

## **SEGMENTATION IN THE HIKING TOURISM: AN APPLICATION TO THE OVERSEAS TOURIST IN SPAIN**

José M. Ramírez-Hurtado

Juan M. Berbel-Pineda

### **Abstract**

Tourism is one of the industries in the world in which sports tourism has attracted much more attention. Tourism market enjoys a great heterogeneity. Segmentation in tourism is a widely used marketing strategy by marketers today. Despite this important issue, little research has been used to examine the hiking tourism. This study tries to contribute to the little existing literature on segmentation in hiking tourism. Specifically, this study aims to determine the existence of different profiles in hiking tourists. Demographic variables and characteristics of the travel are examined for the identification of the profiles. Practitioners and academics could benefit from this research as they have the ability to gain a fuller understanding of a particular market, improving techniques to predict consumer behaviour and to exploit new market opportunities. In particular, governments, agents and tourism managers can allocate resources in a strategic and focused manner in order to achieved notable results.

## **SEGMENTACIÓN EN EL TURISMO DE SENDERISMO: UNA APLICACIÓN CON LOS TURISTAS EXTRANJEROS EN ESPAÑA**

José M. Ramírez-Hurtado

Juan M. Berbel-Pineda

### **Resumen**

El turismo es una de las industrias del mundo en el que el turismo deportivo ha experimentado una importante atención. El mercado de turismo goza de una gran heterogeneidad. Hoy día, la segmentación en el turismo es una herramienta de marketing ampliamente utilizada por los agentes. A pesar de la importancia del turismo deportivo, hay poca investigación que se haya centrado en el turismo de senderismo. Este estudio trata de contribuir a la escasa literatura que hay sobre la segmentación en el turismo de senderismo. En concreto, este estudio trata de determinar la existencia de diferentes perfiles de turistas de senderismo. Para la identificación de los perfiles se han utilizado variables demográficas y características del viaje. Profesionales y académicos tienen la posibilidad de obtener un mayor conocimiento del mercado, mejorando las técnicas para predecir el comportamiento de los consumidores y explorando nuevas oportunidades de mercado. En particular, los gobiernos, agentes y gestores de turismo pueden asignar recursos de forma estratégica y focalizada, con el fin de obtener notables resultados.

## **1. Introducción**

Sin lugar a duda, el turismo basado en actividades deportivas está cobrando hoy día una gran relevancia. Se trata de un mercado en expansión y que representa grandes beneficios económicos a nivel local, nacional e internacional. Algunas muestras de esta gran relevancia que está cobrando el turismo deportivo en los últimos años son las investigaciones que han aparecido en este campo, las organizaciones que se han creado relativas al turismo deportivo y las iniciativas que han llevado a cabo los gobiernos para fomentar dicho fenómeno (Gibson, 2003).

El turismo y el deporte están atrayendo en los últimos años la búsqueda de nuevas experiencias deportivas por parte de los viajeros. Deporte, turismo y medio natural forma una terna que cada vez está más de moda en nuestra sociedad (Granero, 2007). Esta realidad justifica la atención que está recibiendo el fenómeno del turismo de deporte por parte de la comunidad científica. Todo ello ha hecho que en los últimos tiempos hayan surgido nuevas formas de turismo vinculadas a la naturaleza, con denominaciones como “turismo de naturaleza”, “ecoturismo”, “turismo en entorno rural”, “turismo de aventura”, “turismo deportivo”, “turismo ambiental”, “turismo verde”, “turismo ecológico” o “agroturismo”.

Dentro del turismo deportivo, el turismo de senderismo es una actividad que cada día cuenta con un mayor número de seguidores. Prueba de ello son las cifras mencionadas en las distintas regiones del mundo, con valores superiores al millón de seguidores: 3 millones de senderistas en Italia y Francia, 10 millones en el Reino Unido, etc. Otros estudios muestran que un 30% de los suecos se dedican al senderismo o que la mitad de los anglosajones realizan marchas de vez en cuando (Observatorio Europeo Leader, 2001).

Cabe resaltar que el mercado turístico es un mercado que goza de una gran heterogeneidad. La heterogeneidad del mercado hace que consumidores que presentan diferentes características personales también muestren diferente comportamiento futuro (Mittal and Kamakura, 2001). Por todo ello, en el contexto del turismo el concepto de segmentación es importante. La segmentación, que presupone la existencia de heterogeneidad entre los clientes del mercado, ha recibido una considerable atención en la literatura del turismo (Barroso et al., 2007; Decrop and Snelders, 2005; Yuksel and Yuksel, 2002).

A pesar de que el turismo de deportes ha ganado en popularidad durante las últimas décadas, pocos trabajos se han centrado en el estudio de las características de los turistas de senderismo (Fariás, 2011; Kastenholz y Rodríguez, 2007). La mayoría de los trabajos sobre el turismo de senderismo se han centrado en los beneficios que se pueden obtener con este tipo de turismo (Baud-Bovy y Lawson, 1998; Berg et al., 2003; Boas et al., 2004; Hartig, 1993; Hartig et al., 2003; Herzog et al., 2003; Holden y Sparrowhawk, 2002; McAndrew, 1993; Niefer et al., 2000; Porteous, 1996; Roovers et al., 2002; Valentine, 1992; Wight, 2001). Por tanto, existe una gran laguna en el estudio de los diferentes perfiles de turistas que realizan senderismo. Además, el uso de diferentes metodologías en la segmentación puede proporcionar diferentes segmentos (Moscardo et al., 2001).

Por ello, este trabajo trata de contribuir a la escasa literatura existente sobre segmentación en el turismo de senderismo. En concreto, con este trabajo se pretende determinar la existencia de diferentes patrones de turistas de senderismo, en función de variables demográficas, de las características del viaje, del motivo principal del viaje y de la satisfacción experimentada con el mismo. Con ello se pretenden identificar cuáles son las características que contribuyen en mayor medida a configurar el perfil de turista deportivo más satisfecho.

