

DETERMINANTES DE LA DEMANDA TEMPORAL DE TURISMO: UNA APROXIMACIÓN MICROECONÓMICA CON UN MODELO DE DURACIÓN

ESTHER MARTÍNEZ-GARCIA

Universidad de Girona

JOSEP M^a RAYA

Universidad Pompeu Fabra

En el presente trabajo se analiza la demanda de turismo en el extranjero, canalizada a través de los denominados vuelos de bajo coste. En el marco conceptual microeconómico de demanda del consumidor, y mediante un modelo econométrico de duración, se mide la importancia de diversos factores explicativos (personales del turista, del viaje y de su estancia) sobre la duración del viaje. El modelo estimado permite también generar perfiles de turistas a partir de diferentes valores de las variables explicativas y las duraciones esperadas asociadas, de los que se presentan dos casos a título de ejemplo.

Palabras clave: modelo de duración, demanda de turismo bajo coste, economía del consumidor.

(JEL C41, D12, L83)

1. Introducción

Si bien la mayoría de estudios sobre demanda turística realizados para el caso de España se circunscriben al ámbito del turismo receptor, en los últimos años se está manifestando el interés por conocer las características del turismo nacional en su globalidad y del emisor¹ en particular. Así lo demuestra por ejemplo el hecho de que es cada día mayor

Agradecemos al Patronat de Turisme Costa Brava Girona el habernos proporcionado la base de datos que se emplea en este estudio. Así mismo agradecemos los comentarios de A. Cabrales y de dos evaluadores anónimos que sin duda han contribuido a mejorar el trabajo. Como es habitual, todos los errores que pudieran permanecer son de nuestra exclusiva responsabilidad. Esta investigación ha contado con la ayuda a la investigación del Ministerior de Educación y Ciencia Ref. SEG2005-08783-C04-01/ECON.

¹Se denomina turismo emisor al turismo realizado en el extranjero.

el número de estudios de carácter descriptivo que están publicando los organismos turísticos oficiales de ámbito estatal y autonómico; pero los estudios analíticos son mucho más escasos. Sin embargo, cabe plantearse un futuro aumento del turismo español emisor, especialmente como consecuencia de la cada día más evidente implantación de los denominados vuelos de bajo coste, los cuales permiten una mayor flexibilidad en la organización del viaje y una reducción significativa de los costes del viaje al extranjero, así como acercar los destinos europeos a un número mayor de turistas españoles.

El turismo emisor español se caracteriza por generar un gasto por persona y día muy superior al del turismo interno². Además, el medio de transporte más utilizado es el avión (50,5% de los viajes para el conjunto del turismo emisor español, frente a la preponderancia del coche en el turismo interno) y el tipo de alojamiento más elegido es el hotel (54,4%)³. Otra característica destacable que nos sitúa ante un nuevo perfil de turista es la elevada utilización de Internet en algún momento de la planificación y compra del viaje, especialmente si se compara con los viajes realizados dentro de las fronteras españolas. En lo referente a las características sociodemográficas, “los individuos que realizan más viajes son aquellos que se encuentran entre los 25 y los 29 años de edad, poseen estudios universitarios, viven en pareja con hijos dependientes y residen en un entorno turístico. A nivel de comunidades autónomas el perfil del individuo viajero es similar en términos generales al total nacional” (IET, 2007, p. 4)⁴. Por último añadir que es en verano cuando más se viaja, seguido de los períodos vacacionales de Semana Santa y Navidades.

Los rasgos del consumo turístico de Cataluña, de donde proceden la mayoría de los turistas cuya demanda es objeto de análisis en el presente estudio (concretamente de las provincias de Girona y de Barcelona), presentan unas características propias⁵. La tasa de población viajera es del 65,6%, cuatro puntos por encima de la media española⁶. La

²El turismo interno español es el realizado por los españoles dentro de España.

³Fuente: *Balace del Turismo en España en 2006*, Instituto de Estudios Turísticos, Madrid, 2007.

⁴Fuente: Instituto de Estudios Turísticos (2007): “Hábitos turísticos de los residentes en España, año 2007”, consultable en línea en www.iet.tourspain.es.

⁵La información turística desagregada es para el caso concreto de Cataluña bastante escasa, como ocurre para la generalidad de comunidades autónomas, siendo difícil poder diferenciar entre el turismo catalán emisor para cada una de las cuatro provincias catalanas.

⁶Fuente: Ib. Íd. Nota a pie de página n. 4.

mayoría de los turistas catalanes realizan viajes por motivo de vacaciones/ocio y en segundo lugar se sitúa el viaje para visitar familiares y amigos⁷; ambos motivos representan conjuntamente el 90,62% del total⁸. La mayor parte de dichos turistas viajan en el interior de España, pero un nada despreciable 11,1% lo hacen al extranjero, lo que representa el 27,2% del total de viajeros españoles que cruzan las fronteras⁹. Cataluña es junto con el País Vasco, la Comunidad Autónoma donde mayor porcentaje de la población ha viajado fuera de España (IET, 2007)¹⁰, lo que en parte vendría explicado por la proximidad de la frontera con Andorra y Francia.

El turismo de vuelos de bajo coste ha sido objeto de cierta atención por parte de la comunidad académica, si bien mucho menor que la que se le ha dedicado a otros ámbitos de la demanda turística o al análisis de alguna de las características de la misma, tales como el análisis agregado de los determinantes económicos de la demanda turística internacional o el estudio de la satisfacción del turista¹¹.

También ha sido poco frecuente el análisis microeconómico de los determinantes de la duración del viaje, aunque es uno de los elementos clave en la toma de decisiones del turista (Bull, 1995; Decrop y Snelders, 2004; Dellaert, Ettema y Lindh, 1998). Además el impacto económico del turismo sobre los destinos parece depender en gran medida, de la duración de la estancia¹². Los estudios más recientes sobre este aspecto de la demanda tienden a realizarse con datos individuales de cada turista, los cuales permiten tener en cuenta los efectos de la heterogeneidad del turista en el proceso de elección. Tales trabajos incorporan técnicas de estimación econométricas que permiten obtener resultados más precisos que los de los estudios de carácter descriptivo (para una revisión más extensa de estos últimos véase el

⁷De los que no viajan a segundas residencias, el 77,06% lo hacía por motivo vacaciones/ocio, y el 13,55% para visitar familiares y amigos.

⁸Cifras correspondientes al año 2005. Fuente: IDESCAT, "Viatge dels catalans", consultable *on-line* en www.idescat.cat.

⁹Fuente: *Familitur, año 2006*. Instituto de Estudios Turísticos, Madrid, 2007.

¹⁰Los datos se refieren al año 2004. Ib. Íd. Nota 4.

¹¹Para una visión panorámica del turismo y su análisis desde la perspectiva económica puede consultarse por ejemplo De Rus y León (1997).

¹²Son varios los estudios empíricos que encuentran una relación positiva entre la duración de la estancia y el gasto total, si bien las estancias más cortas suelen ser las que generan mayor gasto diario per cápita (véanse Aguiló y Joaneda 2000; Cannon y Ford, 2002; Downward y Lumsdon, 2000; 2003; Hsieh, Lang and O'Leary, 1997; Kastenholz, 2005; Spotts y Mahoney, 1991; entre otros).

trabajo de Alegre y Pou, 2007). En dichos estudios se suelen incluir como variables explicativas de la duración observada, las específicas de cada turista y las que permitan recoger el efecto de la renta y de la disponibilidad de tiempo. Las características personales del turista se vinculan de manera implícita o explícita, y en casos como la edad, el género o la composición familiar, con la teoría del ciclo vital. De esta manera el individuo/turista puede realizar una demanda de destino, duración del viaje o la frecuencia con la que viaja, que esté condicionada a través de sus preferencias y de la restricción temporal, por el momento vital que atraviesa (Bojanic, 1992; Collins y Tisdell, 2002; Lawson, 1991; Opperman, 1995). Por ejemplo tener hijos menores de edad puede condicionar el tipo de destino elegido (opción por destinos de turismo familiar), o la duración de la estancia, a través del efecto sobre la disponibilidad de tiempo para dedicarlo al turismo. También la ocupación laboral, el nivel de estudios o la nacionalidad del turista se acostumbran a incluir en la estimación de los modelos de demanda, como variables generadoras de preferencias, proxy de la variable renta disponible para el turismo y/o restrictivas de la elección (Alegre y Pou, 2007; Cannon y Ford, 2002; Collins y Tisdell, 2002; Fleischer y Pizam, 2002; Gokovali *et al.*, 2007; Nicolau y Mas, 2006; Pizam y Sussman, 1995; Seongseop y Prideaux, 2005). Por ejemplo, se espera que desarrollar una actividad laboral remunerada tenga un efecto positivo sobre la demanda (vía el efecto de una mayor disponibilidad de renta). Sin embargo también puede generar un efecto negativo si ello supone disfrutar de menor tiempo libre para viajar.

Centrándonos exclusivamente en los estudios microeconómicos de demanda temporal y para el caso del turismo español, sólo se ha realizado a nuestro entender, el trabajo de Nicolau y Más (2006). En éste se estima el tiempo que dura el viaje de vacaciones del turista español, condicionada por una restricción temporal y unas características personales del turista¹³. Entre los resultados obtenidos en dicho estudio cabe señalar la importancia de la restricción temporal, con efecto estadísticamente significativo y con el signo esperado (mayor disponibilidad de

¹³Utilizan una muestra de españoles con datos para el año 1995 y estiman un modelo econométrico binomial negativo truncado. Otros trabajos relacionados con el turismo español, como son los de Alegre y Pou (2004) y de Nicolau y Mas (2004), se centran en el análisis de los determinantes de la probabilidad de viajar de los españoles. Entre los resultados obtenidos se encuentran, en el primero de los estudios señalados, que la edad y el nivel de estudios del turista afectaba positivamente; en el segundo, que el hecho de no tener hijos de corta edad y haber cursado estudios superiores aumentaba significativamente la probabilidad de viajar al extranjero.

tiempo conduce a estancias de mayor duración). Asimismo, respecto de las variables personales del turista, los autores señalan que los más jóvenes realizaban estancias significativamente más cortas.

