

**ELECCIÓN TEMPORAL DE LOS VIAJES TURÍSTICOS:
UNA APROXIMACIÓN CON MODELOS DE RECuento**

Juan Luis Nicolau¹

Francisco J. Más

Dpto. de Economía Financiera, Contabilidad y Marketing
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Alicante
Campus de San Vicente del Raspeig
Ap. Correos 99
E-03080 Alicante
SPAIN
Telf y Fax: +34 965.90.36.21
e-mail: JL.Nicolau@ua.es
Francisco.Mas@ua.es

¹ Este trabajo se ha beneficiado de una beca "Turismo de España" de la Secretaría de Estado de Comercio y Turismo del Ministerio de Economía para la realización de Tesis Doctorales de la que el primer autor ha sido adjudicatario.

Abstract

El presente trabajo analiza los factores determinantes de la elección temporal de los viajes turísticos. Para ello, se proponen varias hipótesis que explican la decisión del número de días que los individuos van a salir de vacaciones fuera del lugar de residencia habitual en términos de restricciones personales y características personales. La metodología aplicada estima, como novedad en este tipo de decisiones, un Modelo Binomial Negativo Truncado que evita los sesgos de estimación de los modelos de regresión y los supuestos restrictivos de los Modelos de Poisson. La aplicación empírica realizada en España sobre una muestra de 3.781 individuos permite concluir que las restricciones temporales y el tamaño de la ciudad de residencia son determinantes de la decisión temporal de la duración de la estancia. Asimismo, se ha detectado la existencia de heterogeneidad en las preferencias de los turistas, mediante el contraste del supuesto de igualdad media-varianza, lo que evidencia que el Modelo Binomial Negativo es más adecuado que el de Poisson para realizar este tipo de análisis.

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las organizaciones turísticas se enfrentan a un flujo turístico cada vez mayor -derivado del aumento del estado del bienestar-, a una clientela más exigente y a un rápido incremento en el número de destinos alternativos (Bordas y Araya, 1992; Altés, 1995). Además, la globalización de los mercados turísticos, las estructuras de costes en los destinos emergentes y el abaratamiento del transporte, intensifican la competencia, incrementan las posibilidades de elección de destino, y cambian las necesidades y las expectativas de los clientes (Yepes, 2000). En consecuencia, las ventajas competitivas únicamente serán alcanzadas por aquellas organizaciones capaces de reconocer los atributos más valorados por los turistas, con el fin de que opten por la compra de su producto turístico.

En este contexto, la formulación eficiente de las estrategias de Marketing cobra importancia el análisis del comportamiento del turista, al que ha contribuido el desarrollo de los modelos probabilísticos de elección derivados de la Teoría de la Utilidad Aleatoria (González, 1999). Básicamente, el análisis probabilístico de cualquiera de estas decisiones se han apoyado teóricamente en los modelos de Rugg (1973) y Morley (1992), que tratan de representar formalmente las decisiones turísticas a partir de la extensión de la Teoría Económica Neoclásica de Lancaster (1966), y las aproximaciones de Morey (1984; 1985) y Eymann (1995) a la Teoría de la Producción Doméstica de Becker (1965).

En general, el estudio de las elecciones turísticas ha sido considerada por la literatura desde una perspectiva amplia debido a las múltiples subdecisiones que intervienen en el proceso de decisión (Fesenmaier y Jeng, 2000), lo que ha generado diversas áreas de investigación. Una de las áreas que ha recibido menos atención por los investigadores en la elección temporal de los viajes turísticos. Esta decisión temporal -o duración de la estancia- representa la “cantidad de vacaciones” contratada por el turista (Mak y Moncur, 1979; Silberman, 1985).

La formulación operativa de la duración de la estancia se ha apoyado tradicionalmente en la estimación con procedimientos habituales de regresión de las funciones de demanda temporal de los productos turísticos. Sin embargo, ello ha generado importantes sesgos derivados del carácter discreto de la variable dependiente (Hellerstein y Mendelsohn, 1993), definida como el número de días que el individuo

permanece fuera de su lugar de residencia habitual. Para hacer frente a esta circunstancia, la elección discreta propone diferentes modelos, pero ninguno de ellos ha sido aplicado en la literatura de elección en Turismo.

La aproximación más conocida² es la que se deriva de la distribución de Poisson $P(\lambda)$, donde λ es la media de la variable aleatoria que viene definida en este caso como el número de días que transcurren en un determinado intervalo de tiempo. No obstante, este modelo se apoya en el supuesto de igualdad media-varianza que resulta excesivamente restrictivo para representar el comportamiento de los individuos, ya que genera el denominado “*problema de sobredispersión*” por el que el modelo no recoge de forma adecuada la heterogeneidad de los individuos (Gurmu y Trivedi, 1996). Alternativamente, nuestro trabajo propone la utilización de un modelo de recuento fundamentado en la distribución Binomial Negativa (Cameron y Trivedi, 1998) con la finalidad de flexibilizar la restricción de la modelización de Poisson.

En suma, el objetivo de este artículo es analizar los factores determinantes de la decisión temporal de los viajes turísticos. Para ello se contrastan diversas hipótesis de investigación que explican la demanda de vacaciones (número de días que los individuos van a salir de vacaciones fuera del lugar de residencia habitual) en términos de restricciones personales y características sociodemográficas. La metodología aplicada se apoya, como novedad en este tipo de decisiones, en la estimación de un Modelo Binomial Negativa Truncado (modelo de recuento) que evita los problemas indicados anteriormente.

Con el fin de dar cumplimiento a este objetivo, el resto de la investigación se organiza del siguiente modo: El segundo epígrafe revisa la literatura de la elección temporal de la demanda turística y propone diversas hipótesis de investigación. La sección tercera plantea el diseño de la investigación, describiendo la metodología, la muestra y las variables utilizadas. El epígrafe cuarto expone los resultados obtenidos y la discusión. Finalmente, el quinto apartado sintetiza las conclusiones e implicaciones de gestión.