Para la obtención de los diferentes patrones de turistas se va a utilizar la metodología de análisis de clases latentes. El análisis de clases latentes es una metodología utilizada fundamentalmente para clasificar objetos. Tradicionalmente, la clasificación de objetos se ha llevado a cabo mediante el análisis cluster. Un problema importante del análisis cluster es la ausencia de un criterio objetivo que guíe a los investigadores en la determinación de un número óptimo de grupos (Kaufman y Rousseeuw, 1990). Por ello, en los últimos años, muchos investigadores han seleccionado el análisis de clases latentes como una metodología alternativa para la clasificación de datos, en virtud de que exige menos criterios arbitrarios para determinar el número de grupos de la población (Bartholomew et al., 2002; Magidson and Vermunt, 2001, 2004; Pulido-Fernández and Sánchez-Rivero, 2010; Vermunt and Magidson, 2008).

Esta investigación difiere de las investigaciones previas en dos aspectos fundamentales. En primer lugar, hay una gran cantidad de estudios sobre segmentación del turismo en general, sin embargo, este trabajo está centrado en el turismo de senderismo. De esta forma se evita la variabilidad que puede provocar el tipo de turismo en la configuración de los diferentes perfiles de turistas. En segundo lugar, la mayoría de los estudios sobre segmentación utilizan el análisis cluster, sin embargo en este trabajo se utiliza el análisis de clases latentes. Los datos de este trabajo proceden de la encuesta EGATUR, una amplia encuesta realizada por el Instituto de Estudios Turísticos (IET) en España.

Los empresarios y agentes implicados en el turismo pueden obtener importantes beneficios de este trabajo ya que pueden identificar las características de los turistas de senderismo que presentan un mayor grado de satisfacción. En este sentido, ellos tienen la posibilidad de conocer de forma más precisa la realidad del mercado turístico de senderistas, pudiendo identificar nuevas oportunidades de mercado. De forma particular, con los resultados de este trabajo, los gobiernos, agentes y gestores de turismo pueden orientar sus estrategias para obtener notables beneficios.

El trabajo está estructurado de la siguiente forma. En el siguiente apartado se hace una revisión de la literatura existente sobre el turismo deportivo, haciendo hincapié en la segmentación en el turismo y en la satisfacción experimentada por los turistas. Posteriormente se lleva a cabo el proceso metodológico, en el que se definen las variables del estudio y se detalla la obtención de los datos. Finalmente se obtienen los resultados más significativos y se describen las conclusiones más importantes.

## **2. Revisión de la literatura**

El crecimiento del turismo de deportivo viene determinado en gran medida por la variedad de tipos de actividades disponibles para los clientes. En este sentido, las atracciones deportivas han encontrado en el turismo un aliado para obtener beneficios, estableciendo un importante nicho de marketing.

Hasta los años 90, existía una tendencia a tratar el deporte como un contexto accidental para el turismo más que como una cuestión central (Hinch y Higham, 2001). A lo largo de los últimos años los puntos de contacto entre el deporte y el turismo se han incrementado enormemente (Gibson, 2003; Redmond, 1991). Esta tendencia continúa hoy día.

Hoy día, los conceptos de turismo y deporte están relacionados y solapados. El deporte es una actividad importante dentro del turismo y el turismo es una característica fundamental del deporte (Hinch y Higham, 2001). Sin lugar a dudas, el turismo de

deporte ha llegado a convertirse en una importante actividad económica para muchos países (Eugenio-Martin, 2003; Shonk and Chelladurai, 2008).

El senderismo es una actividad de ocio muy importante en el contexto del turismo. Según algunos estudios, en Italia y en Francia hay más de tres millones de senderistas, en el Reino Unido el número llega a casi diez millones, más de un treinta por ciento de la población de Suecia hace senderismo y casi la mitad de la población de Inglaterra hace regularmente senderismo (Kastenholz y Rodriguez, 2007; Kouchener y Lyard, 2000). Desde el punto de vista de la oferta, las organizaciones deben conocer las motivaciones y propósitos de los senderistas para crear un producto turístico relacionado con otros tipos tradicionales de turismo (Kastenholz y Rodriguez, 2007).

### *Segmentación en el turismo*

La segmentación está basada en la premisa de que todo mercado está formado por grupos o segmentos con diferentes deseos y necesidades (Kotler, 1999). En el caso de la literatura del turismo, la segmentación ha sido una herramienta útil para el descubrimiento de grupos de turistas con características similares dentro de cada segmento y diferentes entre los distintos segmentos.

Una característica importante del turismo es su heterogeneidad. Esta heterogeneidad procede de la existencia de muchos grupos de turistas con diferentes comportamientos y con un amplio rango de motivaciones y factores que afectan a dichos turistas (González y Bello, 2002).

En la literatura de la segmentación del mercado del turismo han permanecido fundamentalmente dos aproximaciones metodológicas: la segmentación a priori (ad hoc) y la segmentación a posteriori (post hoc) (Pulido-Fernández and Sánchez-Rivero, 2010). En la segmentación a priori el investigador elige en primer lugar las variables de interés y posteriormente clasifica a los clientes en función de dichas variables. La elección de estas variables está basada en la experiencia del investigador o en la literatura existente. Así, en la segmentación a priori, se selecciona una variable categórica como descriptor de las similitudes y diferencias en las variables de interés entre los distintos grupos (Chen, 2003). Por el contrario, en la segmentación a posteriori, el mercado se divide en grupos en función de una serie de variables que explican el comportamiento de los clientes. Posteriormente se describe cada grupo en función de otras variables.

Una de las cuestiones más importantes planteadas por los investigadores ha sido si los segmentos que se obtienen son fiables o no (Moscardo et al., 2001), es decir, si los segmentos representan de forma correcta a los individuos en distintos grupos. En la literatura del turismo, Morrison (1996) definió ocho criterios que debía cumplir una segmentación eficaz:

- 1) Homogeneidad. Los individuos de un segmento deberían ser homogéneos a otros del mismo segmento y deberían ser diferentes de los individuos de otros segmentos.
- 2) Medible. Los segmentos deberían ser identificados con un cierto grado de precisión.
- 3) Sustancial. Los segmentos deberían tener un tamaño considerable para garantizar la existencia de diferencias entre ellos.
- 4) Accesible. Una organización debería fácilmente poder identificar los segmentos.
- 5) Defendible. Los segmentos deben diferenciarse en características que son relevantes para las organizaciones.