Entre los estudios microeconómicos que estudian la demanda temporal del viaje para turistas de otras nacionalidades se encuentran los de Alegre y Pou (2007), Gokovali, Bahar y Kozak (2007) y Fleischer y Pizam (2002). El trabajo de Alegre y Pou (2007) estima la duración de la estancia de turistas ingleses y alemanes en las Islas Baleares; en Gokovali, Bahar y Kozak (2007) el modelo se estima para el turismo en Turquía; en el Fleischer y Pizam (2002) para turistas seniors en Israel. En Alegre y Pou (2007) resultaron significativas entre otras las variables socio-demográficas (estudiantes y pensionistas eran de los colectivos con mayor probabilidad de realizar estancias superiores, pero en cambio la edad no parecía relevante) y las relativas al tipo de alojamiento (aquellos turistas que estuvieron en villas y apartamentos tenían mayores probabilidades asociadas de realizar estancias superiores)¹⁴. Además, los viajes tipo *paquete turístico* y la dimensión del grupo de viaje tenían un efecto negativo y los alemanes realizaban estancias más largas que los ingleses. En resumen, este estudio muestra cómo la reducción de la estancia media que está experimentando un destino turístico tradicional español como es las Islas Baleares, no afecta a todo tipo de turista por igual y depende de las características de los turistas. Por su parte, en Gokovali, Bahar y Kozak (2007) se encontró que las variables que parecen incidir en la duración de la estancia y con efecto positivo son entre otras, la nacionalidad del visitante (alemanes y holandeses frente a británicos), su nivel de renta y la calidad y seguridad del destino. Con efecto negativo y también significativo aparecieron el nivel de educación del visitante y las vacaciones en régimen de *todo incluido* frente a las de *media pensión*. No tenían ningún efecto relevante la edad ni el estado civil del turista, como tampoco el tipo de alojamiento elegido (excepto el de yates) o el hecho de que el viaje fuese del tipo *viaje organizado*. Sin embargo, los turistas *independientes* tenían una mayor probabilidad de realizar estancias superiores, comparado con aquellos que viajaban con un viaje parcialmente organizado. Finalmente, entre los resultados obtenidos en el trabajo de Fleischer y Pizam (2002) se encontraban el efecto positivo y significativo de la renta y la edad del visitante.

¹⁴El estudio no incluye a los turistas que hacían estancia en residencias propias o en casas de familiares o amigos.

De la revisión de los estudios anteriores se desprende que la disponibilidad de tiempo para el turismo y el nivel de renta y las características personales del turista son variables clave que afectan a la demanda temporal. En el presente trabajo se analiza, a través de un análisis microeconómico y un modelo econométrico de duración, aplicado a una muestra de turistas catalanes que salían en viaje turístico hacia el extranjero en vuelos de bajo coste desde el aeropuerto de Girona, cuáles son los factores determinantes de la duración de su estancia, la importancia de cada uno de ellos y sus efectos marginales. Con los resultados obtenidos también se pueden generar *perfiles de turistas* a partir de las diferentes categorías o valores que pueden tomar las variables explicativas, de los que se presentan dos a título de ejemplo. Con este estudio pretendemos aportar información relevante sobre una realidad relativamente poco estudiada, pero importante y que previsiblemente aumentará en el futuro, como es el turismo español hacia el extranjero encauzado a través de los vuelos de bajo coste. Adicionalmente, éste es a nuestro entender, de los pocos estudios que estima modelos econométricos de duración para analizar la demanda turística, y el primero en aplicar modelos de duración de aceleración en la estimación de la demanda del turismo español.

El presente trabajo se estructura como sigue. En el apartado dos se aporta información contextual del objeto de nuestro análisis, concretamente relativa al turismo de bajo coste en el aeropuerto de Girona, de donde procede la muestra de turistas utilizada para el análisis empírico. El tercer apartado revisa los modelos teóricos de demanda turística que se encuentran en la literatura académica, para a continuación en el apartado cuarto presentar el modelo económico de demanda temporal en el que se fundamenta la estimación econométrica del modelo empírico. Dicho modelo empírico y el modelo econométrico se presentan en el apartado quinto. En el apartado sexto se incluye la información relativa a los datos utilizados para la estimación econométrica y los resultados de la estimación. Por último, el trabajo concluye en el apartado séptimo con unas consideraciones finales.

2. El contexto del análisis empírico: los vuelos de bajo coste en el aeropuerto de Girona

La estimación del modelo de demanda temporal que se realiza en este trabajo utiliza información procedente de una muestra de turistas que viajaron en vuelos de bajo coste en el aeropuerto de Girona en 2005.

Por ello a continuación se ofrecen unos breves apuntes sobre el turismo de vuelos de bajo coste en España, en Cataluña y en el aeropuerto de Girona en particular, y con especial referencia al año al que corresponde la información muestral, si bien también se ofrece información para años más recientes.

En el año 2005, casi la totalidad de los vuelos que se realizaban en dicho aeropuerto eran del tipo *bajo coste* y operados por la compañía aérea Ryanair. En la actualidad la mayoría de vuelos continúan siendo operados por dicha compañía. Se trata de vuelos de corta distancia que unen la capital gerundense con capitales europeas, especialmente las de los principales países emisores de turismo para los principales destinos turísticos de Cataluña (Inglaterra, Italia, Alemania, Francia y Países Bajos), a través de aeropuertos extranjeros también regionales como el de Girona. Éste último es especialmente paradigmático del fenómeno de los vuelos de bajo coste en España y de su rápida expansión. Fue de los primeros de España en los que se implantaron las compañías aéreas denominadas de bajo coste (a finales del año 2002 con la compañía Ryanair), y es de los que ha tenido un crecimiento de pasajeros más notable, alcanzando volúmenes de tráfico que lo han situado entre las primeras posiciones de los aeropuertos españoles.

El turismo de vuelos de bajo coste se está configurando como un fenómeno de especial relevancia en España. En el año 2005, año al que se refiere la muestra con la que se trabaja en este estudio, llegaron a España 15,3 millones de pasajeros en compañías aéreas de bajo coste, lo que representa el 29,7% del total de pasajeros llegados por vía aérea (51,4 millones), un 30,8% más que el año anterior, continuando la fuerte tendencia creciente que se observa desde el año 2000. Cataluña fue la Comunidad Autónoma con mayor número de pasajeros recibidos con dichas compañías, con un 24,6% del total (3,8 millones de pasajeros¹⁵). En el mismo año se transportaron 3,5 millones de pasajeros desde el aeropuerto de Girona, lo que representa el 1,95% del total transportado por el conjunto de aeropuertos españoles. Con ello se situaba en el décimo lugar del conjunto de aeropuertos españoles por volumen de tráfico, posición que mantiene en el año 2007¹⁶. Esta cifra es especialmente significativa si se tiene en cuenta que en España la mitad (49,9%) de los pasajeros de dicho año viajaron a través de

¹⁵ Fuente: Instituto de Estudios Turísticos (2006): Movimientos Turísticos en Fronteras, FRONTUR 2005. Madrid, IET.

¹⁶ Información procedente de AENA, consultable en su página web: www.aena.es.

tres aeropuertos tan sólo (Madrid-Barajas, Barcelona y Palma de Mallorca). A ello cabe añadir que hasta la mencionada incorporación de la compañía Ryanair a finales del año 2002, el aeropuerto de Girona era un aeropuerto con muy poco volumen de tráfico, quedando éste prácticamente reducido a los vuelos charter, que operaban casi exclusivamente en los períodos de temporada alta turística. Por ejemplo en 2001 en dicho aeropuerto gerundense se transportaron únicamente 622.410 pasajeros, lo que le situaba en la posición 24 del conjunto de aeropuertos españoles; además mostraba tasas negativas de crecimiento respecto del año anterior. Con la incorporación del aeropuerto de Reus¹⁷ también como un aeropuerto regional en el que operan básicamente compañías aéreas de bajo coste, la Comunidad de Cataluña cuenta en la actualidad con tres aeropuertos para el tráfico comercial de pasajeros. En dos de ellos, el de Girona y el de Reus, los vuelos son mayoritariamente de bajo coste y las rutas son internacionales¹⁸. En el tercero y mayor, el aeropuerto de Barcelona, en la actualidad operan tanto compañías de bajo coste como compañías tradicionales y las rutas aéreas son más variadas.

3. Modelización económica de la demanda turística

En el análisis de la demanda turística desde la vertiente económica, pueden distinguirse tres grandes tipos de modelizaciones, según cuál sea la dimensión o vertiente de la demanda turística a analizar. La primera de ellas tiene por objetivo estudiar los determinantes y/o la evolución y predicción de la demanda, medida ésta en términos cuantitativos (número de viajes o viajeros, duración de la estancia o el gasto turístico). Una segunda línea de investigación y de modelización se ha desarrollado en torno al análisis de la demanda espacial (elección de destino), mientras que otra tercera se ha centrado en el estudio de los determinantes de la demanda de actividades en destino.

