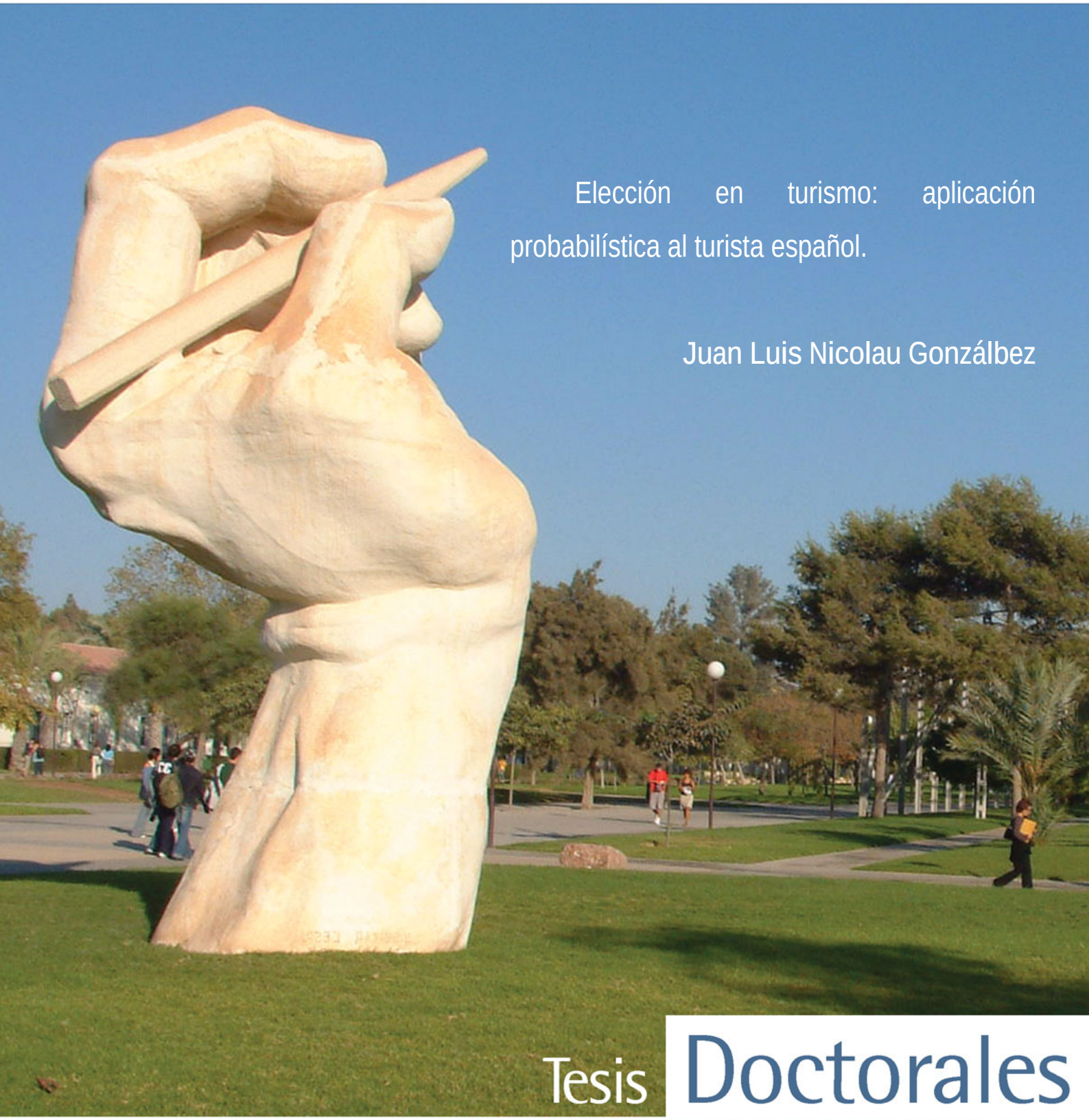
Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



# Elección en turismo: aplicación probabilística al turista español.

Juan Luis Nicolau Gonzálbez

Tesis Doctorales

www.eltallerdigital.com

UNIVERSIDAD de ALICANTE

ISBN: 84- 609- 9168-7· Depósito Legal: A- 74- 2006

Tesis Doctorales

UNIVERSIDAD de ALICANTE

# UNIVERSIDAD DE ALICANTE

FACULTAD DE ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Departamento de Economía Financiera, Contabilidad y Marketing

## Elección en turismo: aplicación probabilística al turista español

ISBN: 84- 609- 9168-7 · Depósito Legal: A- 74- 2006

Juan Luis Nicolau Gonzálbez

Alicante, 2002

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

INTRODUCCIÓN

# 1. ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA TEORÍA DE LA ELECCIÓN

## 1.1. INTRODUCCIÓN

## 1.2. LA TEORÍA DE LA ELECCIÓN

### 1.2.1. Teoría de la elección discreta y teoría económica neoclásica

## 1.3. MODELOS DE ELECCIÓN DISCRETA VERSUS MODELOS DE PREFERENCIAS MULTIATRIBUTO

### 1.3.1. Modelos de elección discreta

### 1.3.2. Modelos de preferencias multiatributo

### 1.3.3. Integración de los modelos de elección discreta y de preferencias multiatributo de descomposición

## 1.4. INTERACCIÓN ESPACIAL

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Tesis Doctorales
UNIVERSIDAD de ALICANTE

2. ELECCIÓN EN TURISMO

2.1. INTRODUCCIÓN

2.2. TEORÍA DE LA ELECCIÓN EN TURISMO

2.2.1. Conceptualización del decisor
2.2.2. Las alternativas de elección
2.2.3. Teoría de la demanda turística

2.3. ENFOOUE PROBABILÍSTICO DE LOS MODELOS DE ELECCIÓN TURÍSTICA

2.3.1. Modelos de interacción espacial en turismo
2.3.2. Problemas teórico-empíricos de la modelización probabilística en turismo e hipótesis de investigación

3. COMPORTAMIENTO DE ELECCIÓN DEL TURISTA ESPAÑOL

3.1. OBJETIVOS DE.INVESTIGACIÓN

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

## 3.2. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.2.1. Elección del tipo de vacaciones

3.2.2. Elección del destino

3.2.3. Análisis de la elección y gasto turístico

3.2.4. Análisis de la elección de la duración de la estancia

3.2.5. Segmentación a través de estimaciones bayesianas de modelos de elección con coeficientes aleatorios

## 3.3. MUESTRA, FUENTES DE DATOS Y VARIABLES

3.3.1. Definición de variables

## 3.4. RESULTADOS OBTENIDOS

3.4.1. Identificación de los determinantes de la elección del tipo de vacaciones

3.4.2. Determinantes de la elección del destino

3.4.3. Elección y gasto turístico

3.4.4. Elección temporal del viaje

3.4.5. Formación de segmentos bayesianos en el mercado turístico

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

4. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

6. APÉNDICE

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

*A mis Padres y a mi Hermano*

## AGRADECIMIENTOS

En este capítulo de agradecimientos querría mostrar, en primer lugar, mi más sincera gratitud al Dr. Francisco J. Más Ruiz, por su interés y dedicación constante durante la realización de esta Tesis Doctoral, por su solícita predisposición a ofrecerme su más estrecha colaboración en todo momento, y por sus orientaciones e indicaciones que han resultado ser decisivas para el desarrollo de la misma.

En segundo lugar, quiero agradecer al Dr. Juan Carlos Gómez Sala y al Dr. Joaquín Marhuenda Fructuoso su confianza puesta en mí desde mi incorporación a la Universidad de Alicante, ofreciéndome siempre su apoyo y mostrando un interés continuo en mi desarrollo investigador. También he de reconocer el ambiente formado en el Departamento de Economía Financiera, Contabilidad y Marketing, idóneo para el desarrollo de toda actividad investigadora. Mención especial debo hacer a mis compañeros de área y promoción, profesores Felipe Ruiz, Ricardo Sellers y Ana Casado, así como al Dr. Antonio Rubia. Asimismo, agradezco a Juan España y a Cristina Gironés, su eficacia y eficiencia en el desempeño de, sus siempre latentes, tareas de apoyo y de gestión.

Finalmente, agradecer al Ministerio de Economía su ayuda material a través de la Beca “Turismo de España” de la Secretaría de Estado de Comercio y Turismo, de la que he sido adjudicatario para la realización de la presente Tesis Doctoral.

# INTRODUCCIÓN

La elección constituye una fase crucial en el proceso de compra, tanto desde la perspectiva del propio consumidor como de la empresa. Para el consumidor, la elección de una alternativa de compra representa el final de un proceso en el que ha dedicado esfuerzo y tiempo a la búsqueda de información y a una posterior comparación, con el fin de satisfacer una necesidad detectada previamente (Lilien et al., 1992). Por ello, una decisión acertada resulta de suma importancia, no sólo por el hecho de que el consumidor se ha visto implicado en un proceso de compra en el que trata de rentabilizar las energías y desembolsos realizados sino porque la alternativa escogida determina su satisfacción futura.

Desde el punto de vista de la empresa, la elección efectuada por el consumidor sobre la adquisición de sus productos o servicios, supone el momento en el que se materializa cualquier tipo de inversión realizada, desde las más intrínsecas como las destinadas a I+D, hasta las más visibles como las políticas de promoción (Múgica y Ruiz, 1997). No se debe olvidar que los recursos destinados por la empresa a un producto o servicio, desde su creación hasta su comercialización, tienen como objetivo que éste sea seleccionado entre las distintas alternativas disponibles para los consumidores.

Sin embargo, en el entorno competitivo actual, la consecución de este objetivo resulta complejo, ya que las organizaciones no sólo deben satisfacer adecuadamente las necesidades de los clientes, sino que tienen que hacerlo con unos estándares superiores a los ofertados por la competencia. Esto adquiere mayor importancia si se considera que la cultura de compra está cada vez más impregnada en la sociedad, de manera que los individuos no están dispuestos a optar por un producto o servicio que pueden encontrar en mejores condiciones en una empresa competidora. En este sentido, únicamente tendrán éxito las empresas que sean valoradas por el mercado, es decir, que proporcionen productos y servicios que los individuos estén dispuestos a adquirir (Kotler, 1997). En este punto, el concepto de diferenciación con respecto a los rivales alcanza su máxima importancia (Anderson et al., 1992), siendo un factor vital para asegurar la permanencia en el mercado. Por ello, las organizaciones deben conocer la valoración que los consumidores tienen de sus productos, observando aquellos aspectos que conducen a su selección.

En virtud de ello, el análisis del comportamiento de elección del individuo y de sus determinantes resulta fundamental para las empresas de cara a explicar el éxito de las acciones de Marketing, conocer los aspectos más valorados por los consumidores y estimar los cambios en la demanda ante modificaciones de aquéllos. Además, reconociendo la forma en que los individuos optimizan sus acciones y las circunstancias bajo las que llegan a ese óptimo, las empresas pueden repetirlas al mayor número posible de personas.

Este interés por conocer el modo en que los individuos deciden la compra de una alternativa ha conducido a que el análisis de la elección y la formación de preferencias constituyan una de las áreas de Marketing más estudiadas en los últimos años (Zwerina, 1997). En general, las modelizaciones propuestas en la literatura afrontan el problema de la elección a partir del examen de la formación de las preferencias sobre un conjunto de alternativas disponibles, lo que conlleva la fijación de un criterio de comparación que permite su ordenación; lógicamente, un consumidor racional seleccionará la alternativa preferida, aquélla que ocupa el primer lugar.

Originariamente, la Teoría de Elección Neoclásica establece los fundamentos para la formulación del problema de elección individual, pero su falta de capacidad para analizar situaciones de compra con alternativas mutuamente excluyentes, y el creciente interés de los investigadores por analizar las preferencias a partir de los atributos que caracterizan los productos, conduce al desarrollo de los modelos encuadrados en la Teoría de la Elección Discreta, por una parte, y a los Modelos de Preferencias Multiatributo, por otra. Ambos asumen que los individuos integran cognitivamente las distintas utilidades que asignan a los atributos de cada alternativa, pero, mientras que los primeros se apoyan en elecciones reales observadas en el mercado, los últimos toman como punto de partida el comportamiento declarado por los consumidores. En particular, los Modelos de Elección Discreta se centran en el análisis de las *preferencias reveladas* a partir de la *elección real*, mientras que los Modelos de Preferencias Multiatributo examinan las *preferencias declaradas* por los individuos mediante la *ordenación* o *puntuación* de las alternativas (Borgers et al., 1988).

Posteriormente, con el fin de aprovechar las ventajas de ambos enfoques surgen los Modelos de Elección Discreta Experimental, que mejoran la representación de las situaciones de mercado a que se

enfrenta el consumidor en el ámbito de las *elecciones declaradas*. Por último, diversos desarrollos vinculan la corriente investigadora de la interacción espacial con la modelización probabilística, por lo que los tres enfoques -Modelos de Elección Discreta (con elección real o declarada), de Preferencias Multiatributo y de Interacción Espacial- pueden englobarse bajo el paradigma de los modelo probabilísticos de elección.

Los modelos probabilísticos de elección -derivados de la Teoría de la Utilidad Aleatoria- representan los modelos de elección más utilizados en la literatura de Marketing (González Benito, 1999), siendo las principales áreas de aplicación la elección de marca y de establecimiento, con importantes desarrollos en cada uno de estos contextos (Cebollada, 1997).

En el campo del Turismo, estos modelos de elección también han sido objeto de numerosas aplicaciones, lo que ha sido potenciado por la gran flexibilidad del enfoque probabilístico para tratar el carácter discreto de las alternativas de elección turística. Ello los convierte en instrumentos adecuados para analizar las elecciones que realizan los turistas (Morley, 1994a), que a su vez, resultan especialmente relevantes para las organizaciones turísticas. En este sentido, la importancia del sector del Turismo en muchos países, justifica y fomenta el interés tanto de empresas como de instituciones públicas por analizar los flujos de individuos que se desplazan con fines turísticos, así como los procesos que siguen para tomar sus decisiones.

Por un lado, las empresas 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. Por ello, el análisis del comportamiento del turista facilita la formulación eficiente de las estrategias de Marketing.

Por otro lado, las administraciones públicas también participan activamente en aquellas zonas donde el Turismo es considerado un componente relevante de la Economía. El logro de una política turística eficaz que rentabilice las inversiones de la iniciativa privada y que aplique los recursos públicos allí donde sean más necesarios, requiere un conocimiento detallado de la realidad, adquiriendo especial importancia el análisis de los factores que influyen en el proceso de elección del turista. En este sentido, el estudio del comportamiento de los turistas resulta crucial para la elaboración de líneas de actuación por parte de los poderes públicos, que permitan satisfacer a los turistas que acuden a los destinos, a los ciudadanos residentes en los mismos y a las empresas turísticas. Así, Usach (1998) indica que el examen de los flujos turísticos entre distintas zonas, constituye un elemento esencial para la planificación económica regional, desde la vertiente de las infraestructuras públicas hasta las políticas de redistribución de rentas.

Por tanto, la relación de intercambio, inherente en toda aplicación de Marketing, adquiere un matiz doble cuando se trata del sector turístico. Por una parte, la relación establecida entre las empresas privadas y los turistas -*Marketing Privado*- y por otra, la que concurre entre la Administración y los tres beneficiarios citados anteriormente -*Marketing Público*- (Bigné y Ozorio, 1989; Esteban, 1996; Chías, 1997).

En otro orden de cosas, la literatura de elección turística también ofrece especificidades propias que la distinguen de las aplicaciones en otros campos. Por un lado, presenta diversos modelos microeconómicos específicos para representar formalmente las decisiones turísticas, destacando por su repercusión los propuestos por Rugg (1973) y Morley (1992) 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).

Por otro lado, el estudio de las elecciones turísticas se considera desde una perspectiva amplia debido a las múltiples subdecisiones que intervienen en el proceso de decisión (Fesenmaier y Jeng, 2000), lo que ha generado las siguientes áreas de investigación: i) *Modalidad de vacaciones*. Esta corriente de investigación examina los factores determinantes de la toma de diferentes decisiones básicas, como la de salir fuera del lugar de residencia habitual durante el período de vacaciones o las

relativas al tipo de viaje a realizar (turismo de sol y playa vs. rural; turismo nacional vs. internacional; de destino fijo o multidestino, etc.) (Morley, 1992; 1995; Lue et al., 1996; McGinley, 1999; Seddighi y Theocharous, 2002).

ii) *Selección de destinos*. La elección de los destinos turísticos constituye la línea de investigación más fructífera (Fesenmaier et al., 2002), siendo abordada desde múltiples perspectivas en función de los objetivos planteados (Wennergren y Nielsen, 1968; Perdue, 1986; Borgers et al., 1988; Fesenmaier, 1988, 1994; Haider y Ewing, 1990; Morey et al., 1991; Eymann y Ronning, 1992, 1997; Morley, 1994a, 1994b; Dubin, 1998; Siderelis y Moore, 1998; Train, 1998; Schroeder y Louviere, 1999; Riera, 2000; entre otros). Uno de los aspectos que ha suscitado mayor interés de los investigadores es la *influencia de los atributos* en la decisión de elegir un destino (Wolfe, 1972; Beaman, 1974, 1976; Taylor y Knudson, 1976; Baxter y Ewing, 1979; Baxter, 1980; Ewing, 1980; Mayo y Jarvis, 1986; Moutinho y Trimble, 1991). En este contexto, los modelos de elección se presentan como un instrumento útil para analizar el efecto de dichos atributos así como para examinar los cambios en el Excedente del Consumidor derivados de modificaciones en determinados aspectos de los destinos, como mejoras en sus infraestructuras (Ciccheti y Smith, 1973; Hanemann, 1978; Hensher y Louviere, 1984; Miller y Hay, 1981; Adamowicz et al., 1994; Dubin, 1998).