- 6) Competencia. Los segmentos deben ser apropiados para los productos o servicios que ofrece una organización.
- 7) Compatible. Los segmentos identificados deben ser compatibles con los mercados que existen.
- 8) Durable. Los segmentos identificados necesitan permanecer configurados a lo largo de un extenso período de tiempo.

La segmentación del mercado puede ser llevada a cabo en dos amplias direcciones: el lado de la oferta (por ejemplo, agrupando productos similares) o el lado de la demanda (por ejemplo, agrupando a los turistas en diversos patrones, en función de sus características demográficas o de su comportamiento de compra) (Dolnicar, 2005).

La segmentación del mercado turístico permite asimismo obtener algunas ventajas competitivas. Estas ventajas competitivas se pueden obtener por el hecho de dirigir la estrategia empresarial a un solo segmento del mercado, transmitiendo un mensaje mucho más efectivo (Dolnicar, 2007).

En definitiva, el conocimiento de las características y preferencias de los turistas deportivos es fundamental para ofrecer y para desarrollar políticas de desarrollo de turismo sostenible (Molera y Albalalejo, 2007).

### *Satisfacción y turismo*

La satisfacción es un concepto complejo muy difícil de definir de forma clara y concisa (Martínez-Tur et al., 2001). Hoy día existen una gran cantidad de definiciones acerca de la satisfacción, lo que ha contribuido de manera notable a la confusión del propio concepto de satisfacción (Bowen and Clarke, 2002). También, en muchas ocasiones, la satisfacción y la calidad se han utilizado indistintamente, puesto que, aunque son dos términos distintos, presentan elementos comunes e interrelacionados (Ortega, 2003). En este trabajo se contempla la satisfacción como un sentimiento personal, derivado de la práctica deportiva en un entorno turístico, en cuyo sentimiento influyen una gran cantidad de características personales, ambientales y económicas, desde la salida del lugar de origen hasta el regreso al lugar de residencia<sup>1</sup>.

Una parte importante de la literatura existente sobre la satisfacción en el turismo está relacionada con los destinos turísticos y con la influencia de la satisfacción en la fidelidad e intenciones futuras de los turistas (Baker and Crompton, 2000; Fallon and Schofield, 2004; Kozak, 2001; Li and Carr, 2004; Yoon and Uysal, 2005).

La satisfacción en el turismo ha sido tradicionalmente medida en función del destino turístico. Si el destino turístico carece de algunas características atractivas entonces los individuos pueden sentirse insatisfechos (Andriotis et al., 2008). Por tanto, es muy importante identificar y medir la satisfacción en el turismo.

Los mercados y los individuos que conforman dichos mercados no son homogéneos y, consecuentemente, ninguna organización podrá satisfacer a todos los individuos (Alderson, 1983; Assael and Roscoe, 1976). Por tanto, es necesario agrupar a los individuos en diversos segmentos para tener un mayor conocimiento de las características de cada grupo.

El sentimiento de satisfacción y la fidelidad de los visitantes tienen también consecuencias positivas para las empresas del sector o los organismos encargados de la política turística de la zona, ya que crean una imagen positiva del lugar, permiten reducir los costes de promoción y disminuyen la elasticidad precio de la demanda (Devesa and Palacios, 2005).

---

<sup>1</sup> Esta definición está basada en el trabajo de Ortega y Rodríguez (2007) sobre la satisfacción en el turismo social.

En resumen, en este trabajo se pretenden identificar diversos grupos de turistas de senderismo en función de una serie de características relevantes, para tener un mayor conocimiento de la realidad del mercado turístico en el ámbito del senderismo.

### 3. Metodología

Para realizar el análisis de segmentación se eligieron un conjunto de variables, acordes a la literatura existente. Las variables vienen recogidas en la tabla 1.

Tabla 1. Variables explicativas para el análisis de segmentación.

Número de pernoctaciones	[1, 2] [3, 7] [8,15] [15, 30] 31 ó más
Tamaño del grupo	1 2 3 ó más
Tipo de alojamiento	Hoteles y similares Alojamiento en propiedad Alojamiento en alquiler Alojamiento familiares/amigos Camping Otros
Motivo	Ocio/Recreo/Vacaciones Trabajo/Negocios Estudios Personal Otros
Frecuencia	Semanalmente, en fin de semana Semanalmente, entre semana Una por mes Una por trimestre Una por semestre Una al año Menor frecuencia
Personas con las que realiza el viaje	Sólo Con su pareja Con la familia incluyendo los hijos Con la familia sin incluir los hijos Con la familia y amigos Con amigos Con compañeros de trabajo o estudios
Sexo y edad	Mujer de 0 a 24 años Hombre de 0 a 24 años Mujer de 25 a 44 años Hombre de 25 a 44 años Mujer de 45 ó más años Hombre de 45 ó más años
Nivel de renta	Alto Medio Bajo
Uso de internet	Sí No
Satisfacción global con el viaje en su conjunto	Baja Media Alta

Las variables demográficas, tales como el sexo, la edad y el nivel de renta, han sido frecuentemente utilizadas en la segmentación. De hecho, según Rondán et al. (2010) las variables demográficas son esenciales para identificar a las personas clasificadas en cada segmento. También la motivación ha sido un factor utilizado para describir segmentos, ya que es una variable muy útil para entender el deseo de viajar y para explicar la elección del destino (Crompton, 1979). En este estudio, la motivación hace referencia al motivo principal por el que se realiza el viaje. Finalmente, la satisfacción hace referencia a la satisfacción global con el viaje. La variable está definida en una escala Likert de 0 (satisfacción más baja) a 10 (satisfacción más alta). Con objeto de poder facilitar la interpretación de los resultados a la hora de aplicar el modelo de clases latentes, esta variable se ha recodificado en tres categorías: baja satisfacción, media satisfacción y alta satisfacción.