¹⁷Según la información que proporciona AENA en su página web, el aeropuerto de Reus transportaba en el año 2005, 1,38 millones de pasajeros, lo que situaba a dicho aeropuerto en la posición décimo novena del conjunto de aeropuertos españoles. El aeropuerto de Barcelona transportó más de 27 millones, siendo el segundo aeropuerto en volumen de pasajeros transportados, por detrás de Madrid-Barajas. Para el año 2005, el aeropuerto de Barcelona concentraba el 84,7% del tráfico total de pasajeros en Cataluña, el aeropuerto de Girona el 11% y el de Reus el 4,3%.

¹⁸Si bien en la actualidad hay ya algunos vuelos regulares nacionales, la mayoría continúan siendo de carácter internacional, concretamente de ámbito europeo.

La primera de ellas adopta mayoritariamente una modelización neoclásica de elección del consumidor, según la cual la demanda de turismo no difiere en su especificación de la demanda para el resto de sectores (Song y Witt, 2000). En la formulación más estilizada del modelo, la demanda turística es el resultado de un proceso estándar de maximización por parte del turista/consumidor, de una función de utilidad (cuyos argumentos son el consumo de turismo y el resto de bienes) condicionada por una restricción presupuestaria (dada por los precios de los bienes turísticos y no turísticos y la renta del consumidor) y una restricción temporal, que determina las posibilidades de asignación del tiempo disponible por parte del turista.

Este tipo de modelización ha sido ampliamente utilizada en las estimaciones de demanda turística agregada (por ejemplo en análisis de corte transversal o de series temporales o mixtos, para un determinado país y durante un determinado período temporal) y más recientemente en análisis microeconómicos de demanda que trabajan con datos individuales de turistas. En los análisis empíricos de demanda turística agregada, el interés generalmente se ha centrado en determinar el efecto de las variables macroeconómicas (los precios relativos del producto turístico en destino, de sus competidores y respecto del país de origen del turista, coste del transporte y renta disponible), sobre la demanda turística que recibe (o emite) un determinado país o destino o los flujos que se generan entre orígenes y destinos, y estimar el valor de las elasticidades respecto de las variables económicas explicativas (véanse entre otros los trabajos de Crouch, 1995; Witt y Witt, 1995; Song y Li, 2008). En el modelo macroeconómico a estimar se han incluido, según cual fuere el objetivo de cada investigación concreta, variables explicativas adicionales a las económicas. Con éstas se pretende recoger el efecto de determinadas características del destino (tales como una inestabilidad política del destino) o del país de origen del turista, sobre la demanda agregada. La variable dependiente en las estimaciones econométricas de dichos estudios acostumbra a expresarse de una forma relacionada con la cantidad de turistas recibidos o emitidos (p.e. el número de turistas en un determinado destino o la proporción de turistas procedentes de cada país de origen del turista). La formulación de la demanda en términos de gasto turístico también está muy extendida, bien sea en modelos con una sola ecuación econométrica a estimar¹⁹,

¹⁹La forma funcional de la función de demanda, más comúnmente empleada, es la forma exponencial en las variables, estimándose una función de demanda doble-logarítmica.

o en los que incorporan un sistema de ecuaciones de demanda²⁰. Sin embargo, en muchas menos ocasiones el objetivo se ha centrado en estimar los determinantes de la duración de la estancia -en cuyo caso la variable dependiente se expresa en términos del período de tiempo que el turista está en el destino-. La expresión de la demanda en términos de duración de la estancia ha sido más extendida en modelos cuyo objetivo es la predicción del número de visitantes o del número de días de estancia de los mismos (véase al respecto la revisión y referencias incluidas en Crouch, 1994a, 1994b, 1995; Hellström, 2006; Lim, 1999; Song y Li, 2008; Witt y Witt, 1995).

El modelo neoclásico convencional de elección del consumidor fue modificado por Rugg (1973) y posteriormente generalizado y perfeccionado por Morley (1992), Papatheodorou (2001) y Tussyadiah et al (2006) con el objetivo de adaptarlo a las especificidades de la modelización de la demanda espacial, es decir, cuando el objetivo es analizar los determinantes de la elección de destino turístico²¹. Este tipo de modelización de la demanda turística incorpora la Teoría de las Características de Lancaster (1966, 1971), de manera que las características de los destinos (atractivos del destino, tipos y características de la oferta turística, etc.) se incluyen como argumentos de la función de utilidad a maximizar por el turista. Con ello pasan a ser variables fundamentales para la elección del destino. Tal y como señala Morley (1992), en esta modelización de la demanda turística la elección de un destino turístico o un determinado viaje corresponde a una elección de tipo discreta. Consecuentemente, la estimación de la demanda que se realiza en los estudios empíricos debe ser con modelos econométricos de elección discreta, basados en la teoría de la utilidad aleatoria, por la que la elección se realiza sobre la base de las utilidades relativas deriva-

²⁰Siendo en este último caso la especificación de un sistema de demanda cuasi-ideal de Deaton y Muellbauer (1980b) la más extendida.

²¹Estos modelos de elección de destino permiten modelizar de manera satisfactoria, entre otros y contrariamente al modelo neoclásico tradicional, la evolución de los destinos turísticos (con la aparición de nuevos destinos y el declive de otros); o los viajes multi-destino. Morley (1992) extiende el modelo de Rugg (1973) generalizándolo teniendo en cuenta la decisión de viajar o no y a qué destino, como decisiones que se toman conjuntamente, no siendo independientes entre sí. Además ofrece mayor desarrollo de la función de producción del modelo de Rugg (1973). Papatheodorou (2001) extiende los análisis de Rugg (1973) y Morley (1992) al tener en cuenta entre otros, destinos futuros no incluidos originariamente en el conjunto de posibilidades del turista, y la situación de mercados turísticos no competitivos. Tussyadiah *et al* (2006) extienden el modelo de elección de destino incluyendo el caso de los viajes multi-destino.

das de las alternativas (destinos) disponibles. El turista maximizador de utilidad escoge aquella alternativa (destino) que maximiza su utilidad condicionada. Cuando la estimación del modelo empírico se realiza con datos microeconómicos, la función de utilidad indirecta incorpora las características de los destinos y las especificidades de los turistas que moldean sus preferencias por las características. De esta forma se distinguen dos tipos de variables explicativas: aquellas relativas a las características de los destinos, y las propias de cada turista (véanse por ejemplo los trabajos de Huybers, 2003; Seddighi y Theocharous, 2002; Tussyadiah *et al.*, 2006).

Por último, el tercer tipo de modelización de la demanda de turismo modifica el modelo neoclásico de demanda teniendo en cuenta las características del destino (como en la modelización descrita anteriormente), pero vinculándolas a la capacidad de disfrute de las mismas por parte del consumidor. En la elección de destino se incorpora la teoría de la producción doméstica de Becker (1965), según la cual los individuos producen bienes que les proporcionan satisfacción (son los bienes producidos) a partir de bienes adquiridos en el mercado (bienes adquiridos). En este tipo de modelos, la demanda de un destino depende de las restricciones económicas y temporales usuales, de las actividades que el turista realiza en destino (producción de actividades como esquiar, tomar el sol, etc.) y las características del destino que permiten realizar dichas actividades. Este tipo de modelización es propia de los estudios de demanda recreativa u ocio²², donde las características del destino o recurso turístico (p.e. un parque nacional) son determinantes en la elección del consumidor, y están siempre vinculadas a las actividades que permiten realizar y de las que el consumidor obtiene utilidad. En esta línea de análisis se encuentran por ejemplo los estudios de Bowman Cutter *et al.* (2007), Eymann (1995) y Morey (1981, 1984, 1985).

4. El modelo económico de demanda temporal

A la vista de las características y especificidades de las modelizaciones de la demanda turística descritas en el apartado anterior, nuestro análisis sobre los determinantes de la demanda turística temporal (duración de la estancia) de los turistas se basará en la formulación neoclásica del modelo de demanda, la primera de las descritas en el apartado anterior. De acuerdo con ésta, el consumidor/turista elige $n = (n_1, \dots, n_n)$

²² *Recreational demand* en terminología anglosajona.

el número de días de estancia conjuntamente con q , el consumo del conjunto del resto de bienes, como resultado de un proceso de maximización condicionada -por una restricción presupuestaria y una restricción temporal- de una función de utilidad del turista/consumidor. La optimización de la función de utilidad del turista puede expresarse como sigue²³:

$$\text{Max.}_{n,q} U(n; q) - \mu_1 [(C + p_n n) + q - Y] - \mu_2 (n + Tr + tq - T) \quad [1]$$

donde C es el coste exógeno del transporte, p_n es el coste monetario por día de estancia, Y es la renta del consumidor, Tr el tiempo de desplazamiento, T es el tiempo disponible para el consumo (turístico y no turístico), tq el tiempo dedicado al consumo no turístico. La restricción presupuestaria ($C + p_n n + q \leq Y$) indica la capacidad de gasto del turista en otros bienes (q) y en turismo; en este último caso el gasto total viene dado por los gastos de transporte (C) más los gastos en destino ($p_n n$). La restricción temporal ($n + Tr + tq \leq T$) indica las posibilidades de asignación del tiempo disponible para el consumo entre otros bienes (tq) y turismo, distribuido este último entre el tiempo dedicado al desplazamiento (Tr) y el tiempo en destino (n).

De la optimización anterior se obtiene la función de demanda del consumo de otros bienes (q) y de turismo (n) respectivamente. Suponiendo que la función de utilidad reúne las propiedades estándar del modelo neoclásico de elección del consumidor y además que las preferencias por el consumo de turismo y otros bienes es débilmente separable²⁴, entonces la función de demanda del consumo de turismo (duración de la estancia) para el individuo i es:

$$n_i = n_i(p_n, C, Tr, Y, T) \quad [2]$$

De la teoría convencional que representa el modelo anterior, se espera que el efecto del precio por día de estancia sobre la demanda sea negativo ($\partial n / \partial p_n$), y que el de la renta ($\partial n / \partial Y$) y el del tiempo disponible ($\partial n / \partial T$) sean positivos.