Asimismo, los modelos de elección permiten estimar la función de demanda turística (tanto a nivel de destinos como de empresas turísticas), elemento fundamental para la toma de decisiones en Marketing Turístico (Gat, 1998; Train, 2002). Un aspecto que ha generado controversia en este ámbito es el efecto de la "no participación", derivado de diseñar muestreos *en destino*, en lugar de *en origen*, lo que puede provocar sesgos en las estimaciones al no considerar el proceso de decisión de los individuos que no visitan los destinos analizados (Cosslett, 1981; Morley, 1994a; Riera, 2000).

iii) *Elección y gasto turístico*. El estudio del gasto turístico y sus determinantes constituye un análisis de especial relevancia, debido al creciente aumento del presupuesto familiar destinado al consumo de productos turísticos, y a que los factores que influyen en los niveles de gasto realizados en las vacaciones constituyen un primer paso para un examen más detallado a nivel de componentes (ej. gasto en transporte, en alojamiento, etc.) (Melenberg y Van Soest, 1996; Cai, 1999). La literatura de

elección ofrece dos líneas de investigación que vinculan el gasto turístico con otras decisiones previas: la primera, planteada por Melenberg y Van Soest (1996), propone la aplicación de modelos de elección discreta para analizar simultáneamente las decisiones de participación en actividades turísticas y de gasto turístico; y la segunda corriente de investigación, planteada por Eymann (1995), propone analizar simultáneamente la elección de los destinos y el gasto turístico.

iv) *Decisión temporal*. La decisión temporal -o duración de la estancia- representa la "cantidad de vacaciones" contratada por el turista (Mak y Moncur, 1979; Silberman, 1985). En este sentido, esta corriente examina los determinantes de la demanda de vacaciones, lo que permite caracterizar el consumo de productos turísticos.

vii) *Segmentación de mercados.* La segmentación del mercado turístico se ha convertido en un elemento fundamental en los últimos años para el desarrollo de la estrategia de Marketing de las empresas turísticas, debido a la intensificación de la competencia y a la existencia de una demanda más exigente y heterogénea que busca una prestación de servicios adaptada a sus necesidades específicas (Díaz e Iglesias, 2000; González y Esteban, 2000). En este marco, la literatura de elección propone la aplicación de los modelos de elección discreta para la segmentación de mercados, que resultan ser superiores a otras técnicas de segmentación de mercados (Louviere et al., 1992).

La presente investigación pretende realizar una contribución en estas áreas de investigación, dotando al sector turístico de un instrumento objetivo de análisis. En concreto, los propósitos de esta investigación son los siguientes: En primer lugar, un análisis integral del comportamiento de elección del turista que incluye varias decisiones. La multiplicidad de decisiones inherentes en el proceso de selección turística y la flexibilidad de la modelización de elección discreta para representar diversos contextos de elección hacen que este enfoque pueda ser aplicado en un amplio abanico de posibilidades. Sin embargo, la literatura empírica ha adoptado una aproximación parcial estudiando elecciones turísticas específicas. Por ello, y como novedad, se efectúa un análisis integral que investiga simultáneamente distintas elecciones turísticas, a partir de una muestra de ámbito nacional formada por 3.681 individuos, lo que permite observar el efecto diferenciado de las dimensiones utilizadas en cada una de las elecciones, sin riesgo de introducir sesgos derivados de la utilización de muestras distintas para cada decisión.

Segundo. El contraste de diversas hipótesis propuestas para las siguientes líneas de investigación relacionadas con la elección de la modalidad de vacaciones: a) salir fuera del lugar de residencia habitual en el período vacacional, explicando sus factores determinantes; b) viajar al extranjero frente a la alternativa de permanecer en territorio nacional, lo que puede arrojar luz acerca del perfil del individuo con mayor probabilidad de viajar al exterior; y c) tipo de viaje, en términos de su carácter itinerante; es decir, si el individuo opta por permanecer en un lugar fijo o por recorrer distintos lugares. Para examinar estas tres decisiones se aplican Modelos Logit Binomiales.

Tercero. El examen de la elección de destinos, considerando tres subobjetivos de investigación: a) examinar los factores determinantes en la elección de destinos definidos a partir de divisiones administrativas. Ello permite explicar los flujos de personas producidos entre las distintas comunidades autónomas y provincias, y examinar sus factores determinantes en el caso español. Para este fin se estiman Modelos Logit Multinomiales de Coeficientes Aleatorios, que permitirá recoger la heterogeneidad de los individuos; b) analizar los factores determinantes en la elección de destinos definidos a partir del tipo de producto (atendiendo al carácter urbano -ciudad o pueblo- y su ubicación -costa o interior-). Para ello se aplica el Modelo Logit Multinomial Anidado que permite representar correctamente la estructura de correlaciones entre alternativas; y c) examinar el intercambio repetición-distancia, para conocer si el efecto ambiguo de la distancia (para un grupo de personas una mayor distancia supone un efecto disuasorio, mientras que para otro puede aportar utilidad) puede venir moderado por la repetición de un destino. En este análisis se aplica la metodología de efectos moderadores, propuesta por Sharma et al. (1981), al Modelo Logit Multinomial de Coeficientes Aleatorios.

Cuarto. Análisis de la elección y gasto turístico, desde las dos perspectivas existentes en la literatura. Por un lado, se estudian simultáneamente la decisión de salir fuera del lugar de residencia habitual y el gasto implicado en las actividades turísticas, lo que permite observar las características relevantes de cada decisión; y por otro, se examina la decisión del gasto junto con el tipo de destino seleccionado, que facilita la descripción de los patrones de gasto de cada destino. En ambos análisis se estiman sistemas de ecuaciones, que permiten recoger simultáneamente cada una de las decisiones planteadas.

Quinto. Contraste de las hipótesis referidas a la elección de la duración de la estancia o demanda temporal de un producto turístico. Para la consecución de tal objetivo, se propone utilizar, como novedad en Marketing Turístico, un Modelo Binomial Negativo truncado, que permite diferenciar el significado cualitativo del valor "cero días de estancia".

Por último, se propone utilizar, por primera vez en la segmentación turística, el procedimiento Bayesiano de estimación de funciones de utilidad para cada individuo, propuesto por Revelt y Train (2002). En este sentido, cabe destacar que el desarrollo reciente de las técnicas de simulación ha permitido recoger con una mayor precisión la heterogeneidad de los compradores a través de la estimación, para cada individuo, de los parámetros aleatorios incluidos en los modelos de elección, lo que ofrece grandes posibilidades de investigación en Marketing (Erdem et al., 2002).

Para llevar a cabo estos objetivos, la investigación se organiza de la siguiente forma: el capítulo primero examina las principales teorías de elección propuestas desde el campo de la Economía y la Psicología, que han sido aplicadas en Marketing; y presenta el marco teórico y metodológico de la elección del consumidor. El capítulo segundo revisa con detalle la adaptación de las teorías de elección al ámbito del Turismo, así como las grandes áreas de investigación en la elección turística. El capítulo tercero presenta la aplicación empírica que analiza el comportamiento del turista español a partir de la información obtenida de un encuesta de ámbito nacional dirigida a una muestra de 3.681 individuos. Finalmente, el capítulo cuarto resume las principales conclusiones obtenidas y las líneas futuras de investigación.

# 1. ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA TEORÍA DE LA ELECCIÓN

## 1.1. INTRODUCCIÓN

En esta primera parte del estudio se introducen las principales nociones de la teoría de la elección, tanto desde una perspectiva económica como desde la aproximación psicológica. En el contexto de la elección, el decisor procesa e integra información para optar por la alternativa de elección que maximiza su utilidad, de modo que el carácter objetivo o subjetivo con que se analiza el resultado de este proceso de elección es el que determina las distintas aproximaciones al análisis de la elección.

En este sentido, el estudio del comportamiento individual y, por tanto, del modo en que el individuo procesa, evalúa e integra la información de la que tomará una decisión, se realiza tradicionalmente a través de dos vías. Una primera aproximación se centra en el análisis de las *elecciones reales* de compra efectuadas por los individuos (Ben-Akiva y Lerman, 1985). Este enfoque se fundamenta en la Teoría Económica Neoclásica y en la Teoría de la Elección Discreta, y asume la existencia de *preferencias* que el analista no observa, pero que los individuos consideran implícitamente para efectuar la ordenación de alternativas, y que únicamente revelan a través de la elección real de compra. Por ello, a los modelos incluidos en este contexto se denominan de *Preferencias Reveladas*.

El segundo enfoque examina la ordenación o puntuación manifestada por los individuos acerca de sus *preferencias* sobre alternativas de elección hipotéticas. Esta aproximación se apoya en la Teoría de la Integración de la Información y en la Teoría de los Juicios Sociales, y asume que el decisor es capaz de ordenar las alternativas de acuerdo con sus preferencias (Timmermans y Golledge, 1989; Batsell y Louviere, 1991). Al contrario del caso anterior, el analista no observa la elección real de compra, puesto que el individuo sólo efectúa una *declaración de intenciones* acerca de sus preferencias. Por ello, los Modelos de Preferencias Multiatributo de Descomposición, incluidos en este ámbito, también reciben el nombre de *Preferencias Declaradas*.

Sin embargo, desarrollos recientes basados en la Teoría de la Elección Discreta cuestionan los planteamientos que centran su análisis en estas *preferencias declaradas*, y critican su capacidad para representar la realidad, ya que los individuos no ordenan ni puntúan una lista de alternativas, sino que tras evaluarlas, eligen una de ellas. En esta línea, esta corriente propone examinar directamente la *elección declarada* a partir de un conjunto de alternativas de elección hipotéticas, en cuanto que es una forma más inmediata y realista de estudiar la decisión del consumidor (Zwerina, 1997). Esta integración de modelos -de preferencias reveladas y declaradas- ha dado como resultado la Elección Discreta Experimental.

Finalmente, estos enfoques de preferencias reveladas y declaradas pueden conectarse teóricamente con la modelización de la Interacción Espacial, ya que pueden ser englobados bajo el paradigma de los modelos probabilísticos (Timmermans, 1987). Y ello, a pesar de que originariamente los Modelos de Interacción Espacial no son probabilísticos y tratan la elección desde una perspectiva agregada.

Con estas consideraciones, el primer capítulo se organiza como sigue: la conceptualización de los elementos que intervienen en la elección y la revisión de las teorías de Elección Discreta y Neoclásica se exponen en el epígrafe segundo. La sección tercera describe los Modelos de Elección Discreta y de Preferencias Multiatributo, como aproximaciones principales a la modelización de estas teorías, y los nuevos modelos surgidos de la fusión de ambos enfoques. Por último, el apartado cuarto expone los modelos derivados de la literatura de elección espacial -Modelos de Interacción Espacial- que resultan también determinantes para describir (en el Capítulo II) la evolución de los modelos de elección probabilísticos en Turismo.

## 1.2. LA TEORÍA DE LA ELECCIÓN

La fundamentación de la teoría de la elección requiere especificar previamente determinados supuestos relacionados con la definición del individuo que toma la decisión, el conjunto de alternativas que dispone, los atributos de las mismas y las reglas que sigue para seleccionarlas. Las hipótesis realizadas sobre estos elementos permiten derivar los distintos enfoques de dicha teoría.

A) El Decisor

Los modelos de elección asumen básicamente que el decisor es el individuo. En principio, este supuesto puede parecer restrictivo en la medida que no considera las decisiones tomadas por un grupo de personas sobre un determinado aspecto (por ejemplo, la decisión única de una familia). Sin embargo, esta restricción es más aparente que real, ya que en estos casos el decisor pasaría a ser dicho grupo de personas. Esta extensión del concepto de individuo implica ignorar las decisiones internas, considerándose únicamente la decisión final del grupo como conjunto. Evidentemente, este supuesto se asume sin perjuicio de que la toma de decisión esté influenciada tanto por objetivos individuales como relativos al grupo (Mackie y Goethals, 1987; Corfman y Lehmann, 1993; Ariely y Levav, 2000).

Dado que cada decisor presenta unas características propias, sus aspectos distintivos se deben incorporar explícitamente en el modelo, tanto si es un individuo como un grupo, lo que permitirá analizar las diferencias que caracterizan el proceso de elección seguido por cada decisor. Ello implica que el analista debe identificar previamente aquellas características que tengan una especial relevancia a la hora de explicar dicho proceso de decisión.

B) Alternativas de Elección

Todo individuo realiza una elección a partir de un conjunto de alternativas, que se pueden clasificar atendiendo a si se trata de conjuntos de elección continuos o discretos (Ben-Akiva y Lerman, 1985). El primer caso define el conjunto de elección teniendo en cuenta todas las posibles combinaciones de bienes y servicios disponibles para el individuo (éste es el marco en el que opera la Teoría Neoclásica de la Demanda). Por el contrario, el segundo asume que la elección se realiza de forma excluyente sobre un conjunto de bienes y servicios. Es decir, al elegir una alternativa se descartan otras, debido a que no es posible realizar una elección que implique una combinación de dichos bienes. Este último supuesto es el que subyace en los modelos de elección discreta, y al que debe su denominación.

Por otro lado, la caracterización de un conjunto de elección implica la identificación de una lista de alternativas. Sin embargo, ni todas las alternativas están disponibles en cualquier momento y lugar, ni

todos los decisores pueden optar por cualquiera de ellas. En consecuencia, cabe distinguir entre *conjunto de elección universal* y *conjunto de elección reducido* (Bierlaire, 1998) . El conjunto de elección universal está formado por todas las alternativas potenciales en un contexto determinado de aplicación. Sin embargo, cada individuo considera únicamente un determinado subconjunto de aquél, al que se denomina conjunto de elección reducido.

Ben-Akiva y Lerman (1985) apuntan como factores determinantes de este subconjunto de alternativas, la *factibilidad* y el *conocimiento de la existencia* de una determinada alternativa. El hecho de que una alternativa sea factible viene definido por las siguientes restricciones: i) de disponibilidad, dependiendo de si la alternativa se está ofertando en el mercado; ii) monetarias, que determinan las alternativas fuera del alcance de los individuos; y iii) temporales, en virtud de las cuales un individuo no elige una opción satisfactoria si no dispone de suficiente tiempo. Por su parte, el conocimiento de la existencia de una alternativa da lugar al concepto de "conciencia de disponibilidad de la alternativa"; esto es, no basta con que exista el bien en el mercado, sino que el individuo debe saber que existe.

C) Atributos

Un atributo es un rasgo característico de una alternativa, que puede tener un determinado valor y proporcionar satisfacción a los individuos (Ben-Akiva y Lerman, 1985). Precisamente, este aspecto permite diferenciar la Teoría de Elección Discreta de la Teoría Económica Neoclásica. En ésta última, los individuos consideran la elección de una alternativa a partir de las diferentes cantidades de los bienes que se incluyen en la misma.

En cambio, en el marco de la elección discreta, la decisión es tomada en función de un vector de atributos, por lo que para valorar el atractivo de una alternativa, los decisores deben evaluar los atributos de la misma. Ello implica que cada alternativa del conjunto de elección debe ser caracterizada por una serie de atributos, que pueden ser específicos de cada alternativa, o genéricos, cuando están presentes en todas ellas (Ben-Akiva y Lerman, 1985). Asimismo, los atributos pueden medirse, bien a través de criterios objetivos, o bien a partir de mediciones subjetivas derivadas de las percepciones de cada individuo. De igual forma que el analista determina las características del sujeto decisor con mayor

influencia en la decisión, también debe hacer lo propio con los atributos de cada alternativa que afectan a la decisión de elección.

D) Reglas de Decisión

Los mecanismos internos que el decisor utiliza para procesar la información y tomar una elección única, vienen determinados por las reglas de decisión. Estas estrategias de decisión se pueden clasificar, atendiendo a la capacidad de compensación entre diferentes atributos, en reglas compensatorias y no compensatorias (Yoon y Hwang, 1995). Entre las reglas no compensatorias cabe distinguir las siguientes:

1. Reglas de dominancia. Una alternativa domina a otra si es mejor en, al menos, un atributo y no peor en ninguno de los restantes. Sin embargo, este supuesto de que una alternativa sea mejor en todo es poco real (por ejemplo, la relación inversa existente entre los atributos calidad y precio), y su aplicación no conduce a soluciones únicas.

2. Reglas de satisfacción. Una alternativa es seleccionada cuando supere un umbral establecido por el decisor para cada atributo. De nuevo, este criterio por sí solo genera más de una solución. Entre las reglas de satisfacción cabe distinguir entre el *método conjuntivo*, en virtud del cual se seleccionan las alternativas que superen los umbrales establecidos para todos los atributos; y el *método disyuntivo*, en el que se fija un valor mínimo en uno o en varios atributos.

3. Reglas de eliminación secuencial. Se desglosan en dos modalidades: i) *lexicográficas*, en las que el individuo ordena los atributos en función de su importancia, eligiendo la alternativa que posea la mayor cantidad del atributo que ocupa la primera posición. Si varias alternativas sobrepasan este criterio, se repite el proceso con el siguiente atributo más importante; y ii) *eliminación por aspectos*, donde se realizan comparaciones atributo a atributo. Tras ser seleccionados a partir de una función de probabilidad, se eliminan las alternativas que no satisfacen cierto nivel.

4. Métodos de actitud. Toman en consideración la actitud del decisor. En este sentido, si el individuo tiene una actitud pesimista utilizará el criterio Maximin, que identifica el peor atributo de cada alternativa, y opta por aquélla que tenga el máximo de éstos; es decir, se elige el menos malo. Si el individuo tiene una actitud optimista se aplica el criterio Maximax, que considera el mejor atributo de cada alternativa, para elegir, en una segunda fase, el de mayor puntuación. Sus principales inconvenientes son la simple consideración de un único atributo, y que éstos deben ser comparables entre sí.