La combinación de cada una de las variables anteriores permite determinar diversos perfiles de turistas de senderismo, lo que permite a los diferentes agentes implicados en el turismo de senderismo poder concentrar sus esfuerzos de marketing en segmentos específicos.

### 3.1. Datos del estudio.

Los datos fueron obtenidos mediante la Encuesta de Gasto Turístico (EGATUR), elaborada por el Instituto de Estudios Turísticos (IET), para el año 2009. EGATUR es una encuesta que se realiza de forma continua, con periodicidad mensual, en los principales pasos fronterizos de carreteras, aeropuertos y puertos marítimos. La encuesta se realiza mediante entrevista personal a los visitantes no residentes a la salida de España<sup>2</sup>. La recogida de información se realiza a través de ordenadores de mano que posibilitan la grabación, validación, registro y envío telemático, lo que asegura la máxima calidad de los datos recogidos. Desde el año 2007, el diseño muestral es aleatoria estratificado por país de residencia, vías de acceso y pasos fronterizos. Adicionalmente se establecen cuotas mínimas por país de residencia. Un total de 1.132 respuestas válidas fueron obtenidas durante el año 2009, procedentes de los turistas de senderismo.

### 3.2. Análisis de los datos.

La mayoría de los trabajos que han estudiado la segmentación en turismo han utilizado el análisis cluster (Arimond and Elfessi, 2001; Leisen, 2001; Mazanec, 1984; Sheppard, 1996). Existe un escaso número de trabajos en la literatura del turismo que hayan utilizado las bondades del análisis de clases latentes.

El análisis de clases latentes (ACL) es una herramienta estadística que permite modelar las relaciones entre las variables observadas, suponiendo que la estructura de relaciones subyacentes es explicada por una variable latente categórica (no observada). Esta metodología clasificatoria se basa en la estimación de probabilidades condicionadas, lo que permite analizar variables medidas en diferentes métricas, especialmente datos categóricos (Magidson y Vermunt, 2001, 2004).

El ACL fue introducido por primera vez por Lazarsfeld (1950) como herramienta para construir una tipología en el análisis de un conjunto de variables

---

<sup>2</sup> En este trabajo se ha utilizado de forma indistinta el término de visitante y turista. Visitante es toda persona que se desplaza fuera de su entorno habitual, bien sea dentro o fuera de su país de residencia, por una duración menor de doce meses y cuya finalidad principal no es la de ejercer una actividad remunerada en el lugar visitado. Los visitantes se puede clasificar en turistas o excursionistas. En el primer caso el número de pernoctaciones es al menos una, mientras que en el segundo caso es ninguna (IET, 2011).

dicotómicas. Más tarde, Lazarsfeld y Henry (1968) continuaron con el desarrollo de la técnica. Posteriormente otros autores han desarrollado esta metodología, entre los que cabe citar a Goodman (1974), McCutcheon (1987), Hagenaars (1990), Andersen (1993), Agresti (2002), Bartholomew et al. (2002) y Vermunt y Magidson (2002, 2003, 2005), entre otros.

De acuerdo con Bartholomew et al. (2002), en el análisis de clases latentes se asume que:

- Cada individuo de una muestra aleatoria pertenece sólo a una de las clases latentes detectadas.
- La probabilidad de dar una respuesta a un ítem particular es la misma para todos los individuos que se encuentran en la misma clase, pero diferente a la de los individuos que pertenecen a una clase diferente.
- Dada la pertenencia de un individuo a una clase latente, sus respuestas a cada uno de los ítems son condicionalmente independientes.

Supongamos que tenemos un conjunto de  $p$  variables manifiestas  $X_1, \dots, X_p$  que se consideran indicadora de una variable latente  $Y$ , y que estas variables conforman un modelo de clases latentes con  $C$  clases o categorías. Sea  $\pi_X(x)$  la densidad conjunta de las variables manifiestas  $X' = (X_1, \dots, X_p)$ , donde  $x' = (x_1, \dots, x_p)$  representa un determinado patrón de respuesta, en el cual cada  $x_i$  toma diferentes valores dependiendo de las categorías de la correspondiente variable manifiesta. Consideremos que cada  $X_i$  tiene  $I_i$  categorías,  $i = 1, \dots, p$ , por lo que las variables manifiestas

conforman una tabla de contingencia de  $p$ -vías con  $\prod_{i=1}^p I_i$  patrones de respuesta.

El supuesto fundamental en todo modelo de variables latentes es el principio de *Independencia Condicional o Local*, el cual establece que dado un valor fijo de la variable latente, las variables manifiestas son mutuamente independientes. Básicamente, este supuesto viene a señalar que toda la asociación observada entre las variables manifiestas está medida o explicada por las variables latentes (Sepúlveda, 2004). Por este principio se tiene que la probabilidad  $P(X = x / Y = c)$  viene dada por:

$$\pi_{X/Y(c)}(x) = \prod_{i=1}^p \pi_{X_i/Y(c)}(x_i)$$

donde  $\pi_{X_i/Y(c)}(x_i) = P(X_i = x_i / Y = c)$ ,  $x_i = 1, \dots, I_i$ ;  $c = 1, \dots, C$ .

La distribución conjunta de  $X$  e  $Y$ , denotada por  $\pi_{X,Y}(x, c)$  puede ser obtenida como  $\pi_{X,Y}(x, c) = \pi_Y(c)\pi_{X/Y(c)}(x)$ , donde  $\pi_Y(c) = P(Y = c)$  representa la proporción de individuos que se encuentran en la clase latente  $c$ ,  $c = 1, \dots, C$ , también conocida como probabilidad a priori.