²³Para facilitar la lectura de la expresión se han suprimido los subíndices relativos a cada individuo.

²⁴Esta hipótesis simplifica el análisis, ya que permite realizar estimaciones sin tener en cuenta todo el amplio abanico de información que se requeriría en caso contrario y que generalmente no se encuentra disponible, como ocurre en nuestro caso. De hecho, solamente se requiere la información relativa a las decisiones sobre el consumo de turismo, independientemente de las decisiones sobre otro tipo de consumos (Deaton y Muellbauer, 1980).

5. El modelo empírico de demanda temporal y el modelo econométrico

En la estimación empírica del modelo de demanda temporal se incluyen adicionalmente a las variables especificadas en el modelo anterior, una serie de variables explicativas (X) con la finalidad de incorporar la heterogeneidad en las preferencias del turista. Por su parte, el término aleatorio (e) recoge los efectos no explicados por las variables explicativas incluidas en el modelo. La función de demanda a estimar para cada individuo i será finalmente:

$$n_i = n(p_{ni}, C_i, T_{ri}, Y_i, T_i, X_i, e_i) \quad [3]$$

La distribución no-normal del componente estocástico de la función a estimar desaconseja la estimación de una función lineal por mínimos cuadrados ordinarios (Kiefer, 1988). Tampoco nos encontramos con un caso de estimación con variables censuradas como en Fleisher y Pizam (2002), ya que en nuestro caso la muestra está constituida por turistas que sí han viajado, por lo que todas las observaciones de la variable endógena son positivas, y solo se dispone de información tanto de la variable endógena como de las variables explicativas, para el período de tiempo de la estancia en destino²⁵. Recientemente se están empleando los modelos econométricos de duración (Gokovali, Bahar y Kozak, 2007; Gomes de Menezes *et al*, 2008); como en el presente análisis. Dichos modelos²⁶ se utilizan cuando el tiempo es la variable que suscita el interés del investigador, tratan la variable dependiente (duración) como una variable continua, utilizan funciones de distribución específicas para la misma que tienen en cuenta su carácter positivo, y permiten tener en cuenta cualquier duración. Con ellos se pueden estimar cuáles son los determinantes del tiempo que un individuo está en un estado hasta que realiza la transición a otro estado (Cameron y Trivedi, 2005; Hosner y Lemeshow, 1999). De hecho, estos modelos permiten modelizar tanto la duración (en nuestro caso el tiempo en el que el turista está en des-

²⁵ Por otra parte, nuestro interés no radica en estimar distribuciones binomiales o multinomiales (como en el caso de Alegre y Pou, 2007), sino todo un continuo de duración de las estancias. Otra alternativa es el empleo de modelos de recuento (véase por ejemplo, Hellstöm 2006; Nicolau y Mas, 2006; Rodríguez *et al* 2003), siendo el modelo de Poisson y la distribución binomial negativa, truncada en su caso, de los más frecuentes. En nuestro estudio hemos optado por considerar el fenómeno como un fenómeno de duración, en lugar de cómo un fenómeno de recuento.

²⁶ También denominados de riesgo o de supervivencia.

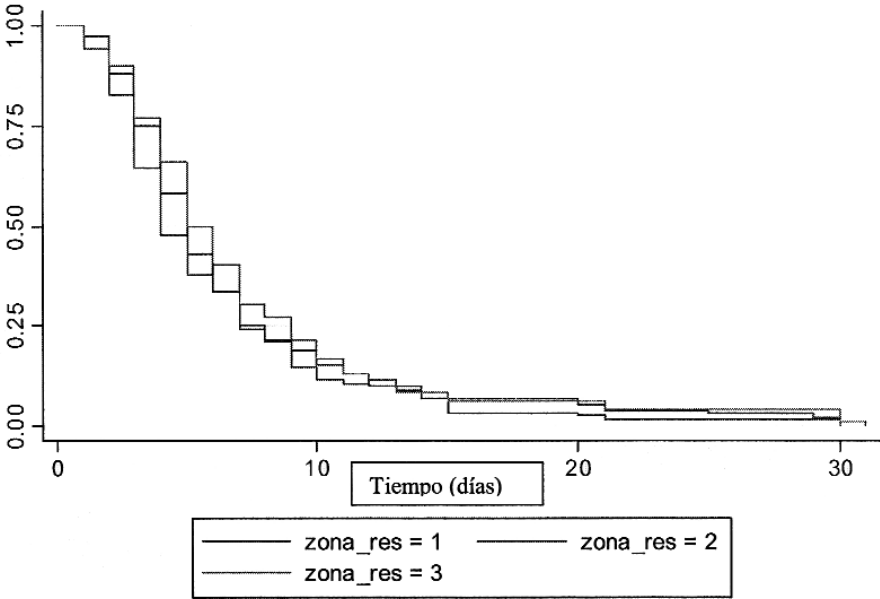
tino) como la probabilidad de transición (abandonar el destino), condicionada a la supervivencia hasta el momento t . Además también se puede estimar si la duración está correlacionada con variables o regresores que serían las variables explicativas de la duración observada y que se corresponderían con las del modelo económico de demanda turística anteriormente expuesto.

Existen diversos modelos de duración, que modelizan una función de supervivencia que es positiva. La función de supervivencia podría ser creciente o decreciente, monotónica o no, continua o discontinua. Los diversos modelos de duración se diferencian en la función de supervivencia (o bien su contrapartida que es la función de riesgo) que definen (Heckman y Singer, 1984; Jenkins, 2005; Jenkins y Rigg, 2002; Kiefer, 1988).

La mayoría de los modelos paramétricos de duración pueden agruparse en dos grupos: los modelos de función de riesgo proporcional (MP) y los modelos de fallo acelerado (MA). En los MP la función de riesgo (la probabilidad de realizar una transición) está integrada por dos componentes: el riesgo de partida (*baseline hazard* en terminología anglosajona, que sólo es función de “ t ”), y la función de las variables explicativas, que será distinta según el modelo concreto (Weibull, Exponential, Gompertz). En los estudios empíricos los MP son más habituales que los modelos de aceleración, porque los parámetros que afectan a las variables explicativas pueden ser estimados de forma consistente sin necesidad de especificar la forma funcional para la *baseline hazard* (Cameron y Trivedi, 2005). Ello es así porque en los MP los efectos de los parámetros multiplican el riesgo, lo cual simplifica el análisis. Esto implica que si por ejemplo, la zona de origen del turista es una variable explicativa del modelo y su efecto reduce el riesgo en el momento 0 a la mitad, también lo reducirá a la mitad en el momento 1 y en cualquier otro momento temporal, es decir, para cualquier valor de t . En este caso, la estimación previa no-paramétrica de Kaplan-Meier de la función de supervivencia resulta, para cualquier valor de la variable explicativa, en un gráfico de curvas paralelas. En el gráfico 1, hemos dibujado la función de supervivencia para las tres zonas de residencia de los turistas españoles incluidos en la muestra de datos que utilizaremos para el análisis (1=Provincia de Barcelona; 2=Provincia de Girona; 3 = Resto de España). En él puede observarse intuitivamente, que la hipótesis de proporcionalidad no parece plausible en el caso que nos ocupa. Además, el test de residuos de Schoenfeld

confirma este resultado, rechazándose la hipótesis nula de proporcionalidad en la función de riesgo, con un valor del estadístico de 55.76, que dados los 27 grados de libertad, conduce a un *p-valor* de 0.

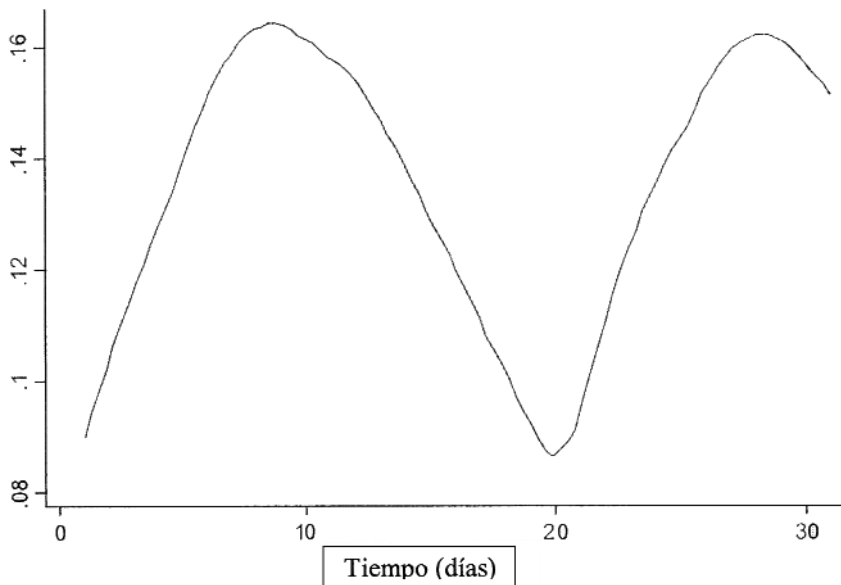
GRÁFICO 1
Estimación de la función de supervivencia Kaplan - Meier,
por zona de residencia del turista