² Otro enfoque viene dado por el Modelo Logit Multinomial, aunque presenta serias desventajas, consecuencia de la consideración de un elevado número de alternativas (0,1,2,3,...días) y que impedirían la obtención de estimaciones eficientes. De hecho, Cameron y Trivedi (1998) indican que aquellas alternativas que hubieran sido seleccionadas en escasas ocasiones por los individuos debería ser agregadas para obtener una estimación eficiente.

2. ELECCIÓN TEMPORAL DE LOS VIAJES TURÍSTICOS: HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Las teorías que explican el comportamiento individual de elección de los turistas tratan de explicar la demanda de los productos turísticos a partir del número de días que los individuos pasan fuera de su lugar de residencia habitual. Básicamente, se pueden distinguir las siguientes propuestas (Eymann, 1995): i) una adaptación de la Teoría Económica Neoclásica, que proponen Rugg (1973) y Morley (1992) a partir de la extensión de Lancaster (1966), donde sugieren que los atributos de las alternativas son los elementos claves de la decisión; y ii) los desarrollos de Morey (1984, 1985) y Eymann (1995) basados en las “funciones de producción domésticas” de Becker (1965), en virtud de los cuales proponen que los turistas *producen* su propia satisfacción a partir de los productos que adquieren.

2.1. Modelo de Rugg

Rugg (1973) trata de adaptar la Teoría Económica Neoclásica a las decisiones de elección de los turistas, pero detecta las siguientes restricciones a su aplicación inmediata: i) el conjunto de decisión está formado por un número muy elevado de alternativas; ii) el supuesto de que el turista debe consumir una proporción de cada alternativa es irreal; y iii) ciertas dificultades para estimar la demanda de nuevos productos no existentes en el mercado.

Estos impedimentos le llevan a proponer un modelo para analizar la elección de destinos turísticos tomando como punto de partida la extensión de Lancaster (1966). Esta extensión considera que son los atributos de las alternativas, y no las alternativas *per se*, los que proporcionan utilidad al consumidor. En este contexto, Rugg define el producto como la estancia en varios destinos durante un período de tiempo; estancia que permite el consumo o disfrute de determinados atributos (clima, paisajes, etc.).

Así, dada una función de utilidad U que depende de los atributos deseados z , cuyos niveles dependen del consumo d que se realiza de los destinos (medido por el número de días que pasa en cada lugar), el turista debe maximizar dicha utilidad considerando las restricciones monetarias Y , y temporales T . Esta última restricción, además, incorpora el tiempo de desplazamiento tanto entre el origen y el destino, como entre los destinos. Adicionalmente, se consideran las restricciones derivadas de la

“tecnología de consumo” g , que representa la capacidad para combinar los distintos productos (destinos) con el fin de obtener una determinada cantidad de atributo. En suma, el decisor turista se enfrenta al siguiente problema de optimización, por el que maximiza $U(z)$, sujeto a

$$\begin{aligned} z &= g(d) \\ Y &\geq p_d d + p_o + p_t m \\ T &\geq d + t_o + t \\ p_d &\geq 0, p_o, p_t \geq 0, d \geq 0, m \geq 0, t_o, t \geq 0 \end{aligned}$$

donde p_d representa el coste diario medio de estancia, p_o y t_o son el precio y el tiempo de viaje entre origen y destino, respectivamente, y p_t y t el coste y tiempo de desplazamiento entre destinos, siendo m el número de tales desplazamientos. La alternativa elegida será aquella combinación j de destinos que maximizan la utilidad $U^*(z) = \max[U_1(z)]$.

2.2. Modelo de Morley

Morley (1992) propone una extensión del modelo de Rugg (1973), que generaliza la elección de destinos. En realidad, el modelo precedente asume implícitamente que el turista ya ha decidido emprender el viaje, dado que supone un proceso de decisión en dos etapas: primero, decide si opta por realizar un viaje, para posteriormente determinar dónde desplazarse. Por su parte, Morley (1992) considera que ambas decisiones se toman conjuntamente, y no son independientes entre sí. Esta premisa le lleva a desarrollar un modelo que considera explícitamente la primera decisión junto a la elección de los destinos, lo que implica incorporar los precios de bienes no relacionados con el consumo turístico, debido a que dichos precios determinan el volumen de ingresos disponibles para uso turístico.

Así, dada una cantidad q de bienes no turísticos y siendo p_q sus precios, los turistas deben maximizar una función $U(z, q)$ a partir de los valores de q y d , sujeta a las restricciones

$$\begin{aligned} z &= g(d) \\ Y &\geq p_d d + p_o + p_q q \\ T &\geq d + t_o \\ p_d &\geq 0, p_o, p_q \geq 0, d \geq 0, t_o \geq 0, q \geq 0 \end{aligned}$$

de donde se obtiene que la utilidad máxima alcanzada para el valor óptimo de q^* es $U_{j \in \{1, \dots, J\}} = v(p_d, p_o, p_q, d, t_o, q, Y, T, z)$ si $d > 0$, y $U_{j=0} = v(p_q, q, Y)$ si $d = 0$, donde

$j = \{0, 1, 2, \dots, J\}$ siendo $j=0$ la alternativa de no realizar el viaje, y $j=1, \dots, J$ la elección de los distintos destinos. Así, la alternativa elegida será $U^*(z, q) = \max[U_0(z, q), U_1(z, q), \dots, U_J(z, q)]$. Nótese que este modelo excluye los desplazamientos entre destinos.

2.3. Modelo de Producción Doméstica y Extensión de Eymann

Los supuestos en que se apoya la teoría de producción doméstica de Becker (1965) han servido como punto de partida para estudiar la elección turística en numerosos trabajos (Smith y Munley, 1978; Morey, 1984; 1985; Van Soest y Kooreman, 1987; Eymann, 1995). Básicamente, esta teoría postula que los individuos producen bienes que les proporcionan satisfacción (*bienes producidos*) a partir de bienes que adquieren en el mercado (*bienes adquiridos*).