A partir de aquí, el modelo de clases latentes puede ser escrito como:

$$\pi_X(x) = \sum_{c=1}^C \pi_{X,Y}(x, c)$$

o equivalentemente,

$$\pi_X(x) = \sum_{c=1}^C \pi_Y(c)\pi_{X/Y(c)}(x) = \sum_{c=1}^C \pi_Y(c) \prod_{i=1}^p \pi_{X_i/Y(c)}(x_i)$$

donde los parámetros están sujetos a las siguientes restricciones:



$$\sum_{c=1}^C \pi_Y(c) = 1$$

$$\sum_{x_i=1}^{I_i} \pi_{X_i/Y(c)}(x_i) = 1, i = 1, \dots, p; c = 1, \dots, C$$

Como se puede observar el análisis de clases latentes es un modelo paramétrico que utiliza los datos observados para estimar los parámetros del modelo. En este caso, los parámetros del modelo son:

- a) La probabilidad de cada una de las clases latentes,  $\pi_Y(c)$ ,  $c = 1, \dots, C$ .
- b) Las probabilidades de respuesta condicional de cada una de las variables manifiestas dentro de cada clase latente,  $\pi_{X_i/Y(c)}(x_i)$ ,  $i = 1, \dots, p$ ;  $c = 1, \dots, C$ ;  $x_i = 1, \dots, I_i$ .

El análisis posterior del modelo de clases latentes está relacionado con lo que se puede decir acerca de los individuos que pertenecen a una clase determinada. Para ello se utiliza la distribución de Y condicionada a X,  $\pi_{Y/X(x)}(c) = P(Y = c / X = x)$ , denominada distribución a posteriori. En la práctica, cada individuo se clasifica en la clase latente en la cual esta probabilidad sea mayor.

La estimación de los parámetros en los modelos de clases latentes depende de la escala de medición de las variables observadas, ya que se asumen diferentes distribuciones para las variables nominales, ordinales y continuas. La estimación se hace mediante estimadores de máxima verosimilitud. El más conocido es el denominado algoritmo *EM* (Goodman, 1974; Hagenaars, 1990).

La evaluación del ajuste del modelo se realiza usualmente mediante el criterio de información bayesiana (*BIC*). Este estadístico pondera según el número de parámetros, la bondad del ajuste obtenido. Como regla para la selección del modelo que mejor se ajusta a los datos, se elige el modelo que presente un menor valor de *BIC* (Gill, 2002).

Hoy día, el desarrollo de software informático con la implementación de importantes algoritmos ha hecho que se haya extendido el uso del análisis de clases latentes.

En nuestro estudio hemos utilizado el software Latent Gold 4.5 de la compañía Statistical Innovations (2010).

#### 4. Resultados

Una vez insertados los datos en Latent Gold 4.5, se obtuvo en primer lugar el resumen de modelos (Tabla 2). El objetivo del trabajo es detectar la posible existencia de grupos en el turismo de senderismo. Para ello hemos considerado en este trabajo la posibilidad de obtener entre 1 y 4 segmentos. Se han seleccionado como indicadores todas las variables señaladas anteriormente, salvo la satisfacción que se ha considerado como covariable debido a su importancia en la definición de los grupos. La regla de decisión es elegir aquel modelo que presente un menor valor del BIC (Criterio de Información Bayesiana). En este caso, según el criterio del BIC debería ser elegido el modelo con 4 clases latentes. Sin embargo, el hecho de que el tamaño muestral es grande y las diferencias de los respectivos LL (razón de log-verosimilitud) son pequeñas provoca que el BIC sea cada vez menor. Dado que el propósito de este estudio es encontrar grupos diferenciados y no ligeramente diferentes, y basándonos en la búsqueda de un modelo lo más reducido posible (principio de parsimonia), se ha seleccionado el modelo de 3 clases latentes.

Tabla 2. Modelos de clases latentes.

		LL	BIC(LL)	Npar	L <sup>2</sup>	df	p-value	Class.Err.
Model1	1-Cluster	-12299,0267	24851,1961	36	12126,1086	1096	1,4e-1826	0,0000
Model2	2-Cluster	-11388,0718	23198,0480	60	10304,1987	1072	2,2e-1481	0,0026
Model3	3-Cluster	-10978,4325	22547,5312	84	9484,9201	1048	3,8e-1334	0,0093
Model4	4-Cluster	-10674,0409	22107,5098	108	8876,1370	1024	3,2e-1228	0,0119

En la tabla 3 se recogen las probabilidades condicionadas y de clase latente de cada uno de los indicadores y de la covariable. Se puede observar que el primer segmento contiene el 44,77% de los datos, mientras que el segundo y el tercero contienen respectivamente el 33,52% y el 21,71%.

Tabla 3. Probabilidades condicionadas y de clase latente.

	Cluster1	Cluster2	Cluster3
Overall	0,4477	0,3352	0,2171
Indicators			
<b>Número de pernoctaciones</b>			
[1,2]	0,4195	0,4231	0,1574
[8,15]	<b>0,4939</b>	0,2971	0,2090
[16,30]	0,3561	0,3017	<b>0,3422</b>
Más de 30	0,3336	<b>0,6349</b>	0,0315
<b>Tamaño del grupo</b>			
1	0,0014	<b>0,9986</b>	0,0000
2	<b>0,9463</b>	0,0000	0,0536
3 ó más personas	0,0004	0,0000	<b>0,9996</b>
<b>Tipo de alojamiento</b>			
Hoteles y similares	0,5811	0,2411	0,1777
Alojamiento en propiedad	<b>0,6312</b>	0,2184	0,1504
Alojamiento en alquiler	0,4318	0,1723	<b>0,3959</b>
Alojamiento familiares/amigos	0,1990	<b>0,6250</b>	0,1760
Camping	0,5098	0,2286	0,2616
Otros	0,3028	0,4366	0,2606
<b>Motivo</b>			
Ocio/Recreo/Vacaciones	<b>0,5496</b>	0,2054	0,2450
Trabajo/Negocios	0,3066	0,5846	0,1088
Estudios	0,0197	0,7343	0,2460
Personal	0,1473	<b>0,7632</b>	0,0895
Otros	0,3331	0,3809	<b>0,2860</b>
<b>Frecuencia</b>			
Semanalmente, en fin de semana	<b>0,6420</b>	0,1334	0,2247
Semanalmente, entre semana	0,5827	0,3215	0,0958
Una por mes	0,3884	0,4085	0,2031
Una por trimestre	0,2547	<b>0,5560</b>	0,1893
Una por semestre	0,4430	0,3724	0,1846
Un al año	0,4785	0,3267	0,1948
Menor frecuencia	0,4577	0,2621	<b>0,2802</b>
<b>Personas</b>			
Solo	0,0000	<b>1,0000</b>	0,0000
Con su pareja	<b>1,0000</b>	0,0000	0,0000
Con la familia incluyendo los hijos	0,0006	0,0000	0,9994
Con la familia sin incluir los hijos	0,7838	0,0398	0,1764
Con la familia y amigos	0,0000	0,0000	<b>1,0000</b>