Teniendo en cuenta que en nuestro caso se incumple la hipótesis de proporcionalidad, se rechazan estos modelos a favor de los de aceleración (MA). En las funciones de distribución específicas que dan a lugar a los MA (Exponencial, Weibull, Log-normal, Log-logística y Gamma) el logaritmo de “*t*” se expresa como una función lineal de las variables explicativas y una función de densidad del error según la función de distribución específica. Siguiendo a Cameron y Trivedi (2005), la estimación consistente de los parámetros depende la correcta especificación de la forma funcional del modelo. Por ello, y con el objetivo de escoger correctamente el modelo, se han realizado tests de especificación para las distintas formas funcionales. Concretamente, cuando los modelos son anidados, como en el caso de los modelos Log-normal y Weibull en el modelo Gamma en los que el parámetro *k* de la función Gamma es 0 y 1 respectivamente, un test de Wald permite la elección entre ellos. Con nuestros datos no hay suficiente evidencia para rechazar el modelo Log-normal (pero sí para rechazar el modelo Weibull

ya que el parámetro k , a un 95% de nivel de confianza se sitúa entre $-0,29$ y $0,24^{27}$). Para discriminar entre los modelos no anidados (Log-normal, Gamma y Log-logístico) se utilizan los criterios del Logaritmo de la función de verosimilitud y el criterio AIC. El modelo finalmente estimado es el de la función de distribución Log-logística para la duración, ya que ha sido el que ha presentado un valor mayor del logaritmo de la función de verosimilitud $(-311,31)$ así como un menor valor en el criterio AIC²⁸ $(680,60)$. De hecho, en los estudios de duración con MA ésta es una de las especificaciones más frecuentemente utilizadas. La función de distribución Log-logística, que es no monótona, es también coherente con la función de riesgo de la variable dependiente (duración del viaje) que se observa en la estimación Kaplan-Meier del Gráfico 2.

GRÁFICO 2
Estimaciones de riesgo Kaplan-Meier



En concreto, la forma de la función de distribución acumulada (H) correspondiente al modelo Log-logístico y que representa la probabili-

²⁷ Asimismo, se rechaza el modelo exponencial como anidado en el modelo Weibull (caso particular en el que el parámetro de la función de distribución Weibull) ya que dicho parámetro se sitúa, con un 95% de nivel de confianza, entre 2,75 y 3,90.

²⁸ Los valores de la función de verosimilitud y el criterio AIC para el resto de las especificaciones son las siguientes: Cox $(-1854,58; 3765,16)$; exponencial $(-435,59; 927,18)$; Gompertz $(-396,28; 850,56)$; Weibull $(-337,48; 732,96)$; Log-normal $(-312,28; 682,56)$; Gamma $(-312,26; 684,5)$.

dad de que la duración del viaje de un turista (T) sea menor que un determinado valor “ t ” es:

$$H(t) = \Pr(T \leq t) = 1 + (\lambda t)^{1/\gamma} \quad \gamma > 0, \lambda = \exp(-x_j \beta) \quad [4]$$

Donde x son las variables explicativas para el riesgo de los j turistas y β son los parámetros. La función de supervivencia, es decir, la probabilidad de que la duración del viaje del turista sea mayor a “ t ” períodos es:

$$S(t) = \Pr(T > t) = 1 / (1 + (\lambda t)^\gamma) \quad [5]$$

siendo la función de densidad $f(t)$ de la variable duración:

$$f(t) = \frac{\lambda^{1/\gamma} t^{[(1-\gamma)/\gamma]}}{\left[\gamma \left(1 + (\lambda t)^{1/\gamma} \right) \right]^2} \quad [6]$$

por lo que la función de riesgo ($h(t)$) que representa la probabilidad condicionada de que el turista finalice su viaje en el momento “ t ” condicionado a llevar “ t ” períodos de viaje es:

$$h(t) = \frac{\lambda^{1/\gamma} t^{[(1-\gamma)/\gamma]}}{\gamma \left(1 + (\lambda t)^{1/\gamma} \right)} \quad [7]$$

siendo el efecto que “ t ” tiene sobre la función de riesgo, no monótono. Éste aumentará primero con “ t ” y luego disminuirá monótonamente si $\gamma < 1$; será monótonamente decreciente si $\gamma > 1$.

6. Datos y resultados de la estimación

La encuesta de donde procede la información que se emplea para la estimación del modelo se realizó en el momento de partida del turista hacia destinos europeos, eligiendo a los entrevistados aleatoriamente entre los diferentes vuelos y destinos, en el edificio del aeropuerto, una vez pasado el control de pasaportes y mientras los pasajeros estaban esperando el embarque²⁹. Las encuestas se realizaron en dos períodos:

²⁹La información sobre el turista español que se utiliza en este trabajo procede de una encuesta que se realizó tanto a turistas españoles como extranjeros. Para el caso del turista español no se disponía de información sobre la población, es decir, del número de turistas españoles que viajaban en los vuelos de interés, ni tampoco de su distribución por destinos. Se distribuyeron encuestas entre pasajeros de distintos vuelos que tenían distintos destinos europeos, con el objetivo de disponer de información de todo el abanico de destinos posibles y distintos horarios de vuelo. La elección del encuestado fue aleatoria entre los pasajeros que se encontraban en cada una de las zonas de embarque seleccionadas.

el primero durante la primavera de 2005, que no incluía ningún período vacacional; el segundo en verano del mismo año, en pleno período vacacional. La información recogida se refiere a características socio-demográficas del turista y diferentes aspectos de su viaje y estancia, entre ellos la duración.

La variable dependiente, días de duración de la estancia, se considera continua y toma valores entre 1 y 31 días. Las variables explicativas que se han incluido en el modelo econométrico se han elegido en función del modelo económico de demanda temporal descrito en el apartado cuarto y la disponibilidad de información en la muestra de individuos encuestados. Las variables harán por tanto referencia a la restricción monetaria y temporal y a las características personales del turista que moldean sus preferencias. Las variables que recogen la información socio-económica-demográfica del turista son la edad, el género, el estado civil, el nivel de estudios y el tipo de ocupación laboral; a éstas, como modeladoras de preferencias, se suman el motivo principal del viaje, la forma de organizar el viaje, y si el turista viaja acompañado o solo.

Como *proxy* del coste monetario de la estancia se emplea la variable tipo de alojamiento escogido. Generalmente la estancia en establecimiento hotelero tiene un precio por día superior a la realizada en apartamentos de alquiler, en alojamientos gratuitos (viviendas propias o de familiares o amigos), en camping turísticos u en otras formas de alojamiento de precio más reducido. Así mismo, generalmente se asocia una categoría de hotel superior con un mayor precio. La restricción temporal se recoge a través del momento en que se realiza el viaje (durante el verano, en pleno período vacacional para la mayoría de turistas y que es cuando la disponibilidad de tiempo para el turismo es generalmente mayor; o bien durante los meses de primavera, sin ningún período de vacaciones generalizado para la mayoría de la población). La distancia entre el origen y el destino (medida a través de dos variables, el país de destino y la zona de procedencia del turista), se utiliza como *proxy* del coste de tiempo de desplazamiento.

Todas las variables explicativas incluidas en la estimación son categóricas. Para la estimación del modelo se ha creado para cada una de ellas, tantas variables ficticias como categorías tiene cada variable. En la estimación, una de las categorías de cada variable actúa como categoría de referencia. Los resultados de la estimación del modelo mostrarán el

efecto de cada categoría de la variable sobre la probabilidad de continuar la estancia, siempre respecto de la categoría de referencia.

Concretamente, la definición de las variables es la siguiente. En cuanto al destino del viaje, cabe señalar que la mayoría de vuelos internacionales de bajo coste que se realizan en España y en el aeropuerto de Girona-Costa Brava en particular, son de recorrido corto-medio, siendo el destino más frecuente los países europeos. La agrupación de destinos es la siguiente: Francia, Italia, Resto de países de la UE-15 y Resto del mundo (categoría de referencia). Francia e Italia son dos países que aglutinan al 46% de los viajeros de la muestra³⁰. La edad de los turistas tiene las siguientes categorías: hasta 24 años (categoría de referencia), de 25 a 29, de 30 a 39, de 40 a 49, de 50 a 59, de 60 a 64; y mayor o igual a 65 años. Género: hombre o mujer (categoría de referencia). Ocupación: ocupado (desarrolla actividad laboral remunerada), estudiante y otros (categoría de referencia). Estudios: primarios o secundarios y estudios universitarios (categoría de referencia). Estado civil: casado o vive en pareja y el caso contrario (categoría de referencia). Motivo del viaje: ocio/vacaciones, cultura o compras, visita de familiares o amigos, visita de estudios (categoría de referencia). Alojamiento: hotel de 4 o 5 estrellas (categoría de referencia), hotel de 3 estrellas, hotel de 2 o 1 estrella o pensiones, camping, apartamento en alquiler, apartamento en propiedad, casa de familiares o amigos. Paquete turístico: si el individuo ha contratado el viaje como un *paquete turístico* (la categoría de referencia es en caso contrario). Época de realización del viaje: en los meses de verano o de primavera (categoría de referencia). Viaje acompañado: si el individuo viaja acompañado o solo (siendo este último caso la categoría de referencia). Zona de residencia: si ésta es la provincia de Barcelona, la provincia de Girona o bien otras zonas de España (categoría de referencia). El Cuadro 1 ofrece la información muestral. La primera columna recoge la información relativa a la distribución de la muestra por variables y categorías de interés, y la segunda y tercera columna la estancia media y el número de observaciones respectivamente. Como puede observarse, la mayor parte de los turistas tienen edades de hasta 39 años (75,77%), están ocupados laboralmente y tienen estudios universitarios. Por lo que se refiere al género y el estado civil, se distribuyen de forma similar. En su mayoría proceden de la provincia de Girona (59,37%), seguida de

³⁰No se pudo hacer una mayor desagregación por países porque ello planteaba problemas de tamaño muestral.

la provincia de Barcelona (24,21%), siendo menor la proporción de turistas residentes en otras provincias (16,4%). En cuanto al viaje, la mayor parte viajan acompañados, no conciertan viajes organizados y el motivo principal del viaje está relacionado con el ocio/vacaciones y la visita de familiares y amigos. Además, alrededor de la mitad de los turistas (47,64%) escogen el establecimiento hotelero como tipo de alojamiento (mayoritariamente la categoría de tres estrellas), y casi la otra mitad (44,53%) los alojamientos *gratuitos* (vivienda propia o casa de familiares o amigos). Por último cabe señalar que la mayoría de los destinos del viaje son países europeos (81,52%). En relación a la duración del viaje, la estadística descriptiva apunta a que ésta es superior en los viajes a destinos no europeos³¹, cuando el turista tiene una edad avanzada o por el contrario es muy joven, no tiene ocupación laboral remunerada, visita a familiares o amigos y especialmente cuando viaja por motivo de estudios, hace estancia en un apartamento alquilado y reside en zonas más alejadas del aeropuerto (*resto de España*).