Por otra parte, las reglas compensatorias, también denominadas reglas de utilidad, consideran todos los atributos al mismo tiempo. Estas estrategias de elección asumen que el atractivo de una alternativa viene expresado por un valor o medida conmensurada, definida a partir de un vector de valores referidos a cada atributo. Este índice que aglutina las valoraciones de todos los atributos representa la utilidad. Al contrario de los métodos anteriores, el concepto de utilidad implica la aplicación de una regla compensatoria, ya que la carencia de una alternativa en un atributo se puede compensar por la superioridad en otro. Precisamente, a partir de la noción de utilidad -definida a partir de los atributos o de los propios bienes-, se derivan los paradigmas de decisión más conocidos, sobre todo en las teorías originarias de elección -*Discreta y Neoclásica*-.

### 1.2.1. Teoría de la Elección Discreta y Teoría Económica Neoclásica

Las Teorías de Elección Discreta (TED) y de Elección Neoclásica (TEN) fueron pioneras en el análisis del comportamiento individual de elección (Ben-Akiva y Lerman, 1985; Anderson et al., 1992). Ambas asumen la existencia de una función objetivo que los individuos tratan de maximizar, a la que se denomina función de utilidad, y se apoyan en el análisis de *preferencias reveladas* a partir del comportamiento real de elección de compra. Sin embargo, presentan importantes diferencias en el tratamiento de las alternativas y de las reglas de elección.

*1.2.2.1. Definición de los Conjuntos de Alternativas en las Teorías de Elección*

En general, la TEN se centra en los *conjuntos de elección continuos*, lo que implica que el decisor tiene ante sí un conjunto ilimitado de posibilidades, siempre y cuando se cumplan las restricciones relacionadas con el tiempo y la capacidad adquisitiva del individuo. Así, dadas dos cantidades de bienes $b_1$ y $b_2$, y una cantidad monetaria o límite temporal máximo disponible $R$, el conjunto de elección $C$ es[1] $C = \{(b_1, b_2) / b_1 + b_2 \leq R, b_1 \geq 0, b_2 \geq 0\}$. En este caso cada alternativa está formada por una cesta de bienes. Es decir, la TEN no efectúa un tratamiento explícito de los atributos, sino que considera las cantidades $b_1$ y $b_2$ que definen una alternativa.

En contraposición a este conjunto de elección, la TED utiliza conjuntos de elección finitos y discontinuos, o lo que es lo mismo, *conjuntos de elección discretos.* En este caso, el conjunto de elección $C$ está integrado por tantos elementos como alternativas $A$ disponga el individuo: $C = \{A_1, ..., A_n\}$

*1.2.2.2. Reglas de Decisión en las Teorías de Elección*

Aunque ambos enfoques, TED y TEN, toman como punto de partida el concepto de utilidad y se apoyan en las preferencias reveladas, cada uno considera diferentes supuestos con respecto al modo de incorporar la racionalidad en las reglas de decisión que siguen los individuos (Ben-Akiva y Lerman, 1985).

*a)Teoría Económica Neoclásica*

El hecho de que un individuo tenga capacidad de elección entre un conjunto de bienes u otro, implica que tiene unas preferencias sobre cada cesta de consumo alternativa, lo que le permitirá escoger aquélla que maximice su utilidad. Esta configuración de preferencias se apoya en los siguientes supuestos sobre la relación de las distintas alternativas del conjunto de elección (Villar, 1996):

[1] En función de la definición de $R$, $b_1$ y $b_2$ hacen referencia a la cantidad monetaria o temporal necesaria para adquirir el bien.

1. Preferencias completas. Las preferencias son completas en el sentido de que dadas dos cestas de bienes *a* y *b*, el consumidor es capaz de comparar y de elegir una de ellas; es decir, descarta la posibilidad de que existan opciones incomparables, de forma que existan alternativas frente a las cuales el sujeto no sea capaz de establecer una relación de preferencia $\succ$: $a \succ b$ ó $b \succ a$, $\forall a, b \in C$, siendo $a \neq b$.

2. Reflexividad. Implica que una cesta es al menos tan buena como otra idéntica a ésta: $a \succ a$, $\forall a \in C$.

3. Transitividad. Si la cesta *a* es preferida a *b*, y *b* es preferida a *c*, entonces *a* también es preferida a *c*: $a \succ b$ y $b \succ c \;\Rightarrow\; a \succ c \;\; \forall a, b, c \in C$. Este axioma de transitividad hace referencia a la coherencia en el comportamiento del agente, dado que si no se verifica, queda en entredicho la lógica del criterio de ordenación. No obstante, incluso bajo condiciones de certeza, existen contextos en los que cabe esperar la violación de este axioma, como en el caso de opciones imperfectamente distinguibles, o cuando el decisor está constituido por un conjunto de individuos que decide por un sistema de mayorías (Villar, 1996).

Tomando como punto de partida estos supuestos, los individuos serán capaces de conformar una función de utilidad determinista *U* que representará sus preferencias individuales, $U : C \rightarrow \Re$; $U(a) \;/\; a \succ b \Leftrightarrow U(a) \geq U(b) \;\; \forall a, b \in C$, y dado el supuesto de racionalidad perfecta, el individuo será capaz de determinar su mejor alternativa *a** y repetir dicha elección bajo circunstancias idénticas:

$$a^* = max_{a \in C} U(a)$$

En este contexto, las discrepancias existentes entre los valores observados y los predichos se atribuyen a errores de optimización de los consumidores y a errores de medida en los datos disponibles.

No obstante, con el tiempo se han generado numerosas extensiones de este paradigma del comportamiento. Cabe destacar el concepto de "árbol de utilidad" propuesto por Strotz (1975), por el que un consumidor realiza la elección en dos fases: en primer lugar, asigna una parte de su presupuesto total a cada conjunto de bienes homogéneos, y después elige la cesta que optimiza el presupuesto en cada uno de estos grupos. Por su parte, Becker (1965) y Muth (1966) proponen que los bienes adquiridos en el mercado sean considerados como inputs de una "función de producción doméstica" sujeta a restricciones presupuestarias y temporales, donde el output es la satisfacción derivada del consumo de aquellos bienes.

Finalmente, una de las extensiones más importantes es la realizada por Lancaster (1966), que define la utilidad en términos de los atributos de los bienes, postulando que “los bienes por sí solos no proporcionan utilidad al consumidor, sino a través de las características que éstos poseen". Precisamente este enfoque, que se presenta como una extensión en esta teoría, resulta determinante para la TED donde los atributos que definen una alternativa son introducidos de forma explícita.

En cualquier caso, los supuestos considerados por la TEN para las reglas de decisión sufren importantes limitaciones a la hora de representar la realidad. Es en este punto donde se justifica el surgimiento de los modelos de la TED, que incorporan cierto nivel de incertidumbre para captar la complejidad del comportamiento humano.

*b)Teoría de la Elección Discreta*

El enfoque de la TEN ha sido criticado tanto desde el campo de la Psicología (Thurstone, 1927; Luce, 1959; Tversky, 1969) como de la Economía (Quandt, 1956; McFadden, 1981). Autores como Tversky, indican que en ocasiones un individuo no está seguro de qué alternativa va a elegir y ni siquiera si elegirá la misma bajo idénticas condiciones. Tal conducta irracional, al menos aparentemente, conduce a que la TED considere la elección como un proceso probabilístico, y no desde una perspectiva puramente determinista como la TEN.

En concreto, la TED relaja el supuesto de "racionalidad perfecta[2]", y asume "racionalidad limitada", donde se reconocen restricciones en el proceso de decisión que surgen como consecuencia de las limitaciones humanas a la hora de enfrentarse a un problema de elección, ya que los individuos no tienen una capacidad ilimitada de procesamiento de información (Simon, 1957). En este sentido, Quandt (1956), en virtud del supuesto de que la estructura de preferencias de los consumidores está definida directamente por las características de las alternativas, argumenta que un individuo puede olvidar un determinado atributo en cierta ocasión, o simplemente evaluar erróneamente la importancia de una característica asociada con una alternativa. Igualmente, Manski (1977) explica este comportamiento probabilístico a través de la falta de información del analista, de forma que esta carencia, y no la aparente irracionalidad de las personas, es la que hace necesaria la introducción de un componente probabilístico. En consecuencia, la TED intenta incorporar un cierto nivel de incertidumbre en la modelización, siendo determinante la fuente de aleatoriedad a la hora de especificar los distintos modelos.

A pesar de ello, la literatura ha desarrollado posteriormente diversos modelos fundamentados en algunas de las hipótesis de cualquiera de estas teorías (TED y TEN); modelos que se diferencian básicamente en la forma de registrar las preferencias: i) modelos de elección discreta, basados en las preferencias reveladas a través de la observación de elecciones reales; ii) modelos de preferencia multiatributo, que consideran las preferencias declaradas; y iii) modelos que tratan de integrar ambos perspectivas de elección real y de preferencias declaradas. Estos enfoques se exponen a continuación.

## 1.3. MODELOS DE ELECCIÓN DISCRETA VERSUS MODELOS DE PREFERENCIAS MULTIATRIBUTO

Las líneas de investigación que tienen por objeto modelizar la elección tratan de explicar los mecanismos que utiliza un individuo para llevar a cabo una determinada acción o tomar una decisión. En este sentido, McFadden (1986) propone un proceso ampliamente aceptado que guía la toma de decisiones de los individuos y que sirve de esquema de clasificación de los principales modelos

[2] La racionalidad perfecta implica un proceso de decisión consistente, en el que el individuo persigue sus propios objetivos, sin dar lugar a elecciones realizadas por impulso y sin la influencia de los distintos estados psicológicos, pudiendo al mismo tiempo recoger y almacenar grandes cantidades de información (Simon, 1957).

existentes[3]. Tomando como referencia este proceso[4], la modelización del comportamiento de elección distingue dos aproximaciones (Borgers et al., 1988): Modelos de Elección Discreta y Modelos de Preferencias Multiatributo. Los primeros utilizan la elección real como variable a explicar, mientras que los últimos parten de las utilidades que asignan los individuos a distintas alternativas de elección hipotéticas, para obtener así sus preferencias y observar los factores determinantes de las mismas. Es decir, la distinción de McFadden (1986) radica en el elemento clave de análisis que propone cada uno de los enfoques: *elección a partir de las preferencias* vs. *formación de las propias preferencias*.

### 1.3.1. Modelos de Elección Discreta

Los Modelos de Elección Discreta (MED) tratan de estimar la probabilidad de elegir una determinada alternativa, tomando como punto de partida los atributos de estas alternativas de elección y las características individuales, integradas en una función de utilidad.

En general, el uso de probabilidades implica que la elección discreta se aleja de la regla de decisión y de la función de utilidad deterministas, características de la Teoría Económica Neoclásica; es decir, los MED relajan el supuesto de que el individuo siempre elige la alternativa con mayor utilidad y que dicha utilidad es constante en el tiempo. De hecho, desde su introducción en el campo de la Psicometría por Thurstone (1927), han surgido diversos enfoques en los MED derivados a partir de la fuente generadora de incertidumbre.

---

[3] Básicamente, McFadden (1986) distingue dos tipos de variables que influyen en el comportamiento de elección del consumidor: i) variables externas, donde se incluyen los atributos de los productos, factores socioeconómicos, experiencia, información y restricciones del mercado -presupuestarias y de disponibilidad del producto-; y ii) dimensiones latentes, que integran las percepciones sobre los productos, actitudes, preferencias, protocolos de decisión e intenciones de comportamiento de elección. Todos estos componentes se interrelacionan entre sí hasta llegar a la elección real en el mercado.

[4] La literatura de Marketing ha planteado multitud de procesos que incluyen la elección como una etapa del comportamiento de compra, entre los que destacan los de Nicosia (1966), Engel et al. (1968), Howard y Sheth (1969), Bettman (1979), Howard (1989) y Engel et al. (1990), entre otros). Sin embargo, el proceso propuesto por McFadden para representar la elección del consumidor, es considerado clave para establecer la fundamentación teórica de los modelos de elección en Marketing (Lilien et al., 1992). No se debe olvidar que esta tesis se centra exclusivamente en los modelos de elección englobados bajo el paradigma de los modelos probabilísticos.

*1.3.1.1. Clasificación de los Modelos de Elección Discreta atendiendo a la Fuente de Incertidumbre*

La incorporación de la incertidumbre en la modelización de elección discreta toma como punto de partida dos aspectos básicos de la elección (Block y Marschak, 1960): las reglas de decisión -o criterio por el que un individuo elige las alternativas- y la utilidad -que hace referencia al valor o satisfacción que una alternativa tiene para el decisor-.

En cuanto a las reglas de decisión, si los individuos siempre siguen las mismas reglas para seleccionar una opción, con independencia de la situación, del momento y de sus propias características, el analista conocerá de antemano la alternativa elegida. Estas reglas de decisión son *deterministas*, puesto que, dado un conjunto de alternativas, el decisor se decantará por una de ellas con probabilidad igual a uno. Sin embargo, si esto siempre es así, no podría explicarse el hecho de que dos individuos con idénticas reglas de decisión y características, y con el mismo conjunto de elección opten por alternativas distintas. Para explicar esta situación, aparecen las reglas de decisión *estocásticas*, en virtud de las cuales una persona no siempre considera la alternativa con mayor utilidad como la óptima (como preconiza la TEN), debido a que el criterio de elección puede variar de una ocasión a otra (por ejemplo, unas veces utiliza el Maximin y otras el Maximax).

Por lo que se refiere a la utilidad, cabe indicar que puede ser *constante* o *aleatoria*. El primer caso implica que la utilidad de una alternativa es fija en cualquier momento del tiempo, mientras que el segundo atañe cierta variabilidad a la utilidad; variabilidad que viene explicada por la falta de información del decisor (por ejemplo, no considerar siempre el mismo número de atributos) o por la imposibilidad del analista para observar y captar todas las dimensiones del problema de elección.

Tomando como referencia ambos conceptos, los modelos de elección discreta se clasifican atendiendo al origen de la incertidumbre (Block y Marschak, 1960; Luce y Suppes, 1965). De un lado, los modelos que asumen utilidades constantes y reglas de decisión estocásticas, en los que la incertidumbre no desaparecería aunque se tuviese un conocimiento completo del problema; y de otro lado, los modelos de utilidad aleatoria y reglas de decisión deterministas.

*1.3.1.1.1. Modelos de Utilidad Constante y Reglas de Decisión Estocásticas*

Estos modelos consideran que la utilidad de cada alternativa permanece constante, y lo que determina que un individuo no elija siempre la misma opción, es el carácter estocástico de las reglas de decisión utilizadas a la hora de enfrentarse al conjunto de elección (Tversky, 1972a, 1972b). Es decir, el comportamiento individual es puramente probabilístico, de manera que en lugar de elegir siempre la alternativa con mayor utilidad, dicha decisión se toma considerando unas probabilidades de elección definidas a partir de una función de distribución sobre las alternativas.

Esta corriente está muy ligada al campo de la Psicología, en la que se considera que factores inherentes al individuo le llevan a elegir alternativas con utilidades diferentes en distintas ocasiones. En esta línea, se propone que las utilidades son fijas -no cambian a lo largo del tiempo- y lo variable es la regla de decisión -de carácter estocástico-. Evidentemente, este enfoque se contrapone a la teoría económica de la maximización de la utilidad, en la que un individuo elige siempre la alternativa con mayor utilidad, de forma que si las utilidades son deterministas, la elección debería ser la misma bajo condiciones similares.

No obstante, la distribución de probabilidad de las alternativas únicamente puede ser especificada asumiendo determinados supuestos sobre las probabilidades de elección, y cuyos modelos paradigmáticos representativos son los de Luce (1959) y Tversky (1972a, b).

*1.3.1.1.1.1. Modelo de Luce*

El modelo de Luce es quizás el más sencillo del enfoque de utilidad constante. Sigue un enfoque axiomático, de tal forma que si las probabilidades cumplen el denominado "axioma de elección", se puede definir una escala para cada alternativa, que hace las veces de utilidad, a partir de la cual se derivan las probabilidades de elección. El "axioma de elección" indica que, dado un conjunto de probabilidades definidas para todos los subconjuntos de un conjunto finito *C,* entonces

$$\forall i, \tilde{C}, C / i \in \tilde{C} \subseteq C \text{ se cumple que } P(i / \tilde{C} \subseteq C) = P(i / \tilde{C})$$

siempre y cuando exista la probabilidad condicionada. En otros términos, si se eliminan algunas alternativas del conjunto de elección, las probabilidades de elección relativas al conjunto reducido $\tilde{C}$ permanecen inalteradas (Ben-Akiva y Lerman, 1985).

Luce demuestra que el "axioma de elección" es condición necesaria y suficiente para la existencia de una función $U : C \rightarrow \Re$, tal que $\forall i, j \in \tilde{C} \subseteq C$ se cumple que

$$P(i) = \frac{U(i)}{\sum_{j \in \tilde{C}} U(j)}$$

esto es, que la probabilidad de elección es directamente proporcional a la utilidad.

Una implicación importante de este axioma es que aunque no se conozcan todas las alternativas contenidas en *C*, se llegaría a la probabilidad correcta. Sin embargo, la validez de este modelo está restringida a grupos de elección con alternativas que poseen igual grado de similitud, debido a que en otro caso, se violaría el supuesto de Independencia de Alternativas Irrelevantes (IIA), que será abordado más adelante.

*1.3.1.1.1.2. Modelo de Tversky*

En el modelo precedente, las utilidades se derivan a partir de axiomas impuestos a las probabilidades. Por contra, en el presente modelo, aquéllas vienen dadas desde el principio, desarrollando a partir de las mismas un mecanismo específico de elección probabilístico. En este sentido, Tversky (1972a) determina la alternativa de elección a través de un proceso de eliminación estocástico, donde se asume que cada alternativa se puede describir con determinadas características o atributos. De ahí que este modelo se conoce como modelo de "eliminación por aspectos" (EBA).