Con amigos	0,2089	0,0576	0,7334
Con compañeros de trabajo y estudios	0,0002	0,0769	0,9230
<b>Sexo y edad</b>			
Mujer de 0 a 24 años	0,0257	<b>0,5896</b>	0,3847
Hombre de 0 a 24 años	0,1017	0,4777	<b>0,4206</b>
Mujer de 25 a 44 años	0,3649	0,3400	0,2951
Hombre de 25 a 44 años	0,3926	0,4598	0,1476
Mujer de 45 ó más años	<b>0,6870</b>	0,1551	0,1580
Hombre de 45 ó más años	0,5816	0,2508	0,1676
<b>Estudios</b>			
Primarios o menos	0,2933	0,2253	<b>0,4815</b>
Secundarios	<b>0,4925</b>	0,3061	0,2014
Estudios Superiores	0,4367	<b>0,3575</b>	0,2058
<b>Renta</b>			
Alto	<b>0,5787</b>	0,3112	0,1102
Medio	0,4582	0,3338	0,2080
Bajo	0,0253	<b>0,3996</b>	<b>0,5751</b>
<b>Internet</b>			
Sí	0,4195	<b>0,3778</b>	0,2027
No	<b>0,5244</b>	0,2193	<b>0,2563</b>
Covariates			
<b>Satisfacción</b>			
Baja	<b>1,0000</b>	0,0000	0,0000
Media	0,5346	<b>0,3567</b>	0,1088
Alta	0,4313	0,3331	<b>0,2355</b>

Si analizamos el primer segmento, podemos observar que se trata del grupo de turistas con un menor nivel de satisfacción con el viaje en su conjunto. Este segmento está formado por turistas que pernoctan entre 8 y 15 días, suelen ir dos personas en el viaje, y se alojan en alguna propiedad. El motivo principal del viaje es el de ocio/recreo/vacaciones. Son parejas, con una edad de 45 ó más años, que realizan el viaje de forma repetitiva, puesto que suelen viajar semanalmente, en fin de semana. Tienen estudios secundarios o superiores y con un nivel de renta alto. Este segmento puede ser definido como “senderistas habituales”.

El segundo segmento está formado por aquellos turistas con un nivel de satisfacción medio. Es el grupo que presenta un mayor número de pernoctaciones, aunque suelen hacer el viaje de forma individual. Tienen alojamiento de familiares o amigos y el motivo por el que suelen viajar es el personal. A pesar de ser el grupo con un mayor número de pernoctaciones, sin embargo, la frecuencia con la que realizan el senderismo es de una por trimestre. Son personas jóvenes, con estudios superiores y nivel de renta bajo. Este segmento se puede definir como “senderistas periódicos”.

Finalmente, el tercer segmento está formado por aquellos senderistas con un mayor nivel de satisfacción. Suelen realizar entre 16 y 30 pernoctaciones y suelen ir en grupos grandes, fundamentalmente con familia y amigos. Se alojan en alquiler y suelen hacer senderismo de forma esporádica. Son turistas jóvenes, con estudios primarios o inferiores y con un nivel de renta bajo. Este segmento puede ser definido como “senderistas esporádicos”.

## 5. Conclusiones

El objetivo de este trabajo era el de identificar la posible existencia de diferentes grupos de turistas que practican senderismo. Los resultados muestran la existencia de tres grupos de turistas de senderismo con diferentes niveles de satisfacción. El primer segmento, denominado “senderistas habituales” es el que presenta un nivel más bajo de satisfacción. Ello puede ser debido a que son turistas que pueden tener mayores exigencias, debido a que tienen una edad avanzada y a que tienen unos niveles de renta elevados. El grupo que presenta un nivel más elevado de satisfacción es el tercero, denominado “senderistas esporádicos”. Este grupo representa a jóvenes con niveles bajos de renta. Este grupo tiene algunas características muy similares al segmento intermedio, denominado “senderistas periódicos”.

Los agentes, tanto empresariales como políticos, del sector deberían dirigir sus esfuerzos hacia la satisfacción del grupo de “senderistas habituales”, ya que este grupo es el que presenta una satisfacción más baja.

En definitiva, este trabajo contribuye a la escasa literatura científica que hay en el turismo de senderismo, aportando una información importante desde el punto de vista del análisis de segmentación.

En relación a las líneas futuras de investigación, cabría señalar la necesidad de una mayor investigación en el área del turismo deportivo de senderismo. En particular, podría ser interesante la utilización de otras variables explicativas para definir los segmentos de los turistas que se dedican al senderismo. Por ejemplo, podrían ser analizadas variables tales como la zona geográfica o la tipología de rutas. También podría ser interesante la realización de la segmentación de turistas de senderismo en otros países y poder comparar los resultados con los alcanzados en este trabajo.

Finalmente, la limitación más importante de este trabajo procede de la elección de las variables explicativas, las cuales vienen definidas por una encuesta cuya finalidad principal no es la de alcanzar el objetivo planteado en este trabajo.