6.1 Resultados de la estimación

Antes de comentar los resultados obtenidos, cabe señalar que en nuestro modelo no tenemos problemas de observaciones censuradas en la variable duración, ya que disponemos de la información relevante para el período de análisis. Adicionalmente, se supone que las variables explicativas no varían en el tiempo durante el periodo de análisis. A ello hay que añadir que las estimaciones muestran un valor negligible de la heterogeneidad individual no observada (que podría ser provocada por ejemplo, por la ausencia en los datos de la variable renta), ya que las estimaciones apenas varían al tenerse o no en cuenta la misma y los p-valores para el test de razón de verosimilitudes son cercanos a la unidad, aceptándose así la hipótesis nula de ausencia de heterogeneidad no observada. Asimismo, los errores estándares de las estimaciones se han estimado de forma robusta dado que, con datos persona-periodo, el supuesto de homocedasticidad es muy cuestionable³².

³¹En cuyo caso el turista utiliza el vuelo de salida del aeropuerto de Girona para desplazarse hacia ciudades europeas que le permitan posteriormente dirigirse a su destino final no europeo.

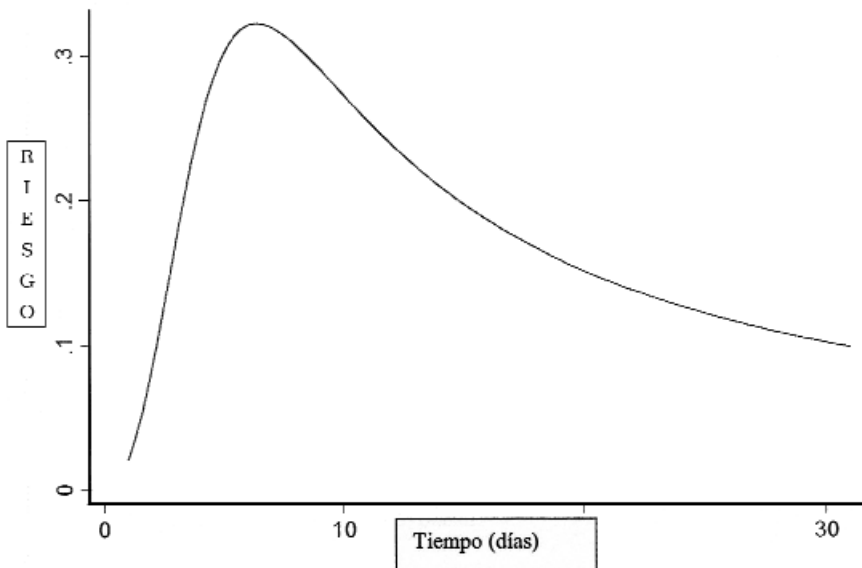
³²Estimador Huber-White.

CUADRO 1
Estadística descriptiva de las variables de interés

Variables	Frecuencia (%)	Duración media	Nº. observaciones
Destino			
Francia	21.61	4.93	83
Italia	24.73	5.37	95
Resto Unión Europea -15	35.15	6.99	135
Resto del Mundo	18.48	9.30	71
Edad			
≤ 24	26.30	8.17	101
25-29	23.95	5.90	92
30-39	25.52	6.30	98
40-49	13.02	5.40	50
50-59	8.07	5.06	31
60-64	1.50	7.50	6
65 o más	1.50	11.00	6
Género			
Hombre	48.43	6.71	186
Mujer	51.57	6.43	198
Ocupación			
Trabajadores	68.75	5.88	264
Parados	25.00	8.22	96
Otros	6.25	5.77	13
Estudios			
Primarios/Secundarios	29.68	7.32	114
Universitarios	70.31	6.25	270
Estado civil			
Casado	45.31	5.60	174
No casado	54.69	7.37	210
Motivo del viaje			
Vacaciones/ocio	54.94	5.66	211
Cultura/compras	4.69	4.22	18
Visita de familiares o conocidos	37.50	7.22	144
Estudios	2.86	19.36	11
Tipo de alojamiento			
Hotel de 4 o 5 estrellas	8.07	4.06	31
Hotel de 3 estrellas	24.73	4.88	95
Hotel de 1 o 2 estrellas/pensión	14.84	5.40	57
Camping	2.60	6.50	10
Casa/apartamento de alquiler	5.20	10.95	20
Casa de propiedad/casa de familiares o amigos	44.53	7.84	171
Paquete turístico			
Sí	5.21	6.40	20
No	94.79	6.58	364
Viaja acompañado			
Sí	61.72	5.52	237
No	38.28	8.25	147
Verano			
Sí	51.30	7.34	197
No	48.70	5.76	187
Zona de residencia			
Provincia de Girona	59.37	6.43	228
Provincia de Barcelona	24.21	6.61	93
Resto de España	16.40	7.03	63

Los resultados detallados de la estimación del modelo se presentan en el Cuadro 2. Dada la forma funcional y el valor de $\gamma < 1$ (0,31), el valor del riesgo aumenta en t hasta un determinado momento (alrededor de los 8 días) en el que empieza a reducirse, tal y como se observa en el Gráfico 3. Los resultados de la estimación de un modelo de duración pueden interpretarse de dos formas: como el efecto de las variables explicativas sobre la probabilidad condicionada de finalizar el viaje o bien como el efecto de las variables explicativas sobre el valor esperado del tiempo de viaje de un turista (duración esperada). Por tanto, si una variable explicativa afecta positivamente a la probabilidad condicionada de que un turista finalice su viaje, afectará negativamente a la duración esperada del viaje. En concreto, en el Cuadro 2, un signo positivo de los coeficientes estimados debe interpretarse como un aumento en la probabilidad de supervivencia o duración del viaje.

GRÁFICO 3
Estimaciones de riesgo Kaplan-Meier



Los resultados de la estimación del modelo muestran cómo cada una de las variables explicativas tiene una incidencia distinta sobre la probabilidad de riesgo o el número de días de supervivencia (duración del viaje). Para las variables relativas al propio turista, se observa que la edad, el género, el estado civil y la ocupación no parecen incidir de manera significativa en la supervivencia. Pero en cambio el nivel de estudios tiene un efecto significativo, siendo aquellos turistas con

estudios de nivel inferior (primarios y secundarios) los que presentan mayores tiempos de supervivencia. La zona de residencia también tiene un efecto significativo: el viaje del turista procedente de las provincias de Girona y Barcelona tiene menor tiempo de supervivencia que el del turista procedente del resto de España.

El país de destino también resulta ser un factor explicativo relevante de la duración del viaje, ya que los destinos franceses, italianos y del resto de la UE-15 conducen a viajes más cortos. También son significativamente más cortos los viajes realizados por motivo de vacaciones, cultura y compras, y visita de familiares y amigos, versus los realizados por motivo estudios; los realizados en período no-vacacional; y aquellos en los que se elige un establecimiento hotelero como tipo de alojamiento frente al establecimiento gratuito (casas de familiares o amigos y viviendas propias) o la vivienda alquilada. El camping aparece estadísticamente significativo (con estancias más largas) a un nivel de significación del 5%. Sin embargo, no se detectan diferencias significativas en la duración de la estancia entre distintas categorías de hoteles. Por último, cabe señalar que el viajar o no acompañado o el haber contratado un viaje organizado, no parecen incidir de manera significativa.

Estos resultados sugieren, en línea con los de los estudios previos referenciados anteriormente en el presente trabajo, que la restricción temporal tiene un claro efecto sobre la duración de la estancia del viaje turístico, siendo ésta significativamente más larga en período vacacional (en nuestro caso el estival), que es cuando la mayoría de los españoles disponen de más tiempo para el viaje. Los resultados obtenidos también apuntan un efecto significativo del coste del viaje, de manera que la duración del viaje puede actuar como una variable de ajuste ante un mayor coste o precio del viaje. Así, a mayor coste, menor es la duración, tal y como parece indicar el hecho de que las estancias en establecimientos que suponen un mayor coste (básicamente el hotelero, frente a la vivienda gratuita, la vivienda en alquiler o incluso el *camping*) son significativamente inferiores. No parece en cambio encontrarse una relación clara entre el nivel socio-económico del turista y la duración del viaje, puesto que tener estudios superiores hace reducir la estancia, mientras que el hecho de tener una ocupación laboral remunerada no parece tener ningún efecto significativo. De todas formas, cabe señalar que no necesariamente un nivel de estudios superior está positivamente correlacionado con un mayor nivel de ren-

ta. Además el hecho de tener una ocupación laboral remunerada puede estar englobando realidades muy heterogéneas en cuanto a niveles de renta e incluso también podría incluir el efecto de una mayor restricción temporal.