El proceso de elección se inicia eligiendo una característica, y eliminando aquellas alternativas que no la poseen. A continuación, se selecciona un segundo aspecto, que reducirá el grupo de opciones de la primera fase, y así sucesivamente hasta que sólo quede una alternativa. Si el resultado final incluye varias alternativas, éstas forman un conjunto equiprobable de elección. En esencia, este proceso se asemeja a una ordenación de preferencias lexicográfico, pero ambos se diferencian en que en éste último, el orden de selección de las características viene dado a priori, mientras que en el EBA la elección del atributo analizado en cada fase es aleatoria.

Por otro lado, cada característica tiene asignada una utilidad que expresa la importancia de la misma para un determinado individuo. En este sentido, la probabilidad de selección de una característica en cada etapa, como criterio de eliminación para las alternativas resultantes, depende de estas utilidades. Bajo esta perspectiva, existen varias secuencias de eliminación que conducen a un mismo resultado, de ahí que la probabilidad de elegir una alternativa concreta viene dada por la suma de las probabilidades de ocurrencia de todas las secuencias que conducen a su elección.

Denominando $u_i$ a la utilidad referida a la característica *i*, la probabilidad de elegir dicha característica como criterio de eliminación en una determinada fase se expresa como (Tversky, 1972a),

$$p_{(s)}(i) = \frac{u_i}{\sum_{j=1}^{s} u_j}$$

donde *s* es el número de características resultantes una vez eliminadas las características comunes a todas las alternativas, y que, por tanto, no influyen en la elección. Si $\tilde{C}_i$ es el número de alternativas de $\tilde{C} \subseteq C$ que contienen la característica *i*, la expresión que define la probabilidad de elegir una opción *a* es,

$$P_{\tilde{C}}(a) = \sum_{i=1}^{s} p_s(i) P_{\tilde{C}_i}(a)$$

El término $p_s(i)$ muestra la probabilidad de realizar la evaluación o eliminación con la característica *i*, y $P_{\tilde{C}_i}(a)$ la probabilidad de que se elija la alternativa *a* de entre todas las que poseen dicha característica. De esta forma se suman todas las secuencias que conducen a una misma alternativa. Bajo esta óptica, el modelo de Luce sería un caso particular del modelo de Tversky, si se cumple la condición de que cada característica *i* sólo se manifiesta en una alternativa, de tal modo que $P_{\tilde{C}_i}(a) = 1$ para un único valor de *i* y 0 para los restantes casos.

Como ventaja frente al de Luce, este modelo no requiere el cumplimiento del supuesto de Independencia de Alternativas Irrelevantes (Tversky, 1972a). Sin embargo, un inconveniente importante, sugerido por el propio autor, se deriva de que cada característica sólo es observada en términos de presencia o ausencia; es decir, únicamente se considera si está presente o no en una alternativa, sin tener en cuenta la cantidad que cada alternativa posee de esta característica o atributo *i*. Además, en el supuesto de que todas las alternativas tuviesen las mismas características[5], todas ellas tendrían la misma probabilidad de ser elegidas, lo que no sería lógico debido a que una alternativa puede participar de un atributo en mayor medida que otro, y dicho atributo puede ser más importante para un individuo que para otros. Para evitar este problema, Tversky sugiere utilizar umbrales mínimos como criterio de eliminación para aquellos atributos que no son en esencia binarios; es decir, para aquellas características cuya cantidad puede variar entre las distintas alternativas, el análisis no debe limitarse a la dicotomía presencia-ausencia del atributo, sino que se debe establecer la cantidad mínima requerida para que una alternativa sea aceptada.

Otra limitación viene dada por el gran esfuerzo que supone considerar todas las secuencias de eliminación que llevan a la elección de una determinada alternativa a medida que el número de opciones aumenta (Tversky, 1972a). Para superar esta desventaja Tversky y Sattah (1979) proponen los modelos de "árboles de preferencias" ("*Preference Tree*" o PRETREE Models), también denominados por McFadden (1981, 1986) de "eliminación jerárquica por aspectos" (HEBA, "*Hierachical Elimination by Aspects*"), que suponen formar grupos de alternativas similares y, por tanto, con alto grado de

[5] Aunque puede ser un supuesto irreal en las primeras etapas de eliminación, no es así en las últimas.

sustituibilidad, estableciendo una estructura de árbol. De esta forma, se procede a eliminar aquellas ramas, y con ellas las alternativas contenidas en las mismas que no poseen un aspecto concreto. En particular, estos autores desarrollan, por un lado, el Modelo de Eliminación por Árbol (EBT, "*Elimination by Tree*"), que es, en esencia, el modelo EBA con estructura jerárquica; y, por otro lado, el Modelo de Eliminación Jerárquica (HEM, "*Hierarchical Elimination Model*"), donde los atributos no se eligen aleatoriamente, como en el caso anterior, sino que se considera una selección secuencial especificada previamente. Es decir, mientras que en el EBT un atributo puede ser elegido en cualquier etapa del proceso, en el HEM los aspectos se seleccionan a partir de un patrón jerárquico fijo.

Sin embargo, a pesar de las propiedades teóricas que presentan los modelos de eliminación por aspectos, es destacable la escasa aplicación que han tenido en Marketing (Rotondo, 1986). Gensch y Ghose (1992) destacan cuatro razones que explican su baja aceptación: i) los aspectos se definen como variables binarias. A pesar de que Tversky sugiere el uso de umbrales mínimos, surge el problema de la heterogeneidad de umbrales entre individuos, lo que dificulta la obtención de resultados globales fiables; ii) los aspectos no pueden ser comunes para todas las alternativas. No es lógico concebir un problema de elección en Marketing, en que únicamente influyen en el proceso de elección los atributos que son específicos de determinadas alternativas; iii) Los modelos de eliminación por aspectos son desarrollados a nivel individual. Sin embargo, en la práctica del Marketing el interés principal radica en la elección a nivel de cuota de mercado y, en este sentido, aún quedan por resolver problemas operativos de estos modelos para que puedan ser aplicados a nivel global; y iv) las predicciones se realizan por pares de alternativas en lugar de obtener las cuotas de mercado de todas las alternativas.

Algunos autores, tomando como punto de partida las premisas de los modelos de eliminación, han desarrollado modelizaciones alternativas. McFadden (1981) propone el Modelo de Eliminación a través de Estrategias (EBS, *Elimination by Strategy*), que es una generalización de los modelos de eliminación. Este autor considera que cada posible ordenación de los aspectos configura una estrategia de eliminación; estrategia que se selecciona a partir de una función de probabilidad sobre las preferencias. Por su parte, Manrai y Sinha (1989) plantean el Modelo de Eliminación por Umbrales (EBC, "*Elimination by cutoffs*"), donde se utilizan dos factores obtenidos a través de un análisis factorial para comparar las alternativas. Finalmente, Gensch y Ghose (1992) proponen el Modelo de Eliminación por

Dimensiones (EBD, *Elimination by Dimensions*), en el que utilizan las dimensiones derivadas de un análisis factorial para formar una estructura jerárquica de las alternativas, para posteriormente iniciar el proceso de eliminación.

*1.3.1.1.2. Modelos de Utilidad Aleatoria y Reglas de Decisión Deterministas*

Este enfoque de utilidad aleatoria se aproxima más a la Teoría de Elección Neoclásica que los casos indicados en el apartado anterior, debido a que al individuo se le presupone una capacidad de discriminación perfecta y realiza la elección a partir del principio de maximización de utilidad. Dentro de esta perspectiva existen dos importantes aproximaciones: la propuesta desde el campo de la Psicología por Thurstone (1927, 1945) y la procedente del ámbito de la Economía y Econometría defendida por McFadden (1974) y Manski (1977) [6].

*1.2.3.1.1.2.1. Modelo de Thurstone*

Con el propósito de explicar el hecho de que una persona no elija siempre la misma opción bajo idénticas condiciones, Thurstone argumenta que un determinado estímulo procedente del exterior provoca una sensación o estado psicológico, que en sí mismo, es una variable aleatoria, y que, de igual modo, la comparación entre dos estímulos por parte de un individuo es el resultado de dos variables aleatorias. Como consecuencia, no siempre actuará de la misma manera cuando se enfrente a un conjunto de elección. En este sentido, la utilidad contiene dos elementos: los valores de escala $u_i$ asociados con las alternativas, y los estados psicológicos representados por una variable aleatoria $\varepsilon_i$.

Sin embargo, el criterio de elección está regido por un comportamiento racional, seleccionando siempre aquella alternativa *i* de mayor utilidad. En suma, las utilidades varían de un momento a otro del

[6] A estos enfoques también se les denomina de "interpretación intrapersonal" e "interpretación interpersonal" respectivamente, por el hecho de que desde la Psicología se considera que el individuo en cada decisión cambia su función de utilidad, mientras que en la Economía se propone que las funciones de utilidad cambian entre los individuos de la población (McFadden, 1981).

tiempo, pero el proceso conduce a la elección de la alternativa con la mayor utilidad en ese momento, cuya probabilidad viene dada por

$$P_C(i) = P\left[u_i + \varepsilon_i = \max_{j \in C}\left(u_j + \varepsilon_j\right)\right]$$

Para resaltar la similitud de este enfoque con la TEN basta considerar un individuo formado por varios *Homo economicus*, donde cada uno de ellos se rige por las reglas de decisión de la TEN. Dependiendo del estado mental del individuo actuará un determinado *Homo economicus*, que se comportará de una manera racional acorde con la utilidad determinista correspondiente (Anderson et al., 1992).

*1.3.1.1.2.2. Modelo de McFadden y Manski*

Este modelo, propuesto por McFadden (1974) y formalizado posteriormente por Manski (1977), aunque se enmarca dentro de los modelos de utilidad aleatoria, asume que tanto la regla de decisión como la utilidad son deterministas. Sin embargo, la imposibilidad del analista para conocer la configuración completa del proceso de decisión lleva a incluir un componente estocástico en la función de utilidad.

Así, la función de utilidad determinista de un individuo $t$, $U_t$, se descompone en dos partes: a) una función $V_t$ que representa la parte conocida de la utilidad, definida sobre variables observables (componente determinista); y b) una parte no observable o término aleatorio $\varepsilon_t$ (componente estocástico), que representa la desviación de la utilidad individual respecto de la utilidad representativa o media de un grupo homogéneo (Wrigley, 1982).

$$U_t = V_t + \varepsilon_t$$

Dado que en este contexto la incertidumbre surge como consecuencia de la falta de información disponible por parte del analista, Manski (1977) identifica cuatro fuentes generadoras de la misma:

1) Atributos no observables de las alternativas. El vector de atributos que se relaciona con la elección puede ser parcialmente conocido por el analista, o incluso pueden existir atributos que el propio individuo no sepa que están influyendo en su elección y que inconscientemente los está considerando a la hora de maximizar su utilidad.

2) Características no observables de los individuos. Existen factores propios de cada individuo que afectan a la elección, y que el analista no puede observar. Estos factores se manifiestan en términos de las características propias de un conjunto (incluso aparentemente homogéneo) de personas, o de las valoraciones de un atributo que varían entre los individuos.

3) Errores de medida. Las propias variables observadas no están exentas de error. En muchas ocasiones, no es posible observar los verdaderos valores de determinadas variables, por lo que no se realizan mediciones puras de las mismas. En estos casos se recurre al uso de variables "proxy", con lo que se está incorporando al modelo una medida imperfecta.

4) Errores en la especificación funcional de la utilidad. La función $V_i$ no siempre se conoce con certeza, por lo que la selección de una forma funcional concreta puede ser una fuente potencial de error.

Con estas consideraciones, la probabilidad de que un individuo *t* elija la alternativa *i* es,

$$P_{t,C}(i) = P\left[U_{it} = \max_{j \in C}\left(U_{jt}\right)\right]$$

Esta expresión es equivalente a la del modelo de Thurstone en la medida que ambas tratan de determinar la probabilidad de que la utilidad de la alternativa *i* sea mayor que la correspondiente a cualquier otra perteneciente al conjunto de elección *C*. Sin embargo, el razonamiento subyacente difiere entre ellos en lo referido al proceso de elección del individuo (Anderson et al., 1992).

*1.3.1.2. Formalización Operativa de la Elección Discreta*

Hasta este momento, se ha analizado la teoría subyacente en el marco de la elección discreta. Sin embargo, la formalización operativa de la misma requiere examinar diversos aspectos (Ben-Akiva y Lerman, 1985):

En primer lugar, los criterios analíticos de maximización basados en la teoría marginalista del consumidor (donde se asume que la demanda individual es el resultado de maximizar la utilidad sobre una cesta de bienes "continuos"), habitualmente aplicados en la TEN, no se pueden utilizar en este caso. La elección discreta considera las utilidades como función de los atributos de los bienes, y no como función de las cantidades de los mismos, por lo que no se puede aplicar un criterio de maximización debido a que la función de demanda no es diferenciable y daría lugar a soluciones “esquina”. Ello implica que la elección discreta requiere un análisis marginal “extensivo” (en lugar de uno “intensivo”), en el que un cambio marginal no implica un cambio en la proporción del bien consumido sino un cambio de opción (Ben-Akiva y Lerman, 1985). Por tanto, aunque se mantiene el concepto de consumidor racional, en este caso no se obtienen funciones de demanda, sino que se actúa directamente sobre las funciones de utilidad.

En segundo lugar, la definición de la función de utilidad es un aspecto importante de estos modelos, que conlleva la identificación de las variables relevantes en la elección y la forma funcional de la misma. Con carácter general, el vector de variables $X_{it}$ a incluir en la función de utilidad puede hacer referencia tanto a los atributos de las alternativas, $x_i$, como a las características de los individuos decisores, $z_t$, representándose ambos como $X_{it}=g(z_t,x_i)$, donde *g* especifica la relación de cada variable con la función de utilidad.

En cuanto a la forma funcional, se asume una función de utilidad lineal en parámetros, debido sobre todo a las propiedades de cómputo que lleva implícita dicha relación. Aunque, en principio, este supuesto podría parecer restrictivo, en realidad no lo es, en la medida en que linealidad en los parámetros no implica linealidad en las variables explicativas. De hecho, la inclusión de estas variables puede venir dada por cualquier definición de la función *g*, lo que facilita la utilización de variables polinomiales, variables continuas transformadas en discretas, variables logarítmicas, exponenciales y otras transformaciones reales (Ben-Akiva y Lerman, 1985). En suma, se trata de una función de utilidad expresada como $U_{it} = V(g(z_t, x_i)) = V(X_{it})$, donde *V* es una función definida sobre el rango de las variables.

Sin embargo, esta forma de representar la utilidad sólo es válida para el enfoque de utilidad constante, donde la utilidad es determinista. Los modelos de utilidad aleatoria requieren la inclusión de un término de error, $\varepsilon_{it}$, de manera que $U_{it} = V(X_{it}) + \varepsilon_{it}$. La definición de este término será determinante para especificar el tipo de modelo a utilizar (McFadden, 1981). En este sentido, cabe indicar que la lógica de los distintos modelos de elección discreta se sustenta en la forma de calcular la probabilidad de que la utilidad de una alternativa *i* sea mayor que las *J* restantes; esto es,

$$P_t(i) = P\left(U_{it} = \max_{j \in C_n} U_{jt}\right) = P\left(V_{it} + \varepsilon_{it} \geq V_{1t} + \varepsilon_{1t}, V_{it} + \varepsilon_{it} \geq V_{2t} + \varepsilon_{2t}, \ldots, V_{it} + \varepsilon_{it} \geq V_{Jt} + \varepsilon_{Jt}\right)$$

de modo que $P_t(i) = P\left(\varepsilon_{1t} - \varepsilon_{it} \leq V_{it} - V_{1t}, \varepsilon_{2t} - \varepsilon_{it} \leq V_{it} - V_{2t}, \ldots, \varepsilon_{Jt} - \varepsilon_{it} \leq V_{it} - V_{Jt}\right)$

Considerando esta última expresión, es importante resaltar que a partir del tratamiento de la diferencia de los términos de error se derivan los siguientes modelos de elección discreta, que se examinan con detalle en los próximos epígrafes: a) Los *modelos de probabilidad lineal* suponen un primer intento de analizar elecciones discretas bajo el supuesto de distribución uniforme para los errores, pero, en ocasiones, conducen a resultados incongruentes. b) Los *modelos probit y logit*, derivados de los trabajos de Thurstone (1927) y Luce (1959), se basan en las distribuciones normal y logística, respectivamente. Sin embargo, el modelo probit presenta importantes problemas de cómputo y el modelo

logit requiere el cumplimiento de la propiedad de *Independencia de Alternativas Irrelevantes* (IIA). Para superar le problema de la IIA han surgido distintas extensiones del Logit Multinomial, entre las que destacan las siguientes: i) *modelo logit multinomial anidado* (Ben-Akiva, 1973), que se fundamenta en la formación de grupos de alternativas de manera que las covarianzas entre los errores de las alternativas sean idénticas dentro de un mismo grupo; ii) *modelo logit anidado cruzado* (Vovsha, 1997), que permite la inclusión de una alternativa dada en más de un grupo, conduciendo así a patrones de correlación más generales que en el modelo precedente; iii) *modelo logit de combinaciones pareadas* (Koppelmann y Wen, 2000), que relaja aún más los supuestos anteriores, permitiendo distintas covarianzas entre diferentes pares de alternativas; iv) *modelo C-logit* (Cascetta et al., 1996), que, al contrario de las extensiones anteriores, trata de corregir el problema de independencia entre alternativas siguiendo un enfoque determinista; v) *modelo dogit* (Gaudry y Dagenais, 1977), que utiliza un parámetro adicional para captar similitudes entre alternativas; y vi) *modelo de valor extremo generalizado* (McFadden, 1978), que, bajo determinados supuestos de distribución de los errores, contiene a los modelos anteriores. c) El *modelo logit híbrido* (Ben-Akiva y Bolduc, 1999), que incorpora un doble término aleatorio, para aprovechar la generalidad del modelo probit y la facilidad de estimación del logit. Entre sus versiones más utilizadas destacan el *modelo logit de coeficientes aleatorios* (Boyd y Mellman, 1980; Cardell y Dunbar, 1980) y el *de clases latentes* (Kamakura y Russell, 1989), dirigidos a recoger la posible heterogeneidad de los decisores; y d) El *modelo con conjuntos de elección latentes*, que considera la distinta disponibilidad de conjuntos de alternativas para los diferentes miembros de una población.