## Referencias bibliográficas

- Agresti, A. (2002). *Categorical Data Analysis*, 2nd edition, New York: Wiley-Interscience.
- Alderson, W. (1983). The heterogeneous market and the organised behaviour system, in Hunt, S. *Marketing Theory: The philosophy of marketing science*, Richard Irwin, Homewood, IL, 292-313.
- Andriotis, K., Agiomirgianakis, G. and Mihiotis, A. (2008). Measuring tourist satisfaction: A factor-cluster segmentation approach. *Journal of Vacation Marketing*, 14 (3), 221-35.
- Arimond, G. and Elfessi, A. (2001). A Clustering Method for Categorical Data in Tourism Market Segmentation Research. *Journal of Travel Research*, 39, 391-97.
- Assael, B. and Roscoe, A. (1976). Approach to market segmentation analysis. *Journal of Marketing*, 40 (October), 67-76.
- Baker, D. and Crompton, J. (2000). Quality, satisfaction and behavioural intentions. *Annals of Tourism Research*, 27 (3), 785-804.

Barroso Castro, C., Martín Armario, E. and Martín Ruiz, D. (2007). The influence of market heterogeneity on the relationship between a destination's image and tourist's future behaviour. *Tourism Management*, 28, 175-87.

Bartholomew, D.J., Steele, F., Moustaki, I. and Galbraith, J.I. (2002). *The analysis and interpretation of multivariate data for social scientists*. London: Chapman and Hall/CRC.

Baud-Bovy, M. and Lawson, F. (1998). *Tourism and recreation handbook of planning design*. Boston: Architectural Press.

Berg, A., Koole, S. and Wulp, N. (2003). Environmental preference and restoration: how are they related? *Journal of Environmental Psychology*, 23(2), 135-146.

Bôas, R., Davide, A. and Andrade, C. (2004). Visitors of Parque Forestal Quedas do Rio Bonito, Lavras (Mg) Brazil: A Management Planning Based on Profile, Perceptions, Needs and Motivations. Working papers of the Finnish Forest Research Institute 2.

Bowen, D. and Clarke, J. (2002). Reflections on tourist satisfaction research: Past, present and future. *Journal of Vacation Marketing*, 8 (4), 297-308.

Chen, J.S. (2003). Market segmentation by tourists' sentiments. *Annals of Tourism Research*, Vol. 30(1), pp. 178-93.

Crompton, J.L. (1979). Motivations for Pleasure Vacation. *Annals of Tourism Research*, 6(4), 408-424.

Decrop, A. and Snelders, D. (2005). A grounded typology of vacation decision-making. *Tourism Management*, 26, 121-32.

Devesa, M. and Palacios, A. (2005). Predicciones en el nivel de satisfacción percibida por los turistas a partir de variables motivacionales y de valoración de la visita. *Tribuna de Economía*, 821, 241-55.

Dolnicar, S. (2005). Empirical market segmentation: What you see is what you get. In W. Theobald (Ed.), *Global tourism, the next decade* (3<sup>rd</sup> ed., 309-325). Oxford: Butterworth-Heinemann.

Dolnicar, S. (2007). Market segmentation in tourism. In A. Woodside & D. Martin (Eds.), *Tourism management, analysis, behaviour and strategy*. Cambridge: CABI.

Eugenio-Martin, J.L. (2003). Modelling determinants of tourism demand as a five-stage process: A discrete choice methodological approach. *Tourism and Hospitality Research*, 4, 341-54.

Fallon, P. and Schofield, P. (2004). First-timer versus repeat visitor satisfaction: The case of Orlando, Florida. *Tourism Analysis: An Interdisciplinary Journal*, 8 (2-4), 205-10.

Fariás, E. I. (2011). Managing for recreational experience opportunities: the case of hikers in protected areas in Catalonia, Spain. *Environmental Management*, 47, 482-496.

Gibson, H.J. (2003). Sport Tourism: An Introduction to the Special Issue. *Journal of Sport Management*, 17, 205-03.

González, A. and Bello, L. (2002). The construct "lifestyle" in market segmentation: The behaviour of tourist consumers. *European Journal of Marketing*, 36 (1/2), 51-85.

- Goodman, L.A. (1974). Exploratory latent structure analysis using both identifiable and unidentifiable models. *Biometrika*, 61, 215-231.
- Granero Gallegos, A. (2007). Las actividades físico-deportivas en la naturaleza y la industria turística. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 7(26), 111-127.
- Hagenaars, J.A. (1990). *Categorical longitudinal data: loglinear analysis of panel, trend and cohort data*, Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Hartig, T. (1993). Nature experience in transactional perspective. *Landscape and Urban Planning*, 25(1-2), 17-36.
- Hartig, T., Evans, G., Jamner, L, Davis, D. and Garling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology*, 23(2), 109-123.
- Herzog, T., Maguire, C. and Nebel, M. (2003). Assessing the restorative components of environments. *Journal of Environmental Psychology*, 23(2), 159-170.
- Hinch, T.D. and Higham, J.E.S. (2001). Sport Tourism: a Framework for Research. *International Journal of Tourism Research*, 3, 45-58.
- Holden, A. and Sparrowhawk (2002). Understanding the motivations of ecotourists: the case of trekkers in Annapurna, Nepal. *International Journal of Tourism Research*, 4(6), 435-446.
- IET (2011). Instituto de Estudios Turísticos. Informe anual 2009 sobre la Encuesta de Movimientos Turísticos en Fronteras y Encuesta del Gasto Turístico. [www.iet.tourspain.es](http://www.iet.tourspain.es)
- Kaufman, L. and Rousseeuw, P.J. (1990). *Finding groups in data: an introduction to cluster analysis*. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Kastenholz, E. and Rodrigues, A. (2007). Discussing the potential benefits of hiking tourism in Portugal. *Anatolia: An International Journal of Tourism and Hospitality Research*, 18(1), 5-21.
- Kouchener, F. and Lyard, J. (2000). *A valorização do turismo de passeio pedestre nos territórios rurais*. Observatorio Europeo LEADER/AEIDL.
- Kotler, P. (1999). *Marketing Management: The Millennium Edition*. Prentice Hall.
- Kozak, M. (2001). Repeaters behaviour at two distinct destinations. *Annals of Tourism Research*, 28 (3), 784-807.
- Lazarsfeld, P.F. (1950). *The Logical and Mathematical Foundations of Latent Structure Analysis*, in: *Measurement and Prediction*, edited by Samuel A. Stouffer. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Lazarsfeld, P. F. and Henry, N. W. (1968). *Latent Structure Analysis*. Boston, Houghton Mill.
- Leisen, B. (2001). Image segmentation: the case of a tourism destination. *The Journal of Services Marketing*, 15 (1), 49-66.
- Li, J.W.J. and Carr, N. (2004). Visitor satisfaction: An analysis of mainland Chinese tourists on the Australia Gold Coast. *International Journal of Hospitality Administration*, 5 (3), 31-48.