Es decir, los individuos tratan de maximizar una función de utilidad $U(BP, I)$, que depende de los bienes producidos por ellos mismos (BP) y de la *inversión* I realizada en determinadas actividades H que incrementan su bienestar. Dicho problema de maximización está sujeto a: i) las restricciones definidas, en primer lugar, por la función de producción doméstica ϕ , que representa la relación de los bienes producidos con los bienes adquiridos BA^{BP} necesarios para su producción, así como con el tiempo empleado T^{BP} y con las actividades H realizadas; y, en segundo lugar, restricciones definidas por la función de producción doméstica ψ que recoge la relación de la inversión en bienestar con los bienes adquiridos (BA^H), con el tiempo T^H y con las actividades H realizadas. Esto es, $BP = \phi(BA^{BP}, T^{BP}, H)$ e $I = \psi(BA^H, T^H, H)$.

ii) La restricción monetaria, que viene dada por la expresión $P^{BP} BA^{BP} + P^H BA^H \leq wT^w$, donde P^{BP} y P^H son, respectivamente, el precio de los bienes adquiridos para la producción de bienes y el precio de realización de actividades de bienestar, w es el salario, y T^w el tiempo dedicado al trabajo; iii) la restricción temporal $T = T^H + T^{BP} + T^w$; y iv) la restricción de bienestar, que representa la disminución de la capacidad para generar bienestar a medida que transcurren los años: $H_{t+1} = (1 - \delta_t)H_t + I \quad \forall t \in \{0, \dots, T\}$ de tal manera que $H_T = 0$, donde δ_t es la tasa de depreciación de la capacidad para generar bienestar. En resumen, se trata de maximizar $U(BP, I)$ sujeta a las siguientes restricciones:

$$\begin{aligned}
BP &= \varphi(BP^{BP}, T^{BP}, H) \\
I &= \psi(BA^H, T^H, H) \\
P^{BP} BA^{BP} + P^H BA^H &\leq wT^w \\
T &= T^H + T^{BP} + T^w \\
H_{t+1} &= (1 - \delta_t)H_t + I \\
BA^{BP} \geq 0; BA^H \geq 0; H_T &= 0
\end{aligned}$$

Autores, como Zimmermans (1992), señalan que la Teoría de la Producción Doméstica es más apropiada que la Teoría de Lancaster para el análisis de las decisiones turísticas. Sin embargo, Eymann (1995) fusiona dichas teorías, en un intento de aprovechar las ventajas de ambas, de tal modo que partiendo de la primera incorpora los atributos de las alternativas de acuerdo con los postulados de la segunda. Así, denominando Z_{BA}^{BP} y Z_{BA}^H a los atributos de los bienes adquiridos para la producción de bienes y para la realización de actividades de bienestar respectivamente, y g_1 y g_2 a las funciones que representan la tecnología de consumo para cada tipo de bien, el consumidor se enfrenta al siguiente problema de maximización:

$$\begin{aligned}
&max U(BP, I) \\
BP &= \varphi(Z^{BP}, T^{BP}, H) \\
I &= \psi(Z^H, T^H, H) \\
Z_{BA}^{BP} &= g_1(BA^{BP}) \\
Z_{BA}^H &= g_2(BA^H) \\
BA^{BP} \geq 0; BA^H \geq 0 \\
P^{BP} BA^{BP} + P^H BA^H &\leq wT^w \\
T &= T^H + T^{BP} + T^w \\
H_{t+1} &= (1 - \delta_t)H_t + I \\
H_T &= 0
\end{aligned}$$

Precisamente, en este punto Eymann (1995) enlaza esta teoría con los modelos de elección discreta a través del concepto de “bienes compuestos”, en virtud del cual se agregan un conjunto de bienes para formar alternativas individuales sobre las cuales los decisores realizan sus elecciones. En otras palabras, los individuos eligen aquel conjunto de bienes BA^{BP} y BA^H que permite alcanzar los niveles de BP e I que maximizan la utilidad U .

2.4. Hipótesis de Investigación

A la hora de hacer operativo el análisis de la elección turística, la literatura considera que las decisiones temporales de los viajes turísticos aparecen asociadas a la

presencia de algunas de las siguientes dimensiones (Rugg, 1973; Mak y Moncur, 1979; Eymann y Ronning, 1992; Morley, 1992): i) restricciones del individuo (temporales y presupuestarias); y ii) las características sociodemográficas.

Restricciones temporales: Días disponibles de vacaciones y su fraccionamiento. Los modelos teóricos de Rugg (1973) y Morley (1992) proponen que las restricciones temporales del individuo reducen la duración de la estancia, ya que suponen un límite a la capacidad de los individuos para alargar sus vacaciones. Las restricciones temporales a la actividad turística vienen dadas por el número de días que dispone el turista (Moutinho y Trimble, 1991; Mak y Moncur, 1979) y por la falta de continuidad de su período vacacional (Eymann y Ronning, 1992). Por tanto, se proponen las siguientes hipótesis:

H.1: *Un menor número de días disponibles para las vacaciones disminuye la duración de la estancia.*

H.2: *La falta de continuidad del período vacacional disminuye la duración de la estancia.*

Ingresos. En general, la literatura muestra que los individuos de ingresos medio-altos y altos son los grupos de individuos que presentan mayores propensiones a salir de vacaciones (Hay y McConnell, 1979; Bardón, 1991; Walsh et al., 1992). Este resultado corrobora que el turismo es un *bien normal* con una elasticidad demanda-renta positiva, aumentando su consumo conforme se incrementa la renta. Así, asumiendo que las vacaciones son un *bien normal*, el incremento de los ingresos de los individuos debe aumentar la *cantidad de vacaciones* contratada, medida por la duración de la estancia (Silberman, 1985). En virtud de lo anterior, se propone la siguiente hipótesis H.3:

H.2: *Un mayor nivel de ingresos aumenta la duración de la estancia.*

Tamaño de la ciudad de residencia. Los resultados del informe de la S.G.T. (1993) para el caso español de relación positiva entre el tamaño de la ciudad de residencia del individuo y su propensión a salir de vacaciones, pueden hacerse extensibles al número de días que el individuo decide salir fuera de su residencia habitual debido a la necesidad de relajación de los individuos que viven en las grandes ciudades. Es decir, la necesidad de “escapar” de los habitantes de las grandes ciudades (Eymann y

Ronning, 1997) conduce a que permanezcan más días fuera de las grandes urbes. En este sentido, se plantea que:

H.4: *Grandes ciudades de origen conducen a estancias más largas.*

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Metodología

La metodología aplicada para examinar los factores determinantes de la duración de la estancia se apoya en la estimación de un modelo de recuento fundamentado en la distribución Binomial Negativa, que no ha sido aplicado hasta la fecha en Turismo. Siguiendo la formulación general del modelos Binomial Negativo, la probabilidad de que el individuo t seleccione un número y_t de días de vacaciones fuera de su lugar de residencia habitual viene dada por la expresión:

$$P(y_t) = \frac{\Gamma(\alpha^{-1} + y_t)}{\Gamma(\alpha^{-1})\Gamma(y_t + 1)} \left(\frac{\alpha^{-1}}{\alpha^{-1} + e^{\sum_{k=1}^K \beta_k x_{tk}}} \right)^{\alpha^{-1}} \left(\frac{e^{\sum_{k=1}^K \beta_k x_{tk}}}{\alpha^{-1} + e^{\sum_{k=1}^K \beta_k x_{tk}}} \right)^{y_t} \quad \forall y_t = \{0, 1, 2, \dots\}$$

donde Γ representa la función Gamma, x_{tk} es la característica k del individuo t y β_k el parámetro que indica el efecto de x_{tk} sobre $P(y_t)$. El parámetro α recoge la dispersión de

las observaciones, de tal forma que $E(y_t) = e^{\sum_{k=1}^K \beta_k x_{tk}} = \lambda_t$ y

$$V(y_t) = e^{\sum_{k=1}^K \beta_k x_{tk}} + \alpha \cdot e^{2 \sum_{k=1}^K \beta_k x_{tk}} = \lambda_t + \alpha \cdot \lambda_t^2 \quad .^3$$

Esta aproximación supera los problemas de sesgo del análisis de regresión (Hellerstein y Mendelsohn, 1993) y de la ineficiencia del Modelo Logit Multinomial (Cameron y Trivedi, 1998), para analizar el número de días que el turista pasa fuera de su lugar de residencia habitual, tal y como se indicaba en el epígrafe precedente.

No obstante, la adaptación del Modelo Binomial Negativo al presente caso requiere realizar una modificación adicional, puesto que el valor cero de la variable dependiente tiene un significado cualitativo diferente de los demás valores. Cualquier valor mayor que cero indica el número de días que un individuo ha decidido “salir de vacaciones”, teniendo en cuenta que previamente ha tomado la decisión de salir, mientras

que el valor cero representa la decisión cualitativa de no salir. En este caso, tiene sentido centrarse en aquellas observaciones cuya variable dependiente es distinta de cero, truncando por tanto la distribución de dicha variable (Greene, 1999). De hecho, la acumulación de ceros en proporciones mucho mayores que el resto de valores conduciría a estimaciones ineficientes (Gurmu y Trivedi, 1996). Por todo ello, conviene aplicar el modelo de la distribución Binomial Negativa a la muestra truncada en cero.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, y siguiendo a Cameron y Trivedi (1998), la expresión que representa las probabilidades de que el individuo t seleccione un número y_t de días, toma la forma siguiente:

$$P(y_t | y_t > 0) = \frac{\Gamma(\alpha^{-1} + y_t)}{\Gamma(\alpha^{-1})\Gamma(y_t + 1)} \left(\frac{\alpha^{-1}}{\alpha^{-1} + e^{\sum_{k=1}^K \beta_k x_{tk}}} \right)^{\alpha^{-1}} \left(\frac{e^{\sum_{k=1}^K \beta_k x_{tk}}}{\alpha^{-1} + e^{\sum_{k=1}^K \beta_k x_{tk}}} \right)^{y_t} \left(\frac{1}{1 - (1 + \alpha \cdot e^{\sum_{k=1}^K \beta_k x_{tk}})^{\alpha^{-1}}} \right)$$

$\forall y_t = \{1, 2, \dots\}$.

donde β_k el parámetro que indica el efecto de x_{tk} sobre $P(y_t | y_t > 0)$.

La estimación de $\theta(\beta_k)$ se realizará por máxima verosimilitud, a partir de la función

$$MV(\theta) = \sum_{t=1}^T \left\{ \sum_{j=0}^{y_t-1} \ln(j + \alpha^{-1}) - \ln(y_t!) - (y_t + \alpha^{-1}) \ln(1 + \alpha \cdot e^{\sum_{k=1}^K \beta_k x_{tk}}) + y_t \ln \alpha + y_t e^{\sum_{k=1}^K \beta_k x_{tk}} - \ln(1 - (1 + \alpha \cdot e^{\sum_{k=1}^K \beta_k x_{tk}})^{\alpha^{-1}}) \right\}$$

Así pues, en este contexto de elección se propone como novedad aplicar el Modelo Binomial Negativo truncado en cero para el caso de la elección turística, definida por el número de días que el turista decide salir de vacaciones.

3.2. Muestra y Variables

Para alcanzar los objetivos de investigación propuestos, se ha utilizado la información sobre el comportamiento de elección turística obtenida de la encuesta “Comportamiento de los Españoles ante las vacaciones (III)”, de ámbito nacional realizada por el Centro de Investigaciones Sociológicas. Ello obedece a las siguientes razones: i) La disponibilidad de información referida al comportamiento turístico; ii) La

³ Una manera de verificar la validez del modelo Binomial Negativo frente al modelo de Poisson consiste en contrastar la hipótesis nula $\alpha=0$. Nótese que su aceptación implicaría que $E(y_t)=V(y_t)$, por lo que el modelo de Poisson es un caso particular del Binomial Negativo cuando $\alpha=0$ (Gurmu y Trivedi, 1996).

encuesta va dirigida a una muestra de individuos (mayores de 18 años), obtenida en origen, que evita el sesgo de selección característico de las muestras recogidas en los destinos, y permite la incorporación de los procesos de decisión de los individuos que no salen de vacaciones; todo ello conduce a un análisis más preciso de la demanda turística; y iii) La inexistencia de investigaciones empíricas previas que apliquen los modelos de elección discreta al comportamiento individual de los turistas españoles en un ámbito nacional.