CUADRO 2
Estimaciones del modelo de duración¹

Variables	Coefficientes	z
Destino (Resto del mundo)		
Francia	-0.612**	-5.06
Italia	-0.450**	-3.90
Resto Unión Europea -15	-0.420**	-3.92
Edad (≤24 años)		
25-29	-0.114	-0.98
30-39	0.008	0.07
40-49	0.048	0.36
50-59	-0.151	-0.97
60-64	0.095	0.47
65 o más	0.278	0.61
Género (Hombre)	0.076	0.063
Ocupación (Otros)		
Trabajadores	-0.209	-1.35
Parados	-0.075	-0.43
Estudios (universitarios)		
Primarios o Secundarios	0.171**	2.23
Estado civil (no casado)		
Casado	-0.073	-1.00
Motivo del viaje (estudios)		
Vacaciones/ocio	-0.934**	-3.27
Cultura/compras	-1.326**	-3.88
Visita de familiares o conocidos	-1.084**	-3.86
Tipo de alojamiento (Hotel de 4 o 5 estrellas)		
Hotel de 3 estrellas	0.170	1.33
Hotel de 1 o 2 estrellas/pensión	0.219	1.48
Camping	0.331*	1.74
Casa/apartamento de alquiler	0.458**	2.40
Casa de propiedad/casa de familiares o amigos	0.553**	3.58
Paquete turístico (No)	-0.231	-1.46
Viaja acompañado (Solo)	0.014	0.17
Verano (Primavera)	0.282**	4.42
Zona de residencia (Otras zonas)		
Provincia de Girona	-0.202**	-2.51
Provincia de Barcelona	-0.251**	-2.64
N	384	
LOGLIKELIHOOD	-311.04	

¹ Entre paréntesis se indica la categoría de referencia de cada variable.

** Coeficientes significativos al 5% de nivel de significación

* Coeficientes significativos al 10% de nivel de significación

El destino del viaje tiene una influencia significativa en la duración de la estancia, siendo los destinos (países) más alejados del origen del turista los que presentan mayor duración esperada. También resulta significativo y con efecto positivo, que el turista resida lejos del aeropuerto español de embarque. Ambos efectos sugieren, en línea con los resultados obtenidos en otros estudios al respecto, que a mayor distancia entre origen y destino, mayor es la duración del viaje. De hecho, alargar la estancia en destino es una forma de aprovechar los mayores costes de tiempo que representa el desplazamiento, y también de reducir los costes por día que constituye el precio del transporte aéreo. Por lo que se refiere a otras variables introducidas en el modelo para recoger el efecto de la heterogeneidad en las preferencias, el modelo estimado no ofrece ninguna evidencia respecto de preferencias significativamente distintas según el género del turista, su edad (contrariamente a lo que parece desprenderse de una simple estadística descriptiva de la muestra) o estado civil.

CUADRO 3
Predicciones de duración (supervivencia) y de riesgo

Variables	Survivor	Hazard
Destino		
Francia	3.95	0.35
Italia	4.98	0.30
Resto Unión Europea -15	5.90	0.25
Resto del mundo	7.51	0.17
Nivel de estudios		
Primarios/secundarios	6.24	0.24
Universitarios	5.26	0.28
Tipo de alojamiento		
Apartamento/casa propia	6.35	0.22
Alquiler	9.16	0.18
Hotel de 4 o 5 Estrellas	3.83	0.37
Zona de residencia		
Provincia de Girona	5.49	0.27
Provincia de Barcelona	5.13	0.27
Resto de España	6.46	0.24
Motivo del viaje		
Vacaciones	5.01	0.29
Cultura/ compras	3.62	0.41
Visita familiares o amigos	5.78	0.23
Estudios	16.00	0.07
Temporada		
Verano	6.21	0.23
Primavera	4.86	0.30

Finalmente, en el Cuadro 3 se presenta, para las categorías de cada una de las variables que han resultado significativas en la regresión e incluyendo también la categoría de referencia, información de las predicciones medias de duración y de riesgo de finalizar el viaje. El valor medio de la predicción del riesgo para toda la muestra es 0,26, mientras que para la duración del viaje es de 5,55 días.

Analizando las diferencias cuantitativamente mayores del tiempo de supervivencia predicho, respecto a la categoría de referencia (primera columna del Cuadro 3), se observa que la media del tiempo de supervivencia predicho de un turista español cuyo viaje tiene por destino Francia, Italia y resto de la UE-15 es menor a la de un turista cuyo destino es *el resto del mundo* en más de tres, dos y un día respectivamente. La media del tiempo de supervivencia predicho por el modelo aumenta en prácticamente un día por el hecho de tener como máximo estudios secundarios respecto a tener estudios universitarios. Asimismo, un turista cuyo motivo principal del viaje es el estudio, aumenta el tiempo de supervivencia en algo más de 10 días respecto a un turista cuyo motivo principal es la visita de familiares o amigos, en 11 días respecto del viaje por motivo vacaciones/ocio, y en 12 días respecto del viaje por motivos culturales o de compras. Esta variable motivo del viaje es de hecho, la que parece tener un mayor impacto cuantitativo en la duración del viaje del turista, encontrándose así mismo entre sus categorías, el máximo (16 días en el caso de viaje de estudios) y el mínimo (3,62 días en los viajes por compras o motivos culturales) de la media del tiempo de supervivencia predicho. El tipo de alojamiento elegido también aparece como un factor responsable de las diferencias entre la duración que predice el modelo, ya que ésta es significativamente mayor si el turista se aloja en un apartamento de alquiler (9,16 días) o de propiedad (6,35 días), en contraste con la correspondiente al alojamiento en un hotel de 4 o 5 estrellas (3,83 días). El viaje en período vacacional (de 6,21 días) hace aumentar la media del tiempo predicho de supervivencia en algo más de un día respecto a un viaje en período no vacacional (4,86 días). Por último, si la zona de residencia del turista español es la provincia de Girona (5,49 días) o la de Barcelona (5,13 días), la media del tiempo de supervivencia predicho es en torno a un día inferior a si la zona de residencia es el resto de España (6,40 días). Idénticos patrones se observan al realizar un análisis en términos de la probabilidad de que en un momento del tiempo se finalice el viaje. Las mayores probabilidades de finalizar el viaje se encuentran en el caso de que éste sea por motivo cultura o compras

(0,41) o el alojamiento elegido sea un hotel de 4 o 5 estrellas (0,37), siendo las menores si el alojamiento es un apartamento de alquiler (0,18) o el motivo del viaje del turista es el estudio (0,07).

En este sentido, y centrándonos en dos casos extremos, el modelo estimado generaría, para un perfil de turista correspondiente a aquel que viaja por motivo estudio, en los meses de verano, y que se aloja en un apartamento de alquiler o en propiedad, un viaje con una duración esperada de 19 días (con un 95% de probabilidad de que su viaje dure entre 15 y 26 días). En cambio, para un turista que viaja por un motivo distinto al estudio, que se aloja en un hotel y que realiza un viaje en periodo no vacacional, la duración esperada del viaje es de 3 días (con un 95% de probabilidad de que el viaje dure entre 2 y 6 días). La probabilidad de finalizar la estancia en un momento del tiempo es, para cada uno de los dos perfiles anteriormente definidos, de 0,07 (con un 95% de probabilidad de situarse entre 0,03 y 0,09) y de 0,43 (con un 95% de probabilidad de situarse entre 0,10 y 0,95), respectivamente.

7. Consideraciones finales

El objetivo del presente estudio era analizar los determinantes microeconómicos de la duración de la estancia en destino de un conjunto de turistas españoles que vuelan en compañías aéreas de bajo coste hacia destinos extranjeros, y contribuir con ello al conocimiento que se dispone sobre la demanda de turismo español en el exterior, muy escaso hasta el momento. El modelo de duración de aceleración que se ha estimado permite estimar el efecto de cada variable explicativa, controlando por el efecto de otras variables explicativas, y de este modo, aportar información más ajustada que la que ofrece un simple análisis descriptivo de la información. Los resultados de la estimación del modelo han mostrado que la duración media esperada del viaje al extranjero es relativamente corta (5,55 días), pero con diferencias significativas según determinadas características del turista y de su viaje. Así, son determinantes de la duración del viaje, el destino y el motivo del viaje, el nivel de estudios del turista, el tipo de alojamiento elegido, el hecho de viajar en temporada vacacional, y la zona de residencia. Concretamente resultan significativos y con efecto positivo, que el turista tenga estudios no universitarios, que viaje por motivo estudios, en periodo vacacional y se aloje en una vivienda gratuita o en una vivienda en alquiler. En cambio afecta negativamente el hecho de viajar a Francia y en menor medida, a Italia, frente a otros destinos,

y proceda de las provincias de Barcelona o Girona. Ni la edad ni el género, ni tampoco la ocupación, el estado civil o el haber contratado un viaje organizado parecen tener ninguna incidencia significativa.

El modelo debería adaptarse en el futuro para incorporar otra información que pueda ser relevante para determinar patrones diferenciales de demanda de tiempo en destino, entre ellas variables más ajustadas de renta del turista que las disponibles en este estudio, o que mejor reflejen el momento del ciclo vital de la persona. Además, sería interesante poder contrastar estos resultados con los que se obtendrían para los turistas españoles de otras comunidades autónomas de origen y otros aeropuertos y compañías aéreas, y comprobar hasta qué punto se confirman los resultados aquí obtenidos. Asimismo sería de interés poder comparar la demanda turística de tiempo en destino del viajero de vuelos de bajo coste con los de vuelos de compañías tradicionales, lo que aportaría mayor información con respecto al efecto de posibles diferencias en el precio del transporte aéreo y en su caso, de la proximidad del aeropuerto de embarque, lo que mejoraría la información acerca de los costes del desplazamiento.