- Magidson, J. and Vermunt, J.K. (2001). Latent class factor and cluster models, bi-plots and related graphical displays. *Sociological Methodology*, 31 (1), 223–64.
- Magidson, J. and Vermunt, J.K. (2004). Latent class models, en D. Kaplan (ed.), *The Sage handbook of quantitative methodology y for the social sciences*, chapter 10, 175-98, Thousand Oakes: Sage Publications.
- Martínez-Tur, V., Peiro, J.M. and Ramos, J. (2001). *Calidad de servicio y satisfacción del cliente*. Síntesis Psicología, Madrid.
- Mazanec, J.A. (1984). How to Detect Travel Market Segments: A Clustering Approach, *Journal of Travel Research*, 23 (1), 17-21.
- McAndrew, F. (1993). *Environmental Psychology*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- McCutcheon, A.L. (1987). *Latent Class Analysis*, Newbury Park. CA: Sage Publications.
- Mittal, V. and Kamakura, W. (2001). Satisfaction, repurchase intent and repurchase behaviour: Investigating the moderating effect of customer characteristics. *Journal of Marketing Research*, 131-42.
- Molera, L. and Albaladejo, I.P. (2007). Profiling segments of tourists in rural areas of South-Eastern Spain. *Tourism Management*, 28, 757-67.
- Morrison, A. M. (1996). *Hospitality and Travel Marketing*. 2<sup>nd</sup> Edn. Ablanay, New York: Delmar.
- Moscardo, G., Pearce, P. & Morrison, A. (2001). Evaluating different bases for market segmentation: a comparison of geographic origin versus activity participation for generating tourist market segments. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 10:1, 29-49.
- Niefer, I., Silva, J. and Amend, M. (2000). Ecoturistas ao nao? Analise Preliminar dos Visitantes do Parque Nacional de Superagüi. *TurismoVisao e Acção*, 3(6), 49-68.
- Observatorio Europeo Leader (2001). *La valoración del turismo de senderismo en los territorios rurales*. Cuadernos de la Innovación nº 12.
- Ortega, E. (2003). Calidad y satisfacción en el sector turístico. In Ortega, E. (coord.), *Investigación y Estrategias Turísticas*, 233-60. Thomson, Madrid.
- Ortega, E. and Rodríguez, B. (2007). La satisfacción en el turismo social. In *Decisiones basadas en el conocimiento y en el papel social de la empresa*. XX Congreso anual de AEDEM, Vol. 2. Palma de Mallorca.
- Porteous, J.D. (1996). *Environmental Aesthetics: ideas, politics and planning*. London: Routeledge.
- Redmond, G. (1991). Changing styles of sport tourism: Industry/consumer interactions in Canada, the USA, and Europe. In M.T. Sinclair and M.J. Stabler (Eds.), *The tourism industry: an international analysis*. Wallingford, UK: CAB International.
- Roovers, P., Hermy, M. and Gulick, H. (2002). Visitor profile, perceptions and expectations in forest from a gradient of increasing urbanization in Central Belgium. *Landscape and Planning*, 59(3), 129-145.
- Pulido-Fernández, J.I. and Sánchez-Rivero, M. (2010). Attitudes of the cultural tourist: a latent segmentation approach. *Journal of Cultural Economics*, 34(2), 111-129.

- Sepúlveda, R. (2003). *Contribuciones al Análisis de Clases Latentes en Presencia de Dependencia Local*. Tesis Doctoral. Universidad de Salamanca, España.
- Sheppard, A. (1996). The Sequence of Factor Analysis and Cluster Analysis: Differences in Segmentation and Dimensionality through the Use of Raw and Factor Scores, *Tourism Analysis*, 1, 49-57.
- Shonk, D.J. and Chelladurai, P. (2008). Service Quality, Satisfaction, and Intend to Return in Even Sport Tourism. *Journal of Sport Management*, 22, 587-602.
- Valentine, P.S. (1992). *Nature based tourism*. In B. Weiler and C.M. Hall (Eds). Special Interest Tourism. London: Belhaven Press.
- Vermunt, J.K. and Magidson, J. (2002). *Latent class cluster analysis*, en J. Hagenars & A. McCutcheon (eds.). Applied Latent Class Models (pp. 89-106), New York: Cambridge University Press.
- Vermunt, J.K. and Magidson, J. (2003). *Addendum to Latent gold User's Guide: Upgrade for Version 3*, Boston, MA: Statistical Innovations Inc.
- Vermunt, J.K. and Magidson, J. (2005). *Technical Guide for Latent gold 4.0: Basic and Advanced*, Boston, ma: Statistical Innovations, Inc.
- Vermunt, J. K. and Magidson, J. (2008). *LG-Syntax User's Guide: Manual for Latent GOLD 4.5 Syntax Module*, Belmont, MA: Statistical Innovations Inc.
- Wight, P.A. (2001). *Ecotourists: not a homogeneous market segment*, *The Encyclopedia of Ecotourism*. Oxon: CABI, 37-63.
- Yoon, Y. and Uysal, M. (2005). An examination of the effects of motivation and satisfaction on destination loyalty: A structural model. *Tourism Management*, 26, 45-56.
- Yuksel, A. and Yuksel, F. (2002). Measurement of tourist satisfaction with restaurant services: A segment-based approach. *Journal of Vacation Marketing*, 9, 17-52.