La muestra se extrae de una población total de 30.820.626 individuos mayores de edad, siguiendo un muestreo polietápico, estratificado por conglomerados, con selección de las unidades primarias -municipios- y de las unidades secundarias -secciones censales- de forma proporcional. La recogida de la información se realiza en octubre de 1995 mediante entrevistas personales en los domicilios con cuestionario estructurado. La muestra final consta de 3.781 individuos -de los que el 68,72% sale de vacaciones, siendo el error muestral de $\pm 1,24\%$ para un nivel de confianza del 95,5%.

Con el fin de hacer operativo el modelo de recuento propuesto, se definen las siguientes variables: 1) Variable dependiente: *Duración de la estancia*. Para representar la demanda temporal de las vacaciones, se obtiene información de la duración de la estancia con una variable cuantitativa que recoge el número de días que el turista ha pasado fuera de su lugar de residencia, en línea con Mak y Moncur (1979) y Silberman (1985).

2) Variables independientes. Con el objeto de contrastar las hipótesis propuestas se utilizan las siguientes variables: i) *Vacaciones continuas*. El fraccionamiento del período vacacional es una restricción temporal a las actividades turísticas que se mide con una variable dummy donde el valor 1 indica si el individuo ha tomado las vacaciones de forma continuada en un solo período, y 0 en el caso de que las disfrute fraccionadamente en varios períodos a lo largo del año (Eymann y Ronning, 1992). ii) *Días de Vacaciones*. Esta dimensión es otra restricción temporal a las actividades turísticas que se mide a través de la duración en días del período de vacaciones que dispone el turista (Rugg, 1973; Morley, 1992; Eymann, 1995).

iii) *Ingresos*. Esta dimensión considera diferentes niveles de renta del individuo para observar las posibles no linealidades existentes en su efecto (Eymann y Ronning,

1997). Los distintos niveles de ingresos mensuales se fijan con las siguientes categorías: *Ingresos1*, hasta 600€ al mes; *Ingresos2*, más de 600 y menos de 1200€, *Ingresos3*, más de 1200 y menos de 2400€, *Ingresos4*, más de 2400 y menos de 4500€, e *Ingresos5*, más de 4500€. Para su inclusión como variable explicativa se toma como referencia la categoría *Ingresos1*. Y iv) *Tamaño de la Ciudad*. El tamaño del lugar de residencia del individuo viene definido por las siguientes variables categóricas: *Tmño. ciudad1*, hasta 10.000 habitantes; *Tmño. ciudad2*, entre 10.000 y 100.000 habitantes; *Tmño. ciudad3*, entre 100.000 y 1000.000 habitantes; *Tmño. ciudad4*, más de 1.000.000 de habitantes. La categoría *Tmño. ciudad1* se toma como referencia (Eymann y Ronning, 1997; Smith y Munley, 1978).

3) Variables de control: i) *Viaje al extranjero*. El carácter internacional del viaje se controla con una variable dicotómica, de modo que el valor 1 recoge la alternativa de seleccionar un destino internacional; mientras que el valor 0 significa que el individuo opta por un destino nacional. ii) *Viaje multidesestino*. El carácter itinerante del viaje es recogido con una dummy, donde 1 indica viaje multidesestino y 0 destino fijo. iii) *Sexo*. Variable dicotómica con la siguiente codificación: hombre=1 y mujer=0. iv) *Estado civil*. Variable dummy, donde 1 represente casado y 0 soltero (Mak y Moncur, 1979; Hay y McConnell, 1979; Eymann y Ronning, 1997).

v) *Edad*. Con el fin de flexibilizar el efecto de la edad se construye la variable *edad por tramos*, en la que se definen cuatro variables categóricas del siguiente modo: *Edad1*, hasta 25 años; *Edad2*, entre 26 y 45 años; *Edad3*, entre 46 y 65 años; y *Edad4*, más de 65 años. Como categoría de referencia se toma la *Edad4*. Esta última definición de la edad permite representar cualquier patrón de conducta en función de la misma (Mak y Moncur, 1979; Eymann y Ronning, 1992; 1997). vi) *Niños*. Recoge el número de niños menores de dieciséis años que realizan el viaje (Moutinho, 1987). Y vii) *Indicador unidimensional de aspectos internos del individuo*. Aunque las características anteriores son de gran utilidad para explicar el comportamiento de los turistas, Plog (1994) sugiere la necesidad de incorporar dimensiones que permitan representar otros aspectos internos del individuo⁴. En esta línea, González y Díaz (1996) sugieren que los valores y estilos de vida (variables psicográficas) proporcionan una descripción global de la estructura cognitiva del individuo, por lo que su examen representa un complemento fundamental

⁴ De hecho, Ashok et al. (2002) y Seddighi y Theocharous (2002) señalan que la elección de una alternativa puede estar influenciada por aspectos no relacionados con los propios productos.

de las variables sociodemográficas para la configuración óptima de los productos turísticos⁵. Sin embargo, estos factores psicográficos no son utilizados ampliamente en la literatura de elección debido a que se trata de características no observables directamente por el analista, lo que requiere un esfuerzo adicional en la recogida de información (Plog, 1994) a través de bases de datos y de estudios VALS (*Value and Life Styles*), LOV (*List of Values*), o AIO (*Activities, Interests and Opinions*). En cualquier caso, determinados indicadores unidimensionales -también denominados dimensiones primarias o *parámetros* de los estilos de vida (Lehmann, 1993; Bigné et al., 2000.)- permiten captar, como proxy, los aspectos psicográficos del individuo. Entre ellos destaca la opinión favorable/desfavorable del individuo sobre el producto⁶. En virtud de lo anterior, en el análisis se incluye la dimensión “*opinión favorable/desfavorable del individuo con respecto a salir de vacaciones al menos una vez al año*”. Se mide con una variable dicotómica que toma el valor uno si el individuo tienen una opinión favorable a salir de vacaciones por lo menos una vez, y cero si la persona tiene una opinión contraria (Plog, 1994).