References

- Aguiló, E. y C. Joaneda (2000): "Tourist expenditure for mass tourism markets", *Annals of Tourism Research* 27, pp. 624-637.
- Alegre, J. y L. Pou (2004): "Micro-economic determinants of the probability of tourism consumption", *Tourism Economics* 10, pp. 125-144.
- Alegre, J. y L. Pou (2007): "The length of stay in the demand for tourism", *Tourism Management* 27, pp. 1343-1355.
- Becker, G. (1965): "A theory of the allocation of time", *Economic Journal* 75, pp. 493-517.
- Bojanic, D.C. (1992): "A look at a modernized family life-cycle and overseas travel", *Journal of Travel and Tourism Marketing* 1, pp. 61-79.
- Bowman Cutter, W., L. Pendelton y J.R. De Shazo (2007): "Activities in models of recreational demand", *Land Economics* 83, pp. 370-381.
- Bull, A. (1995), *The Economics of travel and Tourism* (2nd ed), Longman, Australia.
- Cameron A.C. y P.K. Trivedi (1998), *Regression analysis of count data* Cambridge University Press, Nueva York.
- Cameron A. C. y P. K. Trivedi (2005), *Microeconometrics. Methods and applications* Cambridge University Press, New York.

- Cannon, T.F. y J. Ford (2002): "Relationship of demographic and trip characteristics to visitor spending: an analysis of sports travel visitors across time", *Tourism Economics* 8, pp. 263-271.
- Collins D. y C. Tisdell (2002): "Age-related lifecycles: purpose variations", *Annals of Tourism Research* 29, pp. 801-833.
- Crouch G. (1994a): "The Study of international tourism demand: a survey of practice", *Journal of Travel Research* 32, pp. 41-55.
- Crouch G. (1994b): "The study of tourism demand: a review of findings", *Journal of Travel Research* 33, pp. 12-23.
- Crouch G. (1995): "A meta-analysis of tourism demand", *Annals of Tourism Research* 22, pp. 103-118.
- Deaton A.S. y J. Muellbauer (1980), *Economics and consumer behaviour* Cambridge University Press, Cambridge.
- Deaton A y J Muellbauer (1980b): "An almost ideal demand system", *American Economic Review* 70, pp. 312-326.
- Decrop A. y D. Snelders (2004): "Planning the summer vacation. An adaptable process", *Annals of Tourism Research* 31, pp. 1008-1030.
- Dellaert, B.G.C., D.F. Ettema y C. Lindh (1998): "Multi-faceted tourist travel decisions: a constraint-based conceptual framework to describe tourists' sequential choices of travel components", *Tourism Management* 19, pp. 313-320.
- De Rus, G. y C. León (1997): "Economía del turismo. Un panorama", *Revista de Economía Aplicada* 5, pp. 71-109.
- Downward P. y L. Lumsdon (2000): "The demand for day-visits: an analysis of visitor spending", *Tourism Economics* 6, pp. 251-261.
- Downward P. y L. Lumsdon (2003): "Beyond the demand for day-visits: an analysis of visitor spending", *Tourism Economics* 9, pp. 67-76.
- Eymann, A. (1995), *Consumer's spatial choice behaviour* Physica-Verlag, Heilderber.
- Fleischer, A y A. Pizam (2002): "Tourism constraints among Israeli seniors", *Annals of Tourism Research* 29, pp. 106-123.
- Genesove, D. y C. J. Mayer. (1997): "Equity and time to sale in the Real Estate Market", *The American Economic Review* 87, pp. 255-269.
- Gokovali, U., O. Bahar y M. Kozak (2007): "Determinants of length of stay: a practical use of survival analysis", *Tourism Management* 28, pp. 736-746.
- Gomes de Menezes, A., A. Moniz y J. Cabral (2008): "The determinants of length of stay of tourists in the Azores", *Tourism Economics* 14, pp. 205-222.
- Heckman, J. y B. Singer (1984): "Econometric duration analysis", *Journal of Econometrics* 24, pp. 63-132.
- Hellström, J. (2006): "A Bivariate count data model for household tourism demand", *Journal of Applied Econometrics* 21, pp. 213-226.
- Hsieh, S., C-T. Lang, y J. T. O'Leary J. T. (1997): "Modeling the determinants of expenditure for travelers for France, Germany, Japan, and the U.K. to Canada", *Journal of International Hospitality, Leisure and Tourism Management* 1, pp. 67-78.

- Hosmer, D. W. y S. Lemeshow (1999), *Applied Survival Analysis: Regression modeling of time to event data* John Wiley, New York.
- Huybers, T. (2003): "Modelling short-break holiday destination choice", *Tourism Economics* 9, pp. 389-405.
- Jenkins, S.F. (2005): "Survival analysis. lecture notes (draft book)", archivo pdf consultable en <http://www.iser.essex.ac.uk/teaching/degree/stephenj/ec968/>.
- Jenkins, S.P. y J.A. Rigg (2002): "The dynamics of poverty in Britain", Department for Work and Pensions Research Report 157, Corporate Document Services, Leeds.
- Kastenholz, E. (2005): "Analysing determinants of visitor spending for the rural tourist market in North Portugal", *Tourism Economics* 11, pp. 555-569.
- Kiefer, N. (1988): "Economic duration data and hazard functions", *Journal of Economic Literature* 26, pp. 646-667.
- Lancaster K.J. (1966): "A new approach to consumer theory", *Journal of Political Economy* 74, pp. 132-157.
- Lancaster K.J. (1971), *Consumer demand: a new approach* Columbia University Press, New York.
- Lawson, R. (1991): "Patterns of tourism expenditure and types of vacation across the family life cycle", *Journal of Travel Research* 29, pp. 12-18.
- Lim C (1999): "A Meta-analytic review of international tourism demand", *Journal of Travel Research* 37, pp. 273-289.
- Morey E. R. (1981): "The demand for site-specific recreational activities: a characteristics approach", *Journal of Environmental Economics and Management* 8, pp. 345-371.
- Morey E. R. (1984): "The choice of sky areas: estimation of a generalized CES preference ordering with characteristics", *The Review of Economics and Statistics* 66, pp. 584-590.
- Morey, E.R. (1985): "Characteristics, consumer surplus and new activities", *Journal of Public Economics* 26, pp. 221-236.
- Morley C.L. (1992): "A Microeconomic theory of international tourism demand", *Annals of Tourism Research* 19, pp. 250-267.
- Nicolau, J. y F. J. Mas (2004): "Stochastic modelling, a three stage tourist choice process", *Annals of Tourism Research* 32, pp. 49-69.
- Nicolau J. y F. J. Mas (2006): "Elección de la duración de las estancias turísticas: una aproximación con modelos de recuento", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa* 5, pp. 99-115.
- Opperman, M. (1995): "Travel life cycle", *Annals of Tourism Research* 22, pp. 535-552.
- Papatheodorou, A. (2001): "Why people travel to different places", *Annals of Tourism Research* 28, pp. 164-179.
- Paul, B.K y H.S. Rimmawi (1992): "Tourism in Saudi Arabia Asir National Park", *Annals of Tourism Research* 19, pp. 501-515.
- Pizam A. y S. Sussman (1995): "Does nationality affect tourism behaviour?", *Annals of Tourism Research* 22, pp. 901-917.

- Rodríguez, S. D. Dávila y A. Rodríguez (2003): "Determinantes de la demanda de turismo vacacional en las Islas Canarias", *Investigaciones Regionales* pp. 81-98.
- Rugg, D. (1973): "The choice of journey destination: a theoretical and empirical analysis", *The Review of Economics and Statistics* 55, pp. 64-72.
- Seddighi, H.R. y A.L. Theocharous (2002): "A model of tourism destination choice: a theoretical and empirical analysis", *Tourism Management* 23, pp. 475-487.
- Seongseop K. S. y B. Prideaux (2005): "Marketing implications arising from a comparative study of international pleasure tourist motivations and other travel-related characteristics of visitors to Korea", *Tourism Management* 26, pp. 347-357.
- Song, H. y G. Li (2008): "Tourism demand modelling and forecasting- a review of recent research", *Tourism Management* 29, pp. 203-220.
- Song H., y Witt S.F. (2000), *Tourism demand modelling and forecasting, modern econometric approaches, Advances in Tourism Research Series* Pergamon, Amsterdam.
- Spotts D.M. y E.M. Mahoney (1991): "Segmenting visitors to a destination region based on the volume of their expenditures", *Journal of Travel Research* 29, pp. 24-31.
- Tussyadiah, L. P., T. Kono y H. Morisugi (2006): "A model of multidestination travel: implications for marketing strategies", *Journal of Travel Research* 44, may, pp. 407-417.
- Witt S y Witt, C (1995): "Forecasting tourism demand: a review of empirical research", *International Journal of Forecasting* 11, pp. 447-475.

Resumen

Within a microeconomic framework of tourism demand, we analyze the determinants of length of stay of those tourists who travel abroad with low cost airlines. A duration or hazard econometric model has been fitted to data from a sample of tourists that travelled with low cost airlines flying from Girona airport. The results confirm, amongst other things, the importance of costs and time restriction on the length of stay. Tourist profiles, constructed according to length of stay and relevant explanatory variables can also be obtained; two of them are show as illustrative cases.

Keywords: Duration model, low-cost tourism demand, consumer economics.

Recepción del original, febrero de 2008

Versión final, noviembre de 2008