*1.3.1.2.1. Modelo de Probabilidad Lineal*

El *modelo de probabilidad lineal* asume que $\varepsilon_t = \varepsilon_{jt} - \varepsilon_{it}$ sigue una distribución uniforme, cuyas probabilidades vienen dadas por la expresión $P_t(i) = \hat{\beta}_1 X_{it1} + \hat{\beta}_2 X_{it2} + .. + \hat{\beta}_n X_{itn}$ por lo que implícitamente se está estimando un modelo de regresión del tipo $Y_t(i) = \beta_1 X_{it1} + \beta_2 X_{it2} + .. + \beta_n X_{itn} + \varepsilon_{it}$ con una variable dependiente $Y_t(i)$ binaria que toma el valor 1 si *i* es elegida, y 0 en caso contrario.

A pesar de su sencillez, este modelo queda limitado por el hecho de que las probabilidades estimadas podrían exceder el rango (0,1) (Maddala, 1983). Es decir, la distribución uniforme asigna una probabilidad de 0 a los valores negativos y 1 a los mayores de 1, lo que puede conducir a resultados erróneos, ya que podría darse el caso de que un individuo elija una alternativa con probabilidad 0, o que no elija nunca una alternativa a la que el modelo le atribuye una probabilidad de 1. Además, dado que el modelo es lineal, un cambio unitario en una variable explicativa implica un cambio constante $\beta_k$ en la probabilidad de elección, con independencia del valor actual de aquélla, lo que puede conducir a situaciones irreales (Scott, 1997).

*1.3.1.2.2. Modelo Probit Multinomial*

Para evitar la problemática generada en el modelo de probabilidad lineal, se han propuesto distintas distribuciones alternativas para el término de error. Una primera aproximación asume, en virtud del Teorema Central del Límite, que la suma de los errores desconocidos e independientes sigue una distribución Normal. Bajo este supuesto y partiendo del modelo de Thurstone (1927), se obtiene el Modelo Probit Multinomial (MNP), donde la probabilidad de elegir *i* es:

$$P_t(i) = \int_{-\infty}^{V_{it}-V_{1t}} \int_{-\infty}^{V_{it}-V_{2t}} \ldots \int_{-\infty}^{V_{it}-V_{Jt}} \phi(\varepsilon_1 \varepsilon_2 \ldots \varepsilon_J) d\varepsilon_1 d\varepsilon_2 \ldots d\varepsilon_J$$

donde $\phi$ es la función normal multivariante de la que se excluye el término $\varepsilon_i$.

Aunque este supuesto es analíticamente aceptable, no lo es a la hora de computarlo ya que a medida que aumenta el número de alternativas *J*, el procedimiento de estimación, que implica la resolución de una integral múltiple de dimensión *J-1*, se vuelve muy complejo. En concreto, McFadden (1986) indica que el procedimiento es impracticable a partir de cuatro alternativas. Con el fin de solventar este problema, se plantean distintas propuestas: Por un lado, Daganzo et al. (1977) desarrollan un algoritmo para obtener estimaciones aproximadas de estas integrales; sin embargo, esta proxy se aleja del verdadero valor cuando existen correlaciones negativas entre las utilidades aleatorias, o cuando las alternativas presentan distintas varianzas (Horowitz, 1979). De otro lado, Lerman y Manski (1981)

proponen aproximar las probabilidades de elección con el *método de máxima verosimilitud simulada*, que se apoya en la utilización de frecuencias simuladas. Finalmente, McFadden (1989) presenta el *método de los momentos simulados*, modificando el método tradicional de los momentos, para el cálculo de probabilidades en el MNP sin recurrir a la resolución de integrales. Sin embargo, el desarrollo reciente de las técnicas de simulación utilizando datos individuales conduce a que éstas se presenten como una aproximación más general, flexible y efectiva para estimar el Modelo Probit Multinomial (Hajivassiliou et al., 1996; Train, 2002).

En cualquier caso, una importante ventaja de este modelo es que permite recoger las posibles correlaciones existentes entre las perturbaciones, lo que al mismo tiempo facilita la consideración de configuraciones generales de sustitución entre las distintas alternativas, evitando la imposición de supuestos acerca de la relación de dependencia entre las mismas. De hecho, el MNP presenta el marco más general para analizar la interdependencia entre alternativas, que se evalúa a través de la estructura de correlación de los términos de error distribuidos bajo la Normal. Sin embargo, no hay evidencia de que la mayor generalidad de estos modelos, compensen los problemas de cálculo que presentan (Anderson et al., 1992).

*1.3.1.2.3. Modelo Logit Multinomial*

El modelo Logit ha sido el más utilizado en la literatura empírica. Originariamente es aplicado en el contexto de elección binaria asumiendo una distribución logística para la perturbación. Con posterioridad, se generaliza al caso de más de dos alternativas dando lugar al Modelo Logit Multinomial (MNL); generalización que puede ser obtenida no sólo desde la perspectiva de la utilidad aleatoria sino también de la utilidad constante. En el primer caso, se supone que los términos aleatorios son independientes e idénticamente distribuidos bajo una distribución Gumbel[7] (Ben-Akiva y Lerman, 1985),

[7] En unas ocasiones, se considera que dichos términos siguen una distribución doble exponencial o de valor extremo de tipo I, y en otras una distribución Weibull. Todas conducen al mismo resultado. Así, en el primero de los casos sólo se produce un cambio en la situación del parámetro $\mu$, pero dado que se suele suponer que es 1, no afecta al resultado final. Por su parte, la distribución Weibull es en realidad una distribución Gumbel de parámetros $\mu$=1y $\eta$=0 (Train, 2002).

$$F(\varepsilon) = \exp\left[-e^{-\mu(\varepsilon-\eta)}\right]$$

donde $\eta$ es el *parámetro de localización* y $\mu$ el *parámetro de escala*, de tal modo que la diferencia $\varepsilon_i$-$\varepsilon_j$ sigue una distribución logística. Bajo estas condiciones se puede derivar el MNL, cuya probabilidad de elegir la alternativa *i* de un conjunto *C* se define como

$$P_t(i) = \frac{e^{V_{it}}}{\sum_{j \in C} e^{V_{jt}}}$$

Este mismo resultado se alcanza si en el modelo de utilidad determinista propuesto por Luce se definen las funciones de utilidad como $U(i) = e^{V_i}$. Cabe destacar que, de acuerdo con lo comentado anteriormente respecto de la forma funcional de la utilidad, la formalización más extensamente utilizada es la que define la utilidad como una función lineal de las variables; sin embargo, en el campo del Marketing, ha tenido especial aceptación la especificación propuesta por Nakanishi y Cooper (1974), que da lugar al Modelo Multiplicativo de Interacción Competitiva, muy utilizado por su sencillo procedimiento de estimación (Ghosh y McLafferty, 1982). De acuerdo con este modelo, la probabilidad de que un individuo seleccione una alternativa determinada se representa por la siguiente expresión:

$$P_t(i) = \frac{\prod_{k=1}^{K} x_{kti}^{\beta_k}}{\sum_{j=1}^{C} \prod_{k=1}^{K} x_{ktj}^{\beta_k}}$$

donde $\beta_k$ es el parámetro que mide la sensibilidad de $P_t(i)$ respecto a la variable $x_k$. Como se puede observar, esta especificación surge de forma inmediata al tomar las variables explicativas en logaritmos.

En cualquier caso, a pesar de que el MNL supera los problemas de cómputo del Modelo Probit Multinomial y los teóricos del Modelo Lineal en Probabilidad, queda restringido al cumplimiento de la hipótesis de Independencia de Alternativas Irrelevantes, que se trata seguidamente.

*1.3.1.2.3.1. Propiedad de Independencia de Alternativas Irrelevantes*

Esta propiedad implica que el ratio de probabilidades entre dos alternativas cualesquiera *i* y *j* es independiente del conjunto de elección que las contiene. Esto es, dados dos conjuntos de elección, $S$ y $T$ tal que $S \subseteq T$, entonces

$$\frac{P_S(i)}{P_S(j)} = \frac{P_T(i)}{P_T(j)}$$

En ocasiones, esta propiedad conduce a resultados que contradicen la lógica más elemental de un determinado contexto de elección, como en el caso de la conocida paradoja del "autobús rojo y el autobús azul" de Debreu (1960), donde la inclusión de un autobús cuyo color es distinto al existente afectaría a las probabilidades de elegir una tercera alternativa, en este caso, el automóvil. En este sentido, esta propiedad implica que sólo son válidos aquellos conjuntos de elección en los que todas las alternativas tienen el mismo grado de similitud o disimilitud (Anderson et al., 1992), de forma que la inclusión o exclusión de una de ellas provocaría idéntico cambio proporcional en cada una de las probabilidades del resto de alternativas; sin embargo, en un contexto con distintos grados de similitud este cambio proporcional no tiene sentido. En otros términos, si se asume que un individuo va a alojarse en un determinado complejo turístico, y puede optar por un camping o un hotel, la inclusión de un nuevo hotel con las mismas prestaciones que el existente, sean cuales sean las probabilidades de cada opción, conllevaría que el modelo MNL restaría a cada probabilidad anterior el mismo porcentaje, cuando lo lógico sería que se repartiese la probabilidad de la alternativa "alojarse en hotel" manteniendo constante la de "alojarse en camping". Si las probabilidades iniciales eran de 1/2, las resultantes del MNL tras añadir la tercera alternativa serán 1/3.

Desde un punto de vista estadístico, esta incoherencia resulta de la violación del supuesto de independencia de los términos aleatorios, ya que las fuentes de error de las dos alternativas hoteleras del caso anterior son prácticamente las mismas, manifestándose una elevada correlación entre ellas. En particular, basta con considerar que los atributos no observables de estas alternativas van a ser muy similares, lo que provocará que los componentes $\varepsilon_2$ y $\varepsilon_3$ no sean independientes.

*1.3.1.2.3.2. Extensiones del Modelo Logit Multinomial para Evitar la Hipótesis de Independencia de Alternativas Irrelevantes (IIA)*

Para superar el inconveniente que supone la propiedad IIA del MNL, tan sólo habría que considerar un modelo que incorporase algún tipo de correlación entre los términos de error, reflejada en una matriz de varianzas y covarianzas general $\sum$, en lugar de aquélla más restrictiva definida como $\sum = \sigma^2 I$, que asume covarianzas nulas entre las perturbaciones y homoscedasticidad. En esta línea, la forma más directa de afrontar esta cuestión sería asumir que el vector de términos aleatorios sigue una distribución Normal multivariable (McFadden, 1981). Sin embargo, dadas las dificultades de estimación que presenta, se han propuesto los siguientes modelos alternativos, que Wrigley (1982) denomina "de punto intermedio", al situarse entre la generalidad y complejidad del MNP y lo restrictivo pero factible del MNL.

A) Modelo Logit Multinomial Anidado

El Modelo Logit Multinomial Anidado (MNL Anidado) fue desarrollado por Ben-Akiva (1973) para recoger las posibles correlaciones entre alternativas. La lógica subyacente se apoya en la partición del conjunto de elección, *C*, en subconjuntos homogéneos de alternativas o "*nidos*", $C_k$, a partir de los que el decisor elige jerárquicamente: primero un subconjunto $C_k$ con una determinada probabilidad y del mismo selecciona una alternativa concreta[8]. En este sentido, la función de utilidad de cada alternativa está compuesta de un término asociado a la misma $V_i + \varepsilon_i$ y de otro vinculado al nido al que pertenece

[8] En esencia, la filosofía de este modelo es similar al Modelo de Eliminación Jerárquica por Aspectos. De hecho, McFadden (1981) demuestra que sus resultados no son significativamente distintos.

$V_{C_k} + \varepsilon_{C_k}$, por lo que $U_i = V_i + \varepsilon_i + V_{C_k} + \varepsilon_{C_k}$, donde los términos de error $\varepsilon_i$ y $\varepsilon_{c_k}$ son independientes, de tal forma que $\varepsilon_i$ sigue una distribución Gumbel con parámetro de escala unitario, $\varepsilon_i$~*G(1,* $\eta$ *)*, y $\varepsilon_{c_k}$ es tal que $\max_{i \in C_k} U_i \sim G(\mu, \eta)$.

La probabilidad de elección de la alternativa *i* viene definida por la expresión, $P_C(i) = P_{c_k}(i) P_C(C_k)$, de la que se obtiene,

$$P_c(i) = \frac{e^{V_i}}{\sum_{j=1}^{J_k} e^{V_j}} \frac{e^{V_{C_k} + \tau_k VI_k}}{\sum_{l=1}^{L} e^{V_{C_l} + \tau_l VI_l}}$$

donde *VI*[9] es el valor inclusivo o utilidad compuesta definida como $Ln \sum_{j=1}^{I_k} e^{V_j}$, y $\tau_k$ el parámetro que refleja el grado de similitud entre las alternativas de un mismo nido. El subíndice *l* identifica los *L* nidos y *j* las $J_k$ alternativas incluidas en el nido $C_k$ al que pertenece la alternativa *i.*

El MNL Anidado está diseñado para resolver los problemas derivados de la correlación existente entre las alternativas de un mismo subgrupo, pero no considera la posible correlación entre estos subgrupos. En otras palabras, se asume que las covarianzas son iguales cuando las alternativas pertenecen a un mismo grupo, y nulas entre las de distinto conjunto, por lo que no resulta adecuado cuando las alternativas no pueden ser separadas claramente en distintos conjuntos (Siguiendo el ejemplo anterior, un caso en este sentido sería la incorporación de un hotel de tres estrellas a uno de cuatro). Para resolver esta situación de mercado, se han propuesto recientemente diversos modelos, como el modelo MNL Anidado Cruzado (Vovsha, 1997), el Modelo Logit de Combinaciones Pareadas (Koppelman y Wen, 2000), y el Modelo C-Logit (Cascetta, 1996).

B) Modelo Logit Anidado Cruzado

Este modelo es una extensión directa del MNL Anidado donde cada alternativa puede estar contenida en más de un subconjunto. De igual forma, el conjunto de elección *C* se particiona en *k* subgrupos $C_k$, aunque para cada alternativa y cada subconjunto se estima un parámetro $\alpha_{ik}$, indicando el grado de pertenencia de la alternativa *i* a dicho nido *k*. Así, Vovsha (1997) define la utilidad como $U_{ik} = V_i + \varepsilon_i + V_{C_k} + \varepsilon_{C_k} + \ln \alpha_{ik}$ y la probabilidad de elegir la alternativa *i* tal que

$$P_C(i) = \sum_{k=1}^{K} P_{c_k}(i) \cdot P_C(C_k)$$

donde $P_{C_k}(i) = \dfrac{\alpha_{ik} \cdot e^{V_i}}{\sum_{j=1}^{J_k} \alpha_{jk} \cdot e^{V_j}}$ y $P_C(C_k) = \dfrac{e^{V_{C_k} + \tau_k VI_k}}{\sum_{l=1}^{L} e^{V_{C_l} + \tau_l VI_l}}$ siendo $VI_k = \ln \sum_{j=1}^{J_k} \alpha_{jk} \cdot e^{V_j}$

Como se puede observar, este modelo permite representar contextos de elección en que una alternativa puede pertenecer, en mayor o menor medida, a dos subgrupos distintos.

C) Modelo Logit de Combinaciones Pareadas

Apartándose de la estructura de los modelos anidados, Koppelman y Wen (2000) presentan el Modelo Logit de Combinaciones Pareadas que relaja aún más la estructura de correlaciones entre las alternativas, ya que permite establecer distintas covarianzas $\sigma_{ij}$ para los pares de alternativas (*i,j*). Es decir, se considera la posible similitud entre cualquier pareja de alternativas sin especificar ningún grupo homogéneo. Así, denominando $P_{ij}$ a la probabilidad de seleccionar el par (*i,j*) del conjunto de alternativas,

[9] Este término también se conoce como *utilidad máxima esperada* (Ortúzar y Willumsen, 1995), *accesibilidad* (Ben-Akiva y Lerman, 1979) o *valor inclusivo* (McFadden, 1978)

y $P_{i/ij}$ a la probabilidad de seleccionar *i* del par (*i,j*), la probabilidad de elegir *i* viene dada por la expresión $P_i = \sum_{j \neq i} P_{i/ij} P_{ij}$ , donde

$$P_{i/ij} = \frac{e^{V_i/1-\sigma_{ij}}}{e^{V_i/1-\sigma_{ij}} + e^{V_j/1-\sigma_{ij}}} \quad \text{y} \quad P_{ij} = \frac{\left(e^{V_i/1-\sigma_{ij}} + e^{V_j/1-\sigma_{ij}}\right)^{1-\sigma_{ij}}}{\sum_{k=1}^{n-1} \sum_{m=k+1}^{n} \left(e^{V_k/1-\sigma_{km}} + e^{V_m/1-\sigma_{km}}\right)^{1-\sigma_{km}}}$$

siendo *k* y *m* los subíndices que identifican las *n* alternativas.

El Modelo Logit de Combinaciones Pareadas es especialmente adecuado en situaciones donde las relaciones entre las alternativas son complejas. Así, en un contexto con tres alternativas, donde las parejas (1,2) y (2,3) tienen altas correlaciones y la relación entre la 1 y la 3 es nula, el MNL y el MNL Anidado no son capaces de representar esta situación. Sin embargo, el modelo aquí expuesto recoge esta estructura de covarianzas al permitir distintas similitudes entre todas las parejas de alternativas.