TABLA 1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LAS VARIABLES

Variable	Media/Proporción	Desviación Estándar
VARIABLE DEPENDIENTE		
Duración de la estancia	21,050*	17,300
VARIABLES INDEPENDIENTES		
Vacaciones continuas	0,828*	0,377
Días de vacaciones disponibles	26,880*	19,770
Ingresos1	0,279	0,448
Ingresos2	0,484	0,499
Ingresos3	0,196	0,396
Ingresos4	0,037	0,188
Ingresos5	0,004	0,063
Tmño. ciudad1	0,207	0,405
Tmño. ciudad2	0,280	0,449
Tmño. ciudad3	0,320	0,466
Tmño. ciudad4	0,180	0,384
Destinos internacionales	0,058*	0,233
Viajes Multidestinos	0,266*	0,442
Sexo	0,476	0,499
Estado civil	0,626	0,483
Edad	43,570	17,520
Edad1	0,190	0,392
Edad2	0,392	0,488
Edad3	0,277	0,447
Edad4	0,141	0,348
Niños	0,430	0,770
Opinión favorable hacia las vacacs.	0,665	0,471

*Proporciones calculadas sobre los individuos que salen de vacaciones.

⁵ Además, desde una perspectiva más amplia, las investigaciones han demostrado que las variables psicográficas poseen un alto poder explicativo del comportamiento de elección del turista (Shih, 1986; Pitts y Woodside, 1986; Dalen, 1989; Muller, 1991; Hsieh et al., 1993; Zins, 1996; De Borja et al., 2002; González y Bello, 2002).

⁶ La falta de información sólo permite analizar en este trabajo dimensiones primarias de las variables psicográficas.

La Tabla 1 presenta la estadística descriptiva de cada una de las variables utilizadas, detallando la media para las variables continuas y las proporciones muestrales de las variables categóricas, así como la desviación estándar.

4. RESULTADOS OBTENIDOS y DISCUSIÓN

La identificación de los factores determinantes de la elección temporal del viaje en términos de las dimensiones especificadas en las hipótesis (restricciones temporales, ingresos y tamaño de la ciudad de residencia⁷) implica la estimación, por máxima verosimilitud, del Modelo Binomial Negativo Truncado, que se presenta en la Tabla 2.

Con carácter previo a la aplicación del modelo, se realiza un estudio pormenorizado de la correlación existente entre las variables explicativas con el fin de evitar la posible multicolinealidad. Tras este examen, no se detecta su existencia. En cuanto a los resultados, conviene destacar la significatividad a un nivel del 0,1% del parámetro α , cuya implicación principal es la invalidación del supuesto básico de igualdad media-varianza de los modelos de Poisson, lo que favorece la utilización del modelo Binomial Negativo (Cameron y Trivedi, 1998). Con otras palabras, se evidencia la existencia de heterogeneidad de las preferencias de los turistas, por lo que se debe utilizar un modelo que permita recogerla con el fin de evitar los posibles sesgos de las estimaciones (Gurmu y Trivedi, 1996).

Por otro lado, los tests de significatividad de los parámetros individuales demuestran que las restricciones temporales (período continuo de vacaciones y los días disponibles) y el tamaño de la ciudad de residencia influyen en la elección del número de días a permanecer fuera del lugar de residencia habitual al ser estadísticamente significativas a un nivel inferior al 5%. El signo positivo de la variables, vacaciones continuas y número de días disponibles, sugiere que el número de días que el individuo sale de vacaciones es mayor cuanto más continuado y duradero sea el período vacacional. En este sentido, las restricciones temporales reducen en la duración de la estancia, de acuerdo con los planteamientos de Rugg (1973) y Morley (1992), lo que confirma las hipótesis H.1 y H.2.

⁷ Adicionalmente, se controla el efecto del número de niños, edad, sexo, estado civil, carácter internacional y multidestino del viaje y la opinión sobre salir de vacaciones.

**TABLA 2. DETERMINANTES DE LA DURACIÓN DE LA ESTANCIA
CON MODELO BINOMIAL NEGATIVO TRUNCADO**

(Errores estándar entre paréntesis)

Variab Independientes	Coefficientes
Vacaciones continuas	0,174 ^a (0,040)
Días vacaciones disponibles	0,019 ^a (0,001)
Ingresos2	0,015 (0,065)
Ingresos3	0,055 (0,066)
Ingresos4	-0,061 (0,119)
Ingresos5	0,177 (0,192)
Tmño. ciudad2	0,005 (0,039)
Tmño. ciudad3	0,075 (0,043)
Tmño. ciudad4	0,113 ^c (0,047)
Constante	2,374 ^a (0,101)
Destino extranjero	-0,037 (0,083)
Multidestino	-0,066 (0,041)
Sexo	-0,042 (0,034)
Estado civil	0,033 (0,037)
Edad1	-0,319 ^a (0,077)
Edad2	-0,210 ^a (0,059)
Edad3	-0,074 (0,051)
Niños	0,005 (0,013)
Opinión Vacaciones	0,053 (0,034)
α	1,425 ^a (0,090)
MV(θ)	72,183,64
CIS	72,150,54

a=prob<0,1%; b=prob<1%; c=prob<5%.

Por su parte, el signo positivo de la categoría 4 de ciudades de mayor tamaño evidencia que las personas que viven en las grandes ciudades presentan una mayor propensión a prolongar la estancia fuera de su lugar de residencia, lo que corrobora la

hipótesis H.4. Ello sugiere la existencia de una necesidad de “escapar” de las grandes urbes (Eymann y Ronning, 1997) durante mayores períodos de tiempo.

