo anterior se puede deducir que, en el turismo rural que se practica en nuestra región (al menos en Semana Santa), una de las motivaciones fundamentales para todos los segmentos, excepto el primero, es la posibilidad de pasar unos días junto a los amigos, valorándose en general esta motivación mucho más que las otras. Destaca, por otro lado, que la posibilidad de establecer contacto con los habitantes autóctonos de la zona visitada, que era uno de los objetivos iniciales del «verdadero» turismo rural para promover así un intercambio entre las culturas rural y urbana, no es una de las principales motivaciones de ninguno de los segmentos detectados. Por último motivaciones que podrían considerarse decisivas como el precio o un trayecto de viaje corto, no parecen ser mucho más valoradas por los segmentos que podrían considerarse de turistas en alojamiento rural.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, podría ser interesante plantear una nueva encuesta en la que se integren otra serie de motivaciones (clima, ambiente nocturno, alojamiento con encanto rústico, etc.), con objeto de estudiar si permiten diferenciar con mayor claridad distintos segmentos en la demanda de turismo rural que puedan ser fácilmente entendidos como

turistas rurales propiamente dichos o turistas que pasan parte de sus vacaciones en alojamientos rurales. Además, esto permitiría subsanar la limitación temporal ya comentada, y contrastar si existen o no diferencias sustanciales entre los turistas que visitan el medio rural en vacaciones cortas como Semana Santa y los que lo hacen en diferentes épocas del año.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILÓ, E.; y C. JUANEDA (2000): *Tourist expenditure for mass tourism markets*, En: *Annals of Tourism Research*, n.º 27, pp. 624-637.
- ALBALADEJO, I. y DÍAZ, M. T. (2003): *Un modelo de elección discreta en la determinación del perfil del turista rural: una aplicación a Murcia*. En: *Cuadernos de Turismo*, n.º 11, pp. 7-19.
- ALBALADEJO, I. y DÍAZ, M. T. (2006): *Rural tourism demand by type of accommodation*. En: *Tourism Management*, n.º 27(2), en prensa.
- BALAKRISHNAN, P. V.; COOPER, M. C.; JACOB, V. S.; LEWIS, P. A. (1994): *A study of the classification capabilities of neural networks using unsupervised learning: A comparison with K-means clustering*, En: *Psychometrika*, n.º 59 (1), pp. 509-525.
- BALAKRISHNAN, P. V.; COOPER, M. C.; JACOB, V. S.; LEWIS, P. A. (1996): *Comparative performance of the FSCL neural network and K-means algorithm for market segmentation*, En: *European Journal of Operational Research*, n.º 93, pp. 346-357.
- BARDÓN FERNÁNDEZ, E. (1990): *Consideraciones sobre el turismo rural en España y medidas de desarrollo*. En: *Estudios Turísticos*, n.º 108, pp. 61-82.
- BARKE, M. (2004): *Rural Tourism in Spain*. En: *International Journal of Tourism Research*, n.º 6, pp. 137-149.
- BEN-AKIVA, M.; and S. R. LERMAN (1985): *Discrete Choice Analysis. Theory and Application to Travel Demand*, MIT Press: Massachusetts.
- BOTE, V. (1987): *Importancia de la Demanda Turística en Espacio Rural en España*. En: *Estudios Turísticos* n.º 93, pp. 79-88.
- FUENTES GARCÍA, R. (1995): *Análisis de las principales características de la demanda de turismo rural en España*. En: *Estudios Turísticos*, 127, pp. 19-52.
- GREENE, W. H. (1998): *LIMDEP: A User's Manual*. Econometric Software, Inc, Bellport: New York.
- GREFFE, X. (1994): *Is Rural Tourism a Lever for economic and Social Development?*. En: *Journal of Sustainable Tourism*, n.º 3, pp. 22-40.
- KASTENHOLZ, E.; DAVIS, D.; PAUL, G. (1999): *Segmenting tourism in rural areas: the case of North and Central Portugal*. En: *Journal of Travel Research*, n.º 37 (may), pp. 353-363.
- KOHONEN, T. (1982): *Self-organized formation of topologically correct feature maps*. En: *Biological Cybernetics*, n.º 43, pp. 59-69.
- KOHONEN, T. (2001): *Self-Organizing Maps*, third edition, Springer, Berlin, Heidelberg.
- KUO, R. J.; HO, L. M.; HU, C. M. (2002a): *Integration of self-organizing feature map and K-means algorithm for market segmentation*. En: *Computers & Operations Research*, n.º 29, pp. 1475-1493.
- KUO, R. J.; HO, L. M.; HU, C. M. (2002b): *Cluster analysis in industrial market segmentation through artificial neural network*. En: *Computers & Industrial Engineering*, n.º 42, pp. 391-399.
- LANE, B. (1994): *What is rural tourism?*. En: *Journal Sustainable Tourism*, n.º 3, pp. 7-21.
- MANGIAMELI, P.; CHEN, S. K.; WEST, D. (1996): *A comparison of SOM neural network and hierarchical clustering methods*. En: *European Journal of Operational Research*, n.º 93, pp. 402-417.

- MILLIGAN, G. W. (1980): *An examination of the effect of six types of error perturbations on fifteen clustering algorithms*. En: *Psychometrika*, n.º 45 (3), pp. 325-342.
- MILLIGAN, G. W.; COOPER, M. C. (1985): *An examination of procedures for determining the number of clusters in a data set*. En: *Psychometrika*, n.º 50 (2), pp. 159-179.
- MOLERA, M. y DÍAZ, M. T. (2004): *Segmenting Murcia rural tourism market using neural network and K-means*. En: *State of Art II. International Scientific Conference*. Glasgow.
- PUNJ, G.; STEWARD, D. W. (1983): *Cluster analysis in marketing research: review and suggestions for applications*. En: *Journal of Marketing Research*, n.º 20, pp. 134-148.
- RYAN, C.; GLENDON, I. (1998): *Application of leisure motivation scale to tourism*. En: *Annals of Tourism Research*, n.º 25, pp. 169-184.
- SOLSONA, J. (1999): *El turismo rural en la Comunidad Valenciana: análisis y planificación. Aplicación al Alto Mijares*. Sociedad Castellonense de Cultura. Serie de Estudios Económicos XII.
- SHARPLEY, J.; SHARPLEY, R. (1997): *Rural Tourism. An introduction*. London: Ed. Internacional Thomson Business Press.
- VALDÉS, L. (1996): *El turismo rural en España*. En: Muñoz, A. y V. Monfort, *Introducción a la Economía en España*.
- VALDÉS, L. y E. DEL VALLE (2003a): *El turismo rural en España*. En *Curso Avanzado de Turismo en Áreas Rurales: Estrategias y Promoción*. Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza.
- VALDÉS, L. y E. DEL VALLE (2003a): *El turismo rural en España. Balance global*. En *Curso Avanzado de Turismo en Áreas Rurales: Estrategias y Promoción*. Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza.
- WALLER, N. G.; KAISER, H. A.; ILLIAN, J. B.; MANRY, M. (1998): *A comparison of the classification capabilities of the 1-dimensional Kohonen neural network with two partitioning and three hierarchical cluster analysis algorithms*. En: *Psychometrika*, n.º 63 (1), pp. 5-22.
- YAGÜE PERALES, R. M. (2002): *Rural tourism in Spain*. En: *Annals of Tourism Research*, n.º 29 (4), pp. 1101-1110.

NOTAS

- (1) Som.prg es software de libre distribución que se puede encontrar en la siguiente dirección: http://peabody.vanderbilt.edu/depts/psych_and_hd/faculty/wallern/SOM/Som.prg.