D) Modelo C-Logit

El modelo C-Logit, propuesto por Cascetta et al. (1996), está diseñado para captar las correlaciones entre las alternativas, aunque, al contrario de los modelos anteriores, en lugar de incorporar modificaciones en los términos aleatorios, añade un componente determinista en la función de utilidad. Este componente, denominado "factor de comunalidad", $CF_{it}$, describe el grado de similitud entre una alternativa y el conjunto de las restantes para cada individuo *t*, de forma que

$$P(i) = \frac{e^{V_{it} - CF_{it}}}{\sum_{j \in C_t} e^{V_{jt} - CF_{jt}}}$$

donde $CF_{it} = \beta_{CF} \ln \sum_{j \in C_t} \left( \frac{L_{ij}}{L_i L_j} \right)^{\gamma}$ siendo $L_{ij}$ una medida del grado de similitud en los atributos comunes a las alternativas *i* y *j*, $L_i$ la medida del atributo analizado de *i*, y $\beta_{CF}$ un parámetro a estimar. El parámetro $\gamma$ puede ser estimado o restringido a un valor concreto.

La interpretación de $CF_{it}$ implica que cuánta más similitud exista entre una alternativa y las restantes, mayor es este factor. En consecuencia, ante la introducción de una nueva opción similar a alguna de las existentes, las utilidades y, por ende, las probabilidades de elección, se modifican de forma diferente en función de la similitud entre las alternativas implicadas.

E) Modelo Dogit

Este modelo, introducido por Gaudry y Dagenais (1977), trata de evitar la propiedad IIA permitiendo que algunas parejas de alternativas del conjunto de elección cumplan este supuesto y, que al mismo tiempo, otros pares no lo cumplan. En este caso, la probabilidad de elección viene dada por la siguiente expresión,

$$P(i) = \frac{e^{V_i} + \mu_i \sum_{j=1}^{J} e^{V_j}}{\left(1 + \sum_{j=1}^{J} \mu_j\right) \sum_{j=1}^{J} e^{V_j}}$$

donde $\mu_j$ es un parámetro positivo asociado a cada alternativa.

Si para una pareja de alternativas, los parámetros $\mu_i$ y $\mu_j$ son cero, o se manifiesta que $\mu_i/\mu_j = e^{V_i}/e^{V_j}$, entonces la propiedad IIA se cumple para la misma. No obstante, Ben-Akiva (1977) reinterpreta esta expresión, relacionando este modelo con el comportamiento de compra. En su opinión, el parámetro $\mu_j$ hace referencia a la "cautividad" del individuo respecto de la alternativa *j*, por lo que esta

aproximación también recibe el nombre de *modelo de cautividad.* En concreto, reagrupando del siguiente modo,

$$P(i) = \frac{\mu_i}{1+\sum_{j=1}^{J}\mu_j} + \left( \frac{1}{1+\sum_{j=1}^{J}\mu_j} \cdot \frac{e^{V_i}}{\sum_{j=1}^{J} e^{V_j}} \right)$$

el primer término expresa la probabilidad de elección de la alternativa *i* simplemente por ser la alternativa *i* y no otra, reflejando por tanto, el "grado de cautividad" del individuo respecto a dicha alternativa. Por el contrario, la expresión entre paréntesis representa la probabilidad discrecional de elegir *i* del conjunto total de elección.

Una interpretación alternativa consiste en expresarlo en términos presupuestarios, considerando que el cociente

$$\frac{\mu_i}{1+\sum_{j=1}^{J}\mu_j}$$

hace referencia a la parte del presupuesto destinada a satisfacer las necesidades básicas o "mínimos de consumo" del bien o alternativa *i* (Gaudry y Wills, 1979).

F) Modelo de Valor Extremo Generalizado (GEV)

Un último modelo genérico diseñado para sortear la IIA, es el Modelo de Valor Extremo Generalizado. Propuesto por McFadden (1978), supone una generalización de distintas modelizaciones particulares. De hecho, los modelos MNL, MNL Anidado[10], Anidado Cruzado y de Combinaciones

[10] Esto explica que, en ocasiones, al MNL Anidado se le denomina *Tree Extreme Value (TEV)* (McFadden, 1981).

Pareadas se pueden obtener a partir de éste. Además, supera a algunos de ellos en lo que respecta al cometido de evitar la propiedad IIA, ya que flexibiliza las restricciones impuestas por aquéllos (McFadden, 1981).

Bajo determinados supuestos de una función diferenciable *G*[11], la probabilidad de elección del GEV viene dada por,

$$P(i) = \frac{e^{V_i} \frac{\partial G}{\partial e^{V_i}} (e^{V_1}, \ldots, e^{V_n})}{\mu G(e^{V_1}, \ldots, e^{V_n})}$$

de donde se generan distintos modelos dependiendo de la forma funcional de *G*.

*1.3.1.2.4. Modelo Logit Híbrido*

EL Modelo Logit Híbrido (MLH) o Modelo Mixto, introducido recientemente por Ben-Akiva y Bolduc (1999), representa un intento de combinar las ventajas de los modelos MNL y MNP. Básicamente, conlleva la estimación de un modelo Probit Multinomial a través de un Kernel Logit Multinomial. Esto es, la función de utilidad de la alternativa *i* incorpora un término aleatorio dividido en dos componentes: por una parte, un término de error $\xi_i$ distribuido como una Normal y que recoge la correlación entre alternativas (por tanto, no queda afectado por la IIA); y, por otro, un término $v_i$ independiente e idénticamente distribuido como una Gumbel. Es decir, $U_i = V_i + \xi_i + v_i$. La probabilidad de elección de la alternativa *i*, condicionada a los valores de $\xi_i$, viene dada por la expresión:

$$p_C(i / \xi_i) = \frac{e^{V_i + \xi_i}}{\sum_{j=1}^{J} e^{V_j + \xi_j}}$$

[11] Estos supuestos son: i) *G* es no negativa y homogénea de grado $\mu$>0; ii) su límite es infinito cuando alguno de sus argumentos $e^{V_i}$ tiende a infinito; y iii) la *k*-ésima derivada parcial es no negativa si *k* es impar y no positiva si es par (McFadden, 1978).

donde $\xi_i$ no es observable, por lo que el cálculo final de las probabilidades se obtiene como $P_C(i) = \int_{\xi} p_C(i/\xi_i) \cdot \phi(\xi) \cdot d\xi$ siendo $\phi(\xi)$ la función de densidad de la Normal.

Este modelo tiene importantes implicaciones derivadas de su flexibilidad para representar distintas particularidades de los mercados, como los diferentes grados de similitud entre alternativas, y especialmente la heterogeneidad de los individuos. De hecho, se han generado algunas derivaciones contenidas en el MLH que han tenido notable aceptación, como el Modelo Logit de Coeficientes Aleatorios y de Clases Latentes.

*1.3.1.2.4.1. Modelo Logit de Coeficientes Aleatorios*

El Modelo Logit de Coeficientes Aleatorios (MLCA) fue presentado por Boyd y Mellman (1980) y Cardell y Dunbar (1980), aunque Ben-Akiva y Bolduc (1999) demuestran que este modelo es un caso particular del MLH. Se trata de un modelo diseñado para controlar la heterogeneidad no observada, pero manifestada por los individuos a través de sus preferencias. Asume que cada decisor *t* tiene un vector de parámetros $\beta_t$ específico, que difiere del vector de parámetros medio $\beta$ en una determinada magnitud aleatoria $\delta_t$ , denominada "variación en los gustos". Es decir, considera que cada individuo otorga una importancia distinta a cada atributo. En este sentido, la expresión de la utilidad se representa como $U_t = X_t\beta_t + v_t = X_t\beta + X_t\delta_t + \varepsilon_t$.

Cabe destacar que la introducción de la expresión $X_t\delta_t$ en el término de error implica flexibilizar la estructura de correlaciones entre alternativas. Ello invalida totalmente el supuesto IIA, por lo que su cumplimiento resulta innecesario (Train, 2002; Erdem et al., 2002). La probabilidad de elección de la alternativa *i* por parte del individuo *t* condicionada a los valores de $\beta_t$ viene definida por

$$P_t(i/\beta_t) = \frac{e^{X\beta_t}}{\sum_{j=1}^{J} e^{X\beta_t}}$$

Sin embargo, los verdaderos parámetros no son observables, por lo que, asumiendo que éstos siguen una función de distribución *F* (generalmente, una normal de media $\beta$ y matriz de varianzas y covarianzas $\Sigma$), se estima la probabilidad incondicional como $P_t(i) = \int_{\beta_t} P_t(i/\beta_t) \cdot dF(\beta_t)$.

Si la función *F* no es continua, da lugar al Modelo de Clases Latentes, que no es más que la versión discreta de este modelo.

*1.3.1.2.4.2. Modelo de Clases Latentes*

El Modelo de Clases Latentes (Kamakura y Russel, 1989), al igual que el Logit de Coeficientes Aleatorios[12], trata de representar la heterogeneidad no observada. Con este fin, utiliza constructos discretos no observables directamente, por lo que es necesario recurrir al uso de variables latentes. Un ejemplo básico vendría dado por la heterogeneidad que aparece en las preferencias de los distintos segmentos en que se puede dividir una población. Así, llamando *S* al número de clases latentes (segmentos en este caso) y, $\beta_s$ y $C_s$ a los parámetros y conjuntos de elección específicos de los individuos pertenecientes a la clase latente *s*, respectivamente, se obtiene que

$$P(i) = \sum_{s=1}^{S} P(i/\beta_s, C_s) \cdot P(s/\theta)$$

donde $P(i/\beta_s, C_s)$ es el modelo de elección específico de la clase latente *s*, y $P(s/\theta)$ la probabilidad de pertenencia a dicha clase latente; siendo $\theta$ el vector de parámetros que relaciona las características de los individuos y los atributos con *s*. Una característica notable de su aplicación es que permite representar el comportamiento diferenciado de los distintos segmentos del mercado. Este hecho, unido a las dificultades de cómputo del Modelo Logit de Coeficientes Aleatorios, han conducido a que el Modelo de Clases Latentes haya sido ampliamente utilizado en Marketing (Andrews y Currim, 2002).

[12] Determinados autores, como Ben-Akiva y Bierlaire (1999), distinguen ambos modelos, aunque la literatura presenta el Modelo de Clases Latentes como un Modelo de Coeficientes Aleatorios con distribución discreta (McFadden y Train, 1998).

*1.3.1.2.5. Modelo con Conjuntos de Elección Latentes*

Este modelo también aborda el tema de la heterogeneidad, pero no trata de modelizar las "variaciones en los gustos" de los individuos, sino la formación de los distintos conjuntos de alternativas. A partir de la teoría del comportamiento de restricciones aleatorias expuesta por Swait y Ben-Akiva (1987), Ben-Akiva y Boccara (1995) presentan el Modelo con Conjuntos de Elección Latentes, que incorpora la circunstancia de que no todos los individuos tienen la misma capacidad de seleccionar ni de conocer las alternativas del *conjunto universal*, lo que conduce a que cada uno considere un grupo determinado de las mismas, dando lugar a diferentes *conjuntos reducidos* distribuidos a lo largo de la población. Es decir, los factores de factibilidad y de "conciencia de disponibilidad", descritos al conceptualizar los conjuntos de elección, introducen incertidumbre a la hora de determinar la composición de los mismos, lo que motiva el uso de procesos probabilísticos de generación de conjuntos de elección.

Para identificar las alternativas que forman el conjunto de elección reducido, se construye una variable binaria $A_{it}$, que toma el valor 1 si la alternativa *i* está disponible para el individuo *t* y 0 en caso contrario, teniendo en cuenta que la disponibilidad de una alternativa implica la superación de algún tipo de restricción $H_{it}$. Por ejemplo, una persona incorpora la alternativa "viaje al destino A" en un conjunto de elección de paquetes turísticos, si el precio no sobrepasa un determinado límite. Sin embargo, estas restricciones no son observables directamente, por lo que se requiere la utilización de variables latentes. Además, los límites que definen las restricciones varían entre los distintos miembros de una población, por lo que se hace necesario considerarlas en términos de variables aleatorias, tales que, si $H_{it} \geq 0$ entonces $A_{it} = 1$; esto es, si se excede un determinado umbral la alternativa pasará a formar parte del conjunto factible, lo que en términos de probabilidad se representa como $P(A_{it} = 1) = P(H_{it} \geq 0)$.

En esta línea, dado un conjunto de elección universal *C*, la probabilidad de que un individuo considere el conjunto reducido $C_t \subseteq C$ viene dada por

$$P(C_t) = \frac{P\left(\{A_{it} = 1, \forall i \in C_t\} \cap \{A_{jt} = 0, \forall j \notin C_t\}\right)}{1 - P\left(A_{lt} = 0, \forall l \in C\right)}$$

donde *i* y *j* representan las alternativas incluidas y excluidas, respectivamente, del conjunto $C_t$, y *l* todas las alternativas. Asumiendo independencia entre las restricciones de las alternativas, se obtiene

$$P(C_t) = \frac{\prod_{i \in C_t} P(A_{it} = 1) \prod_{i \notin C_t} P(A_{it} = 0)}{1 - \prod_{l \in C} P(A_l = 0)}$$

Una vez obtenida la probabilidad de que un decisor pueda formular su elección a partir de $C_t$, la probabilidad de que seleccione una alternativa contenida en aquél se define como $P_t(i) = \sum_{C_t \in Q} P(i / C_t) \cdot P(C_t)$ siendo *Q* el conjunto de todas las posibles combinaciones de alternativas pertenecientes al conjunto universal.

Este modelo plantea uno de los principales problemas empíricos de la modelización de la elección espacial relativo a la definición y formación de los conjuntos de alternativas definidos en términos de destinos[13]. En esta línea, y en este contexto, se enmarca el conocido *Modelo Logit de Destinos Competitivos* que, diseñado específicamente desde la literatura de la elección espacial, pretende representar el desconocimiento a priori de los conjuntos de elección -la naturaleza continua de la dimensión "espacio" dificulta su identificación- mediante el cálculo de una probabilidad de pertenencia de cada alternativa a dichos conjuntos (Fotheringham, 1983; Fotheringham y O'Kelly, 1989). Así, las probabilidades de elección de este último modelo vienen dadas por la expresión

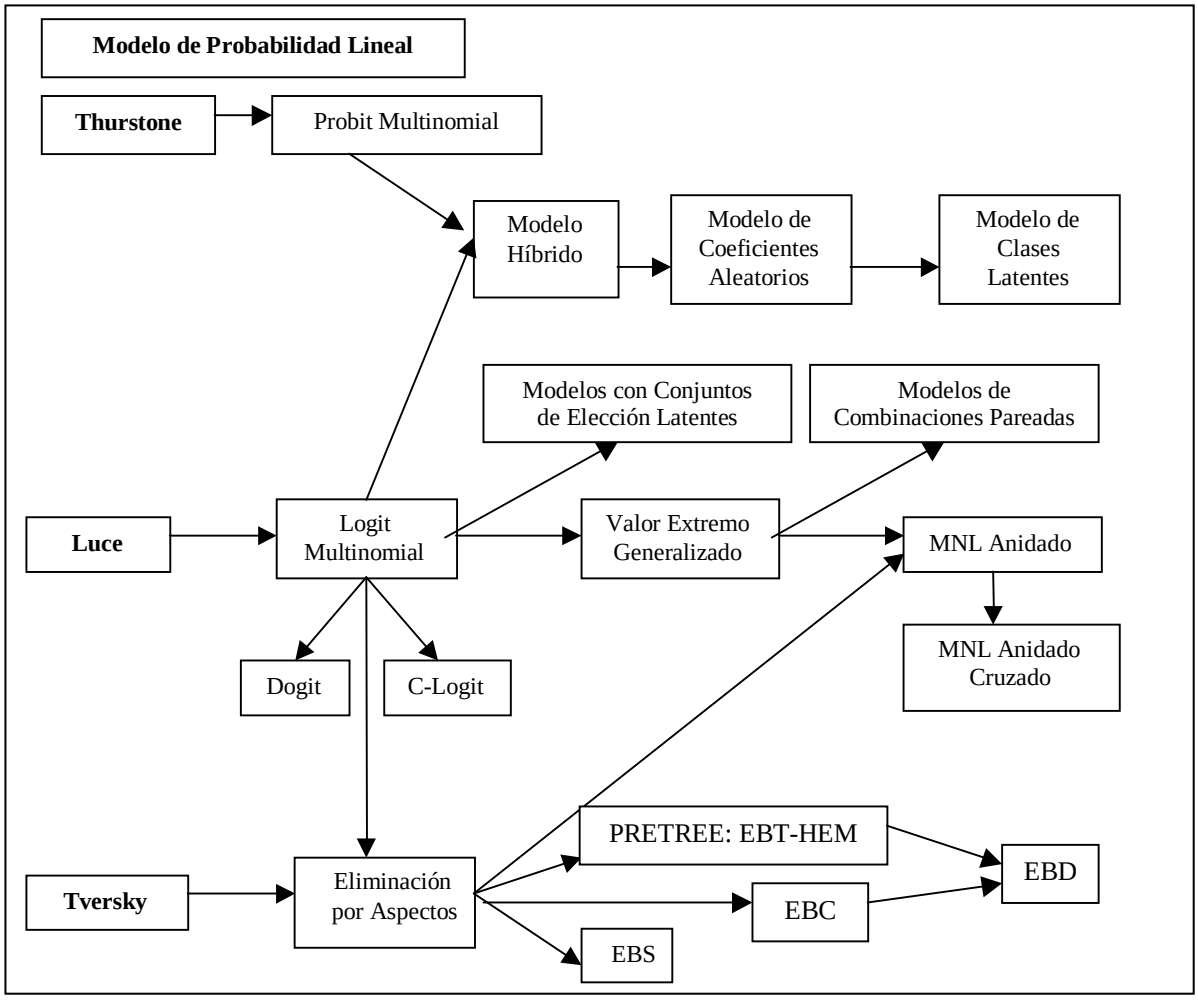
$$P(i) = \frac{e^{V_i} P(i \in C_t)}{\sum_{j=1}^{M} e^{V_j} P(j \in C_t)}$$

donde $P(i \in C_t)$ define la probabilidad de que la alternativa *i* se incluya en el conjunto $C_t$, que representa las opciones factibles para el decisor. Aunque el fin es el mismo que en el modelo previo, el enfoque utilizado difiere en el cálculo de las probabilidades de pertenencia, que se definen a partir de medidas de similitud o de proximidad entre las distintas alternativas.