En cambio, el coeficiente no significativo de los ingresos del individuo indica que no existe relación entre los niveles de ingresos y la *cantidad de vacaciones* contratada, lo que conduce a rechazar la hipótesis H.3. Este resultado viene justificado por Mak y Moncur (1979) en el sentido de que el incremento de la renta disponible para el consumo vacacional ejerce un impacto mayor en la *calidad* del tipo de producto seleccionado que en la *cantidad* o duración de la estancia. Así, un turista con ingresos elevados es más probable que opte por unas vacaciones de alta calidad en lugar de otras de inferior calidad y más largas. En esta línea, los ingresos parecen ser más determinantes de la decisión de salir de vacaciones (Hay y McConnell, 1979; S.G.T., 1989a; 1992; 1993; Bardón, 1991; Walsh et al., 1992).

TABLA 3. CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS DE LA ELECCIÓN DE LA DURACIÓN DE LA ESTANCIA.

Hipótesis		Acepta	Rechaza
H.1	<i>Un menor número de días disponibles para las vacaciones disminuye la duración de la estancia.</i>	X	
H.2	<i>La falta de continuidad del período vacacional disminuye la duración de la estancia.</i>	X	
H.3	<i>Un mayor nivel de ingresos aumenta la duración de la estancia</i>		X
H.4	<i>Grandes ciudades de origen conducen a estancias más largas.</i>	X	

Finalmente, sólo la variable de control “edad” del individuo es significativa para los niveles de edad inferiores (1 y 2), cuyo signo negativo sugiere que las personas más jóvenes realizan estancias más cortas.

6. CONCLUSIONES

La implicación de que la decisión temporal de los viajes turísticos viene explicada por las restricciones temporales y presupuestarias así como por las características sociodemográficas de los turistas, ha permitido analizar este fenómeno en el ámbito español de una muestra de 3.781 individuos en 1995. Para ello, se han propuesto diversas hipótesis de investigación sobre la influencia de dichas dimensiones.

La metodología aplicada se apoya, como novedad en el este contexto, en la estimación de un modelo de recuento fundamentado en la distribución binomial negativa que supera los problemas de sesgo del análisis de regresión (Hellerstein y Mendelsohn, 1993) y la ineficiencia del Logit Multinomial (Cameron y Trivedi, 1998). Además, la adaptación del modelo Binomial Negativo a la elección de la duración de la estancias requiere truncar en cero la distribución de la variable dependiente. Ello ha

permitido centrarse sólo en aquellas observaciones que representa la decisión de salir de vacaciones.

La aplicación empírica realizada en España permite evidenciar que las variables determinantes de la duración de la estancia son las restricciones temporales del período vacacional (fraccionamiento y disponibilidad de días de vacaciones) y el tamaño de la ciudad de residencia. En otras palabras, la mayor propensión a prolongar la estancia fuera del lugar de residencia se vincula con la continuidad del período vacacional y con el número de días de vacaciones disponibles, así como con la residencia en ciudades de gran tamaño. Asimismo, se ha detectado la existencia de heterogeneidad en las preferencias de los turistas, mediante el contraste del supuesto de igualdad media-varianza, lo que implica que el Modelo Binomial Negativo es más adecuado que el de Poisson para realizar este tipo de análisis.

El análisis del comportamiento de elección del turista y de sus determinantes resulta fundamental para las empresas turísticas de cara a explicar el éxito de las acciones de Marketing. En este sentido, nuestro trabajo propone que los modelos probabilísticos constituyen un importante instrumento de análisis, ya que proporcionan información útil para el diseño de las políticas de producto. En esta línea, conocer la cantidad de vacaciones demandada por los individuos a partir del perfil de cada persona permite a las empresas adaptar sus productos en aquellos aspectos considerados dimensiones claves, puesto que los consumidores las utilizan para evaluar y comparar productos (Louviere, 1994).

Una limitación de este estudio se deriva del hecho de que se ha centrado en un análisis empírico de carácter estático acerca de los determinantes de la elección turística. En este sentido, un análisis longitudinal con datos de panel habría permitido efectuar aportaciones relevantes sobre la evolución del efecto de las variables explicativas.