En suma, la Figura 1 muestra la relación entre los modelos revisados que, a su vez, constituye una actualización del esquema de clasificación propuesto por McFadden (1981).

[13] Este problema empírico se examinará en el epígrafe 3.2.2.1 del Capítulo II para el caso de la elección en Turismo.

Figura 1. CLASIFICACIÓN DE LOS MODELOS DE ELECCIÓN DISCRETA




Fuente: Elaboración propia a partir de McFadden (1981).

### 1.3.2. Modelos de Preferencias Multiatributo

Tal y como se ha indicado anteriormente, los dos grupos de modelos (de Elección Discreta y de Preferencias Multiatributo) considerados por la Teoría de la Elección asumen la existencia de preferencias (Borgers et al., 1988), pero difieren en que los Modelos de Elección Discreta analizan la *elección* real de compra efectuada por los individuos a partir de su estructura interna de preferencias (preferencias reveladas), mientras que los Modelos de Preferencias Multiatributo operan directamente sobre las propias

*preferencias*, que son declaradas por los individuos y constituyen las variables a explicar. De hecho, el supuesto subyacente en estos últimos modelos es que los individuos, tras considerar cada alternativa como una combinación de atributos (especificados con distintos niveles) y procesar toda la información disponible, son capaces de *ordenar* o *puntuar* las distintas alternativas a través de alguna regla que combine dichos atributos (Timmermans y Golledge, 1989; Batsell y Louviere, 1991). En este sentido, la modelización de las preferencias de los consumidores sobre alternativas multiatributo implica, básicamente, la estimación de su estructura de preferencias en términos de las utilidades de cada atributo ("part-worth") y de las ponderaciones referidas a la importancia de cada uno de ellos, así como la especificación de la forma funcional que mejor refleje la evaluación de dichas alternativas.

Las principales manifestaciones de este enfoque de preferencias multiatributo se han ido produciendo en diversas áreas. Dentro de la Economía, los trabajos de Lancaster (1966) se desmarcan de las teorías de la utilidad y de la demanda, que defienden el bien como generador de utilidad y de demanda, y proponen, en su lugar, que los bienes son evaluados en términos de preferencias hacia sus atributos. Asimismo, en la Teoría de la Decisión destaca el estudio de Von Neumann y Morgenstern (1944), a partir del cual otros autores, como Luce y Raiffa (1957), realizan destacadas aportaciones sobre la medida de la utilidad en el contexto de la toma de decisiones desde un punto de vista normativo. Por su parte, en el ámbito de la Psicología Social, numerosos investigadores de la Teoría de la Actitud toman como punto de partida la actitud hacia un objeto mediante la medición de las creencias de un individuo sobre los atributos del mismo (Rosenberg 1956, Fishbein 1967a; Anderson 1970). Finalmente, la Teoría de la Organización utiliza estos modelos, sobre todo, en contextos de decisiones tomadas por múltiples decisores, cuyas estructuras de objetivos entran en conflicto. Sus principales aportaciones se manifiestan en los modelos de utilidad autoexplicativos, así como en el estudio de los efectos de sobrecarga de información en las evaluaciones realizadas por los decisores (Huber et al., 1971).

Desde una perspectiva operativa, los principales desarrollos proceden de la Psicología Matemática y de la Psicometría, distinguiéndose asimismo dos corrientes de investigación. Por una parte, la Teoría de la Medida Conjunta, cuyo principal interés radica en el desarrollo de escalas cuantitativas con el objetivo de asociarlas con las ordenaciones de alternativas propuestas por los individuos (Luce 1959; Tversky 1967a, 1967b, 1969). Por otra, los desarrollos que se fundamentan en escalas

multidimensionales de similitudes y de preferencias, con el fin de formular modelos y algoritmos que representan elecciones entre alternativas multiatributo (Guttman 1944; Kruskal, 1964a,1964b, 1965).

En cualquier caso, la literatura de preferencias multiatributo propone una clasificación de estos modelos atendiendo al procedimiento de formación y análisis de las preferencias sobre los atributos, que distingue: modelos de composición, de descomposición e híbridos (Akaah y Korgaonkar, 1983; Vázquez, 1990). Estos se analizan a continuación.

*1.3.2.1. Modelos de Composición*

Los modelos de composición, procedentes de la Psicología Social y atribuidos a Rosenberg (1956) y Fishbein (1967b), asumen que la preferencia global hacia un bien se puede obtener mediante la combinación de valoraciones parciales asociadas a los atributos que posee dicho bien, teniendo en cuenta las ponderaciones subjetivas referidas a la importancia que cada uno tiene para el individuo. Esto implica que los decisores deben evaluar, de forma separada y explícita, cada uno de estos elementos integrantes de la preferencia global, por lo que a estos modelos también se les denomina *modelos autoexplicativos o de expectativa-valor.* La forma funcional viene dada por la siguiente expresión:

$$Pf_i = \sum_{t=1}^{T} p_t v_{it}$$

donde $Pf_i$ es la preferencia global hacia el producto $i$, $p_t$ es la importancia (ponderación) que un individuo atribuye al atributo $t$, y $v_{it}$ es la valoración que el individuo otorga al atributo $t$.

Las variaciones más comunes del mismo son el modelo no ponderado y el modelo normalizado (Timmermans, 1987). El primero asume que las ponderaciones de la importancia están implícitamente incluidas en la evaluación de los atributos, mientras que el segundo pretende reducir posibles sesgos en las respuestas de los individuos mediante una normalización, tanto de las valoraciones de los atributos como de las ponderaciones.

A pesar de que estos modelos son sencillos de manejar y suponen poco esfuerzo cognitivo para el entrevistado, presentan los siguientes problemas derivados de su representación inadecuada de la realidad (Akaah y Korgaonkar, 1983; Smith, 1995): i) falta de conexión entre la intención de compra y el comportamiento real; ii) no tienen en cuenta las restricciones presupuestarias del decisor; y iii) la obtención de una valoración global a partir de una combinación lineal de atributos sin incluir interacciones entre ellos, no siempre es válida.

*1.3.2.2. Modelos de Descomposición*

Al contrario del enfoque anterior, los modelos de descomposición parten de las evaluaciones globales de las alternativas multiatributo realizadas por el individuo, para estimar posteriormente los valores que asigna implícitamente a los niveles de los atributos. Es decir, las medidas globales que representan las preferencias hacia las alternativas se descomponen en contribuciones separadas para cada nivel de los atributos, y a través de algún de tipo de combinación funcional entre aquéllos, se recupera el orden o valoración de las preferencias (Timmermans, 1984).

Por un lado, la estimación de las aportaciones de los diferentes atributos a la formación de las preferencias globales hacia un producto se realiza a partir de las manifestaciones subjetivas de los consumidores acerca de sus preferencias globales sobre configuraciones alternativas de ese producto (Múgica, 1989), recogidas a través de una *declaración* o *manifestación de intenciones*; por ello, a estos modelos también se les denomina de Preferencias Declaradas (SP, *Stated Preference*).

Por otro lado, las combinaciones de los atributos que determinan las distintas alternativas hipotéticas presentadas a los individuos son obtenidas a través de diseños experimentales, siendo los más utilizados los siguientes (Green y Srinivasan, 1978; 1990): i) diseños "*trade-off*" o de comparaciones de atributos dos a dos. Aunque es sencillo de aplicar, es poco realista a la hora de representar la formación de la estructura de preferencias al no considerar simultáneamente todos los atributos de una alternativa; ii) diseños de perfiles completos. Se basan en el análisis de todas las combinaciones -*alternativas hipotéticas*- que surgen a partir de los niveles de los atributos. Aunque esto les confiere un mayor realismo, la tarea de evaluación se vuelve más compleja a medida que aumenta el número de

atributos; y iii) diseños factoriales fraccionados. Estos diseños, sugeridos por Green (1974), presentan la ventaja de que comparten el realismo de los perfiles completos, siendo más sencillos de analizar al estar fraccionados.

Atendiendo a la forma de hacer operativos estos modelos de descomposición, cabe distinguir la utilización de los dos procedimientos estadísticos siguientes (Halperin, 1988): uno apoyado en la aplicación del Análisis Conjunto (AC), desarrollado inicialmente por Luce y Tukey (1964) y aplicado posteriormente al área de Marketing por Green y Rao (1971); y otro basado en la Medición Funcional (MF) (Anderson, 1970; 1981). Ambos se diferencian básicamente en la medición de la variable dependiente, utilizando la primera una medida de escala ordinal o no métrica y la segunda una escala interválica o métrica (Halperin, 1988).

Cabe señalar en este punto, que aunque el AC es un procedimiento estadístico de análisis de información ampliamente utilizado en Marketing, representa en sí mismo un conjunto de paradigmas y teorías (Louviere, 1994), que permiten derivar la práctica totalidad de los modelos de descomposición (incluso los incluidos en la Medida Funcional); aspecto que se expondrá a continuación.

*1.3.2.2.1. El Análisis Conjunto como Paradigma de Comportamiento.*

El paradigma del AC incluye una serie de teorías cognitivas que tratan de explicar el comportamiento mediante los procesos cognitivos producidos en el procesamiento de la información, dando lugar a la configuración de juicios y la toma de decisiones. Entre éstas cabe destacar la Teoría de la Integración de la Información (IIT) (Anderson, 1970; 1981) y la Teoría de Juicios Sociales (Hammond, 1955).

La Teoría de la Integración de la Información se sostiene en los cuatro elementos siguientes[14] (Anderson, 1981): *la integración de los estímulos*, *la valoración y medición funcional de los mismos*, y *el*

[14] Aunque la IIT fue desarrollada por Anderson desde el campo de la Psicología, los fundamentos teóricos en que se apoya permiten su aplicación inmediata en el análisis de la elección del consumidor, lo que explica que sea una de

*álgebra cognoscitiva*. La *integración* de los estímulos constituye el núcleo central de la IIT, y defiende que todo comportamiento depende de la acción conjunta de múltiples estímulos. Esta integración puede examinarse desde dos perspectivas. Por un lado, con un enfoque de síntesis, que examina la combinación de estímulos que el individuo sigue para llegar a la decisión final; y, por otro, a través de un enfoque de análisis, con el que se pretende observar la importancia de los distintos estímulos a partir de la respuesta final. En cualquiera de los dos enfoques, y dado que los individuos integran los estímulos psicológicos, se realiza un proceso de transformación que resulta en una operación de "*valoración*", donde los estímulos son representados mediante valores o "*medidas funcionales*" que serán ponderadas para ser introducidas en el proceso de integración. Cada una de estas medidas funcionales queda determinada por el "*álgebra cognoscitiva*", debido a que la integración de la información se produce con sencillas reglas algebraicas[15].

Por su parte, la Teoría de los Juicios Sociales se apoya en los siguientes principios (Sherif et al., 1965): i) Las posiciones o posturas adoptadas por los individuos pueden clasificarse en categorías (por ejemplo, muy a favor o muy en contra); ii) Las posiciones adoptadas por las personas ante la llegada de nueva información son identificables; iii) El grado de implicación del individuo le lleva a defender sus posturas de manera más o menos activa; iv) Los individuos tienden a distorsionar la información para adaptarla a sus posiciones; y v) La resistencia a cambiar de posición depende de la discrepancia entre la postura adoptada y la propuesta.

Es importante destacar que ambas teorías -de la Integración de la Información y de los Juicios Sociales- examinan parcialmente el comportamiento de los individuos al centrarse en el procesamiento e integración de la información. Sin embargo, el paradigma del AC también integra diversas teorías sobre el

---

las teorías con mayor trascendencia para el desarrollo de los modelos de preferencias multiatributo (Louviere, 1988a).

[15] Formalmente, un conjunto de estímulos físicos y observables ($S_i$) de la alternativa *i* son procesados siguiendo una función de valoración *V* que los convierte en estímulos psicológicos $s_i$: $s_i = V(S_i)$. A su vez, éstos últimos son introducidos en la función de integración *I*, obteniéndose una respuesta interna o implícita $r_i$: $r_i = I(s_i)$. En general, esta respuesta interna no siempre coincide con la respuesta observada, por lo que se considera la existencia de una función de respuesta *g*, que facilita la obtención de la respuesta observada $R_i$: $R_i = g(r_i)$. Asimismo, la IIT supone

comportamiento de las respuestas numéricas asignadas a determinadas combinaciones de atributos. En concreto, las Teorías de la Utilidad Axiomática (Keeney y Raiffa, 1976) y de la Medida Conjunta Axiomática (Barron, 1977) tratan de explicar el comportamiento humano cuando las respuestas numéricas proporcionadas por los individuos se ajustan a una serie de reglas algebraicas. En cualquier caso, estas dos teorías han recibido numerosas críticas derivadas precisamente de la ausencia de una teoría que respalde la relación entre el comportamiento numérico y el de los individuos (Louviere, 1994).

En general, todas las teorías integradas en el paradigma del AC han sido aplicadas en la literatura de Marketing y comparten el interés por la formación de preferencias, pero se diferencian en la forma de medir la respuesta y los métodos analíticos que proponen. Así, en los años 70, los estudios se apoyaban en la Medida Conjunta Axiomática, utilizando respuestas ordinales de preferencias y aplicando técnicas de regresión monotónica o Análisis de la Varianza (Green y Srinivasan 1978; Cattin y Wittink, 1982). Posteriormente, domina el enfoque de la Medida Funcional apoyándose en respuestas métricas y análisis de regresión (Wittink y Cattin, 1989). Más recientemente, se han desarrollado nuevos enfoques basados en la Teoría de la Utilidad Aleatoria, con datos y técnicas discretas (Batsell y Louviere, 1991)[16].

A pesar de la extensa aplicación de estos modelos, cuyos fundamentos metodológicos se han sostenido en sólidas bases estadísticas y axiomáticas, no existe una teoría general de comportamiento sobre el que se apoye el paradigma del AC (Louviere, 1994). De hecho, el componente comportamental de este paradigma ha sido escasamente tratado en la literatura, debido precisamente a que el AC es considerado como una técnica de análisis de datos y no como una teoría del comportamiento del consumidor.

El único intento detectado para la formalización de un marco de referencia en la fundamentación teórica del AC como paradigma, ha sido desarrollado por Louviere (1994). Este autor destaca tres teorías básicas, de las que se derivan los fundamentos comportamentales: i) la Teoría del Consumidor de

---

que existe una relación lineal *G* entre la respuesta $R_i$ y la utilidad $U_i$ que reporta al individuo la selección de dicha opción, $U_i = G(R_i) = a + bR_i + \varepsilon_i$ (Louviere, 1988a).

Lancaster, que considera que las preferencias hacia un bien se forman a partir de sus atributos; ii) la Teoría de la Decisión y Comportamiento, sobre todo en el área del procesamiento de la información, que estudia los procesos de percepción de *estímulos complejos*; esto es, estímulos que pueden descomponerse en distintas partes susceptibles de ser evaluadas separadamente (Slovic y Lichtenstein 1971; Anderson 1970, 1981); y iii) la Teoría de la Utilidad Aleatoria, que expresa la elección en términos de probabilidades (Thurstone, 1927; McFadden, 1974; Manski, 1977). Los aspectos conceptuales implícitos en estas tres teorías se pueden integrar para describir el comportamiento del consumidor desde la óptica del AC en el siguiente proceso (Louviere, 1994): 1) las empresas actúan sobre las percepciones que tienen los clientes de los atributos de sus productos, a través de determinadas variables que pueden controlar, y que se consideran dimensiones claves, puesto que los consumidores las utilizan para evaluar y comparar productos; 2) los individuos forman una serie de creencias y percepciones sobre el posicionamiento de cada producto en una determinada dimensión clave; 3) los clientes valoran la importancia de este posicionamiento; 4) a partir de las valoraciones anteriores, los consumidores realizan una evaluación integral considerando todas las dimensiones clave, dando lugar a la utilidad de cada alternativa; y finalmente, 5) se calcula la probabilidad de que una determinada alternativa sea elegida condicionada a la evaluación global anterior. De esta manera, los modelos de descomposición se pueden enmarcar dentro del enfoque probabilístico de la teoría de la elección (Louviere, 1988a; Jeng y Fesenmaier, 1994; Louviere, 1994)

#### *1.3.2.3. Modelos Híbridos*

Los modelos híbridos surgen para superar las desventajas de los modelos de composición y de descomposición, y para aprovechar las ventajas de ambos. Concretamente, sus creadores, Green et al. (1981) tratan de construir un modelo que combine la simplicidad y rapidez de los autoexplicativos o de composición con el realismo y mayor generalidad de los modelos de descomposición.

[16] De hecho, a partir de la formalización expuesta para la IIT, Louviere (1988a) deriva la probabilidad de elección de una alternativa como función de los estímulos físicos, a través de una composición de funciones *F*, que permite establecer una conexión con la Teoría de Elección Probabilística $P(i) = H(U_i) = H\{G\{g[I(V(S_i))]\}\} = F(S_i)$.

En esta línea, se recoge, por un lado, la información necesaria para la construcción de un modelo de composición

$$U_i = \sum_{t=1}^{T} p_t v_{h_t}^i$$

donde $p_t$ es la importancia de un atributo para cada individuo, $v_{h_t}^i$ la valoración que tiene el nivel *h* del atributo *t*, y $U_i$ la utilidad del perfil *i*. Por otro lado, se obtiene información sobre las puntuaciones de preferencia $Pf_i$ a través de diseños experimentales con un número reducido de perfiles, que son evaluados por cada individuo. En suma, el modelo híbrido toma la siguiente forma:

$$Pf_i = a + bU_i + \sum_{t=1}^{T} c_{h_t} + \sum_{t<t'} d_{h_t h_{t'}}$$

donde $U_i$ es la utilidad del perfil *i* obtenido con un modelo de composición, *T* el número de atributos, y los parámetros $c_{h_t}$ y $d_{h_t h_{t'}}$ se refieren a los efectos principales y a las interacciones entre los atributos *t y t'*, respectivamente. El coeficiente *a* es la constante, y *b* es la contribución de la utilidad autoexplicada a la preferencia o utilidad global $Pf_i$.

Finalmente, Green et al. (1981) y Akaah y Korgaonkar (1983) comparan los modelos multiatributo, concluyendo que la validez predictiva de los modelos híbridos y de descomposición es muy superior a la de los modelos autoexplicativos. Al mismo tiempo, el modelo híbrido es ligeramente superior al de descomposición, pero no son significativamente distintos.

### 1.3.3. Integración de los Modelos de Elección Discreta y de Preferencias Multiatributo de Descomposición

La modelización de elección discreta y de preferencias multiatributo de descomposición constituyen las metodologías más utilizadas en el análisis de la elección y preferencias. Básicamente, se

diferencian en la forma de hacer operativas las preferencias. Los modelos de elección discreta, también denominados de Preferencias Reveladas (RP, Revealed Preference) utilizan la elección real como variable a explicar, mientras que en los modelos de preferencias multiatributo de descomposición, también llamados de Preferencias Declaradas (SP, Stated Preference), los individuos declaran sus intenciones de compra (Adamowicz et al., 1994). Asimismo, estas modelizaciones difieren en otros aspectos fundamentales que permiten definir sus puntos fuertes y débiles, aunque mantienen cierta relación que facilita su fusión. Todo esto se analizará a continuación.

*1.3.3.1. Comparación entre los Modelos de Elección Discreta y de Preferencias Multiatributo*

En general, las principales críticas vertidas sobre los Modelos de Preferencias Multiatributo de Descomposición (SP) son las siguientes. En primer lugar, no reflejan claramente la realidad en el sentido de que la declaración del perfil más preferido por el individuo no tiene porqué coincidir con su comportamiento real (Kroes y Sheldon, 1988). Asimismo, las preferencias de los individuos se obtienen ordenando o valorando alternativas, lo que también se aleja de la conducta real de los consumidores, debido a que éstos efectúan habitualmente elecciones (Cohen, 1997). En cambio, los Modelos de Elección Discreta (RP) se apoyan en esta última forma de operar, lo que supone una mayor congruencia con la realidad.

En segundo lugar, la estimación de la función de utilidad a nivel individual implica que no se pueden incorporar en la modelización variables que recojan el efecto distintivo que implica la pertenencia de un individuo a un determinado segmento definido a priori. De hecho, se recurre habitualmente a estimaciones globales o por segmentos para observar dichas diferencias (Cohen, 1997).

Tercero. Aunque la evaluación de un número elevado de perfiles resulta más sencillo para el individuo, la no incorporación de interacciones entre atributos en los modelos puede generar errores de especificación del modelo (Louviere, 1994).

Cuarto. Las combinaciones de los atributos pueden generar problemas derivados de la existencia de atributos no comunes a todas las alternativas, o relacionados con el hecho de que tales

combinaciones llevan a perfiles irreales debido a que sus atributos poseen niveles incompatibles (por ejemplo, ofrecer el máximo nivel del atributo calidad junto al mínimo nivel del atributo precio) (Cohen, 1997). En esta línea, Zwerina (1997) señala que los modelos SP tampoco pueden estimar los distintos efectos que un mismo atributo puede tener sobre diferentes alternativas.

Finalmente, la transformación de preferencias en elecciones puede generar resultados dispares en función del procedimiento empleado; además, en ocasiones no hay una justificación teórica de las distintas reglas de transformación (Louviere, 1994). Habitualmente se recurre a simuladores de cuotas; es decir, para estimar la cuota de mercado de un producto, primero se especifican los niveles de sus atributos para obtener una estimación de la preferencia o utilidad hacia el mismo, para, en un segundo paso, transformarla en probabilidad de elección a través de un simulador[17] (Louviere y Timmermans, 1990). En cambio, los modelos RP evitan este inconveniente al obtener directamente las probabilidades o, en su caso, cuotas de mercado.

De otro lado, los modelos RP también presentan importantes lagunas que limitan la investigación en Marketing y que, en cierta medida, pueden ser superadas por los modelos SP. Así, la incapacidad de los primeros para predecir los efectos de la introducción de una nueva alternativa de la que no se dispone información, es solventada por los modelos SP, cuyos diseños experimentales permiten introducir nuevos perfiles (Louviere y Timmermans, 1990). En este sentido, los modelos SP se presentan como una alternativa superior para analizar el impacto y aceptación de nuevos productos (Richards, 1982; Halperin y Gale, 1984).

En segundo lugar, las estimaciones pueden estar sesgadas cuando las variables explicativas no cumplen los supuestos del modelo. En ocasiones, dichas variables pueden presentar poca variabilidad o multicolinealidad, originadas por la tecnología y las fuerzas que actúan en el mercado (legislaciones, por ejemplo) que, por un lado, limitan el rango de variación de las variables explicativas y, por otro, conducen a que algunos atributos estén correlacionados (Hensher et al., 1999).

Finalmente, el hecho de que los modelos RP enlazan directamente las acciones de Marketing con el comportamiento de los individuos a través de las elecciones, implica que no consideran los posibles vínculos intermedios descritos en el paradigma de comportamiento del AC, como el posicionamiento percibido de un producto en un determinado atributo clave (Louviere, 1994). En cambio, la mayoría de aplicaciones de los modelos SP analizan dichos factores intermedios (Hensher et al., 1999). En virtud de lo anterior, una corriente de investigación propone la consideración conjunta de ambos modelos, RP y SP, dando lugar a un nuevo enfoque denominado Elección Discreta Experimental (Batsell y Louviere, 1991; Zwerina, 1997), y que se describe a continuación.

*1.3.3.2. Elección Discreta Experimental*

La Elección Discreta Experimental (EDE), que también recibe el nombre de "Análisis Conjunto basado en Elecciones Discretas" (CBCA) (Louviere y Woodworth, 1983), se basa en la Teoría de la Utilidad Aleatoria y, en concreto, en la extensión de McFadden (1974) al caso de elecciones múltiples. Esta aproximación probabilística supone una fusión de los modelos RP y SP puesto que se configura a partir de un diseño experimental[18] (al igual que en los SP), donde los individuos no efectúan ordenaciones sino que realizan elecciones (como en los RP). Así, la probabilidad de que un perfil *i* sea seleccionado de un grupo de elección *G* se obtiene a partir de la siguiente expresión:

$$P(i) = P\left(U_i = \max_{j \in G} U_j\right) = P\left(V_i + \varepsilon_i \geq V_1 + \varepsilon_1, V_i + \varepsilon_i \geq V_2 + \varepsilon_2, \ldots, V_i + \varepsilon_i \geq V_J + \varepsilon_J\right)$$

donde *j* identifica los perfiles incluidos en *G*.

Los fundamentos teóricos acerca del comportamiento y de la elección en la EDE se apoyan en un proceso de decisión en varias etapas (Hensher et al., 1999). Las cuatro primeras son comunes al

[17] Estos simuladores pueden apoyarse en simples proporciones de las “alternativas preferidas” o en supuestos más complejos, como el axioma de elección de Luce o el modelo Logit Multinomial (Louviere, 1988a).
[18] En concreto, la aplicación de un modelo EDE requiere el desarrollo de dos diseños experimentales, uno para crear las alternativas y otro para configurar los grupos de elección donde se colocan los perfiles que competirán entre ellos (Zwerina, 1997).

paradigma de comportamiento del AC, y proponen, en primer lugar, que las acciones de la empresa influyen sobre las percepciones de los atributos; a continuación, los clientes posicionan un producto en cada atributo o dimensión clave; en tercer lugar, se valora dicho posicionamiento; y finalmente, se procede a la evaluación integral considerando todas las dimensiones clave. En la quinta etapa, la EDE considera que el sujeto no toma la decisión de la alternativa a elegir, sino que decide si va a comprar, va a esperar o, incluso, no comprar. Finalmente, en un sexto nivel de decisión determina la alternativa de compra, si en la fase anterior ha decidido comprar.

En esta línea, cabe destacar dos cuestiones claves en este enfoque. Por un lado, los decisores eligen de una forma más real una alternativa entre un grupo de opciones, debido a que, aunque sí evalúan, no ordenan ni puntúan. Esto permite, a su vez, estimar directamente la alternativa elegida y su probabilidad de elección, evitando la utilización de simuladores de elección (Louviere y Woodworth, 1983). Por otro lado, el individuo puede elegir la alternativa de "no elección", lo que evita suponer que todos los individuos de la muestra eligen siempre alguna opción, con lo que se obtiene una mejor estimación de las cuotas de mercado (Louviere, 1994). Esta alternativa de "no elección" puede ser fácilmente representada en el modelo EDE como otra alternativa discreta más, que, a su vez, puede comprender las siguientes subelecciones (Louviere, 1994): i) no elegir ningún producto de la categoría analizada, simplemente porque no responde a ninguna necesidad; ii) no seleccionar ningún producto de la categoría porque existe un sustituto aceptable de otra categoría; y iii) no elegir ninguno, bien porque dicha categoría sea demasiado nueva y arriesgada, o bien, porque el individuo puede esperar que los precios bajen o que las características se mejoren.

Finalmente, se pueden comparar los modelos EDE con los de partida (RP y SP). En esta línea, los modelos EDE presentan las siguientes ventajas sobre los modelos RP (Hensher et al., 1999; Louviere, 1988b; Zwerina, 1997): i) las circunstancias de la elección pueden ser especificadas con precisión con un experimento adecuado, evitando la aparición de otros efectos derivados del uso de encuestas; ii) la aplicación de diseños específicos para cada caso particular permite estimar los efectos de interés con máxima precisión; iii) la consideración de perfiles hipotéticos hace factible el análisis de situaciones donde no se dispone de datos, como en el caso de nuevos productos; iv) el hecho de que se examinan diversos grupos de elección (combinaciones de perfiles) conduce a que el comportamiento de elección de los

individuos sea observado en varias ocasiones aunque se trate de productos de compra no repetitiva; y v) permite modelizar procesos intermedios entre los estímulos físicos y el comportamiento de elección.

Por su parte, las ventajas del enfoque EDE sobre los modelos SP son las siguientes (Cohen, 1997; Zwerina, 1997): i) la recogida de datos refleja mejor la elección del consumidor, al evitar la ordenación y la puntuación de alternativas; ii) las cuotas de mercado se estiman directamente a partir de la ecuación de análisis sin necesidad de recurrir a un proceso bietápico de simulación de la elección; iii) facilita la medición tanto de efectos individuales como distintivos de un determinado atributo sobre cada alternativa; iv) la incorporación de la alternativa de "no elección" permite estimar el volumen de demanda además de las cuotas de cada producto en el mercado; v) el número de alternativas que se pueden evaluar en los EDE es mayor que en los modelos SP tradicionales; vi) examina el efecto de la disponibilidad de una alternativa, (especialmente relevante en el estudio de líneas de producto), dado que el tamaño de los conjuntos de elección puede variar; vii) facilita el análisis de diferentes estructuras de decisión (por ejemplo, si el elector determina directamente el producto, o si primero elige un distribuidor y después un producto del mismo); y viii) los modelos EDE permiten estudiar explícitamente los diferentes efectos que pueden tener las características de los individuos, puesto que éstas pueden ser incluidas en los modelos.

No obstante, aunque la validez externa de estos modelos es elevada (Louviere, 1988b), una importante crítica a los modelos EDE se centra en que el análisis se realiza a nivel global y no de forma individual -como en los modelos SP- (Cohen, 1997). De hecho, Louviere (1994) aconseja recurrir al AC en caso de que se requiera el uso de estimaciones individuales (especialmente útiles para ser utilizadas como datos de partida de distintas técnicas de segmentación). En cualquier caso, Zwerina (1997) ha presentado recientemente un modelo EDE que permite realizar estimaciones eficientes a nivel individual.

## 1.4. INTERACCIÓN ESPACIAL

La última sección de este capítulo examina la Interacción Espacial, corriente de investigación que trata de explicar la elección desde otra perspectiva, pero que también puede englobarse bajo el paradigma de los modelos probabilísticos (Timmermans, 1987). En concreto, los Modelos de Interacción

Espacial surgen de un área de investigación que analiza el movimiento o comunicación en el espacio derivado de un proceso de decisión. Entre estos movimientos se distinguen los desplazamientos migratorios, por compras, tráfico aéreo, asistencia a un determinado evento, elección de un destino recreativo (Fotheringham y O'Kelly, 1989), o cualquier otro tipo de intercambio entre grupos, como flujos financieros, visitas o incluso matrimonios (Smith, 1995).

En su origen, estos modelos se alejan de los planteamientos teóricos de la Teoría de la Elección Discreta, ya que, por una parte, no consideran las decisiones de elección en términos de probabilidades, sino que estiman de forma determinista los flujos entre destinos (Smith, 1995) y, por otra, examinan las elecciones de los individuos desde una perspectiva agregada al asumir que los decisores de un destino comparten características homogéneas (Halperin, 1988). Sin embargo, algunas modelizaciones propuestas bajo la interacción espacial presentan notables similitudes con la TED, lo que permite que puedan englobarse en el marco de la Teoría de la Utilidad Aleatoria (Wilson, 1971). Precisamente, este último aspecto resulta determinante para entender la evolución de los modelos de elección en Turismo (presentada en el Capítulo II), por lo que a continuación se revisan brevemente los principales Modelos de Interacción Espacial.

El fundamento teórico de estos modelos se encuentra en los modelos gravitacionales, que, por analogía con la ley de Newton, postulan que la interacción entre dos poblaciones es directamente proporcional a sus tamaños e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia entre ambos:

$$I_{ij} = G\frac{M_i M_j}{D_{ij}^2}$$

donde $I_{ij}$ es la atracción entre dos cuerpos *i* y *j*, *M* la masa de cada uno, $D_{ij}$ la distancia entre los dos centros de gravedad *i* y *j*, y *G* la constante gravitacional.

En el ámbito de las ciencias sociales, las primeras reseñas de esta teoría se deben a Carey, cuando en 1858 publica un ensayo en el que muestra las similitudes de esta teoría física con el

comportamiento humano. Sin embargo, la comparación formal no se produce hasta 1924 con el trabajo de Young, sobre los movimientos migratorios de granjeros. Más tarde, en 1941 Stewart acuña el término de "gravitación demográfica", aplicando la teoría newtoniana en su estado más puro a las ciencias sociales (Sen y Smith, 1995).

No obstante, el modelo es criticado por su rigidez (Smith, 1995), lo que conduce al surgimiento de una serie de generalizaciones. La más inmediata consiste en sustituir el exponente de $D_{ij}$ por un parámetro a estimar $\delta$, en la medida en que no tiene porqué ser constante en todos los contextos de aplicación. Asimismo, se incluyen parámetros potenciales $\alpha$ y $\beta$, para reflejar la importancia de cada población sobre la atracción (Anderson, 1956):

$$I_{ij} = GM_i^{\alpha} M_j^{\beta} D_{ij}^{-\delta}$$

Con el fin de flexibilizar aún más el modelo, Hua y Porell (1979) y Sen y Sööt (1981), proponen la generalización

$$I_{ij} = A(i)B(j)F(D_{ij})$$

donde *A(i)* y *B(j)* son funciones del origen y del destino respectivamente, que representan atributos de los mismos además del tamaño de la población; y $F(D_{ij})$ es la *función disuasoria de la distancia*, siendo la forma exponencial la que, por motivos prácticos y teóricos, mejores resultados ha proporcionado (Sen y Smith, 1995).

$$F(D_{ij}) = \exp(-\delta D_{ij}) \qquad \forall \delta > 0$$

A pesar de su amplia utilización, los modelos gravitacionales han recibido importantes críticas. La principal radica en la carencia de una base teórica que fundamente estos modelos y que explique la

conducta del consumidor[19] (Black et al., 1985). Asimismo, también se critica la hipótesis irreal de ausencia de competencia, es decir, a medida que aparecen nuevos destinos el modelo admite que la población de origen aumente sin límite; lo que es evidenciado por el hecho de que, con independencia del número de destinos analizados para un origen, siempre se obtiene un flujo positivo entre cualquier par origen-destino (Smith, 1995). Este inconveniente se ha tratado de solventar con los *modelos restringidos* que se abordan en los apartados B, C y D.

En general, Fotheringham y O'Kelly (1989) proponen una clasificación de los modelos de interacción a partir de una generalización de los mismos, que considera que los flujos $T_{ij}$ entre el origen *i* y el destino *j* vienen explicados por una serie de variables relativas a la propulsión de *i* ($v_i$), a la atracción de *j* ($w_j$) y a la separación espacial entre ambos ($d_{ij}$). Denominando respectivamente $\mu$, $\alpha$ y $\beta$ a los parámetros que reflejan la relación entre cada una de estas variables con $T_{ij}$, el modelo resultante se presenta de forma genérica como:

$$T_{ij} = f(\mu_1 v_{1i}, \mu_