Por último, cabe indicar que los resultados aquí presentados deben ser reforzados con otras aplicaciones dirigidas a otras áreas geográficas. Igualmente, sería interesante contrastar las hipótesis propuestas desde una perspectiva longitudinal, lo que permitiría observar la evolución temporal del efecto de las dimensiones planteadas.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altés, C. (1995) *Marketing y Turismo*. Madrid: Síntesis.
- Ashok, K., Dillon, W.R. y Yuan, S. (2002), "Extending Discrete Choice Models to Incorporate Attitudinal and Other Latent Variables", *Journal of Marketing Research*, 34, febrero, 31-46.
- Bardon, E. (1991) "Resumen del Estudio sobre el Grado de Satisfacción de la Demanda Turística Nacional y Extranjera en relación con el Producto Turístico Español", *Estudios Turísticos*, 110, 65-123.
- Becker, G. (1965). "A Theory of the Allocation of Time" *Economical Journal*, 75, 493-517.
- Bigné, E., Font, X. y Andreu, L. (2000) *Marketing de Destinos Turísticos: Análisis y Estrategias de Desarrollo*, Madrid: Esic.
- Bordas, E. y Araya, A. (1992) "Los Planes de Marketing Turístico: La Nueva Herramienta Clave para el Desarrollo", *Revista Valenciana d'Estudis Autonòmics*, nº 13.
- Cameron, a.C. y Trivedi, P.K. (1998) "Regression Analysis of Count Data", Nueva York: Cambridge University Press.
- Dalen, E. (1989) "Research into Values and Consumer Trends in Norway", *Tourism Management*, 10, 183-186.
- De Borja, L., Casanovas, J.A. y Bosch, R. (2002) *El Consumidor Turístico*, Esic Editorial: Madrid.
- Eymann, A. (1995) *Consumers' Spatial Choice Behavior*, Heidelberg: Physica-Verlag.
- Eymann, A. y Ronning, G. (1992) "Discrete Choice Analysis of Foreign Travel Demand" en Vosgerau, H.J., ed., *European Integration in the World Economy. Studies in International Economics and Institutions*, Berlin: Springer.
- Eymann, A. y Ronning, G. (1997) "Microeconomic Models of Tourists' Destination Choice", *Regional Science and Urban Economics*, 27, 735-761.
- González Benito, O. (1999) *Análisis Espacial de la Demanda en la Estructura Comercial Intraurbana: Modelización de la Competencia Inter- e Intra-Formato del Hipermercado Español en el Marco de la Estrategia de Localización*, Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca.
- González, A.M. y Bello, L. (2002) "The Construct "Lifestyle" in market Segmentation: The Behaviour of Tourist Consumers", *European Journal of Marketing*, 36, 1/2, 51-85.
- González, A.M. y Díaz, A.M. (1996) "Análisis del Comportamiento del Turista a partir de las Variables de Estilos de Vida", en Valdés, L. y Ruiz Vega, A., eds., *Turismo y Promoción de Destinos Turísticos: Implicaciones Empresariales*, Gijón: Universidad de Oviedo.
- Greene, W.H. (1999) *Análisis Económico*, Madrid: Prentice Hall.
- Gurmu, S. y Trivedi, P.K. (1996) "Excess Zeros in Count Models for Recreational Trips", *Journal of Business and Economic Statistics*, 14, 469-477.
- Hay, M.J. y McConnell, K.E. (1979) "An Analysis of Participation in Nonconsumptive Wildlife Recreation", *Land Economics*, 55, 4, 460-471.
- Hellerstein, D. y Mendelsohn, r. (1993) "A Theoretical Foundation for Count Data Models", *American Journal of Agricultural Economics*, 75, 3, 604-611.
- Hsieh, S., O'Learly, J.T., Morrison, A. M. y Chang, P-H. S. (1993) "Modelling the Travel Mode Choice of Australian Outbound Travellers", *The Journal of Tourism Studies*, 4, 1, 51-61.

- Lancaster, K.J. (1966), "A New Approach to Consumer Theory", *Journal of Political Economy*, 14, 132-157.
- Lehmann, D.R. (1993) *Investigación y Análisis de Mercado*, México: Cecsá.
- Mak, J. y Moncur, J.E.T. (1980) "The Demand for Travel Agents", *Journal of Transport Economics and Policy*, mayo, 221-231.
- Morey, E.R. (1984) "The Choice of Ski Areas: Estimation of a Generalized CES Preference Ordering with Characteristics", *Review of Economics and Statistics*, 66, 584-590.
- Morey, E.R. (1985) "Characteristics, Consumer Surplus and New Activities", *Journal of Public Economics*, 26, 221-236.
- Morley, C.L. (1992) "A Microeconomic Theory of International Tourism Demand", *Annals of Tourism Research*, 19, 250-267.
- Moutinho, L. (1987) "Consumer Behaviour in Tourism", *European Journal of Marketing*, 21, 10, 1-44.
- Moutinho, L. y Trimble, J. (1991) "A Probability of Revisitation Model: The Case of Winter Visits to the Grand Canyon", *The Service Industries Journal*, 11, 4, 439-457.
- Muller, T.E. (1991) "Using Personal Values to Define Segments in an International Tourism Market", *International Marketing Review*, 8, 57-70.
- Pitts, R.E. y Woodside, A.G. (1980) "Personal Values and Travel Decisions", *Journal of Travel Research*, 25, verano, 20-25.
- Plog, S.C. (1994) "Developing and Using Psychographics in Tourism Research" en *Travel, Tourism and Hospitality Research*, Nueva York: John Wiley & Sons.
- Rugg, D. (1973) "The Choice of Journey Destination: A Theoretical and Empirical Analysis", *The Review of Economics and Statistics*, 55, 1, 64-72.
- Seddighi, H.R. y Theocharous, A.L. (2002), "A Model of Tourism Destination Choice: A Theoretical and Empirical analysis", *Tourism Management*,
- S.G.T. Informe de la Secretaría General de Turismo, (1989a) "Vacaciones de los Españoles en 1987", *Estudios Turísticos*, 102, 1-36.
- S.G.T. Informe de la Secretaría General de Turismo, (1992) "Las Vacaciones de los Españoles en 1992", *Estudios Turísticos*, 116, 87-112.
- S.G.T. Informe de la Secretaría General de Turismo, (1993) "Las Vacaciones de los Españoles", *Estudios Turísticos*, 119-120, 153-177.
- Shih, D. (1986) "VALS as a Tool of Tourism Market Research: The Pennsylvania Experience", *Journal of Travel Research*, 24, 4, 2-11.
- Silberman, J. (1985) "A Demand Function for Length of Stay: The Evidence from Virginia Beach", *Journal of Travel Research*, primavera, 16-23.
- Smith, V.K. y Munley, V.G. (1978) "The Relative Performance of Various Estimators of Recreation Participation Equations", *Journal of Leisure Research*, 10, 3, 165-176.
- Walsh, R.G., John, K.H.; McKean, J.R. y Hof, J.G. (1992) "Effect of Price on Forecasts of Participation in Fish and Wildlife Recreation: An Aggregate Demand Model", *Journal of Leisure Research*, 24, 2, 140-156.
- Yepes, V. (2000) "Incorporación de la Gestión de Calidad en las Empresas y los Destinos Turísticos", en Blanquer, D., ed., *Turismo: Comercialización de Producto, Gestión de Organizaciones, Aeropuertos y Protección de la Naturaleza*, Valencia: Tirant lo Balnc.
- Zins, A.H. (1996) "Psychographic Tools in Tourism Behaviour Models: A Cross Validation", Conference of the European Marketing Academy-EMAC, 1291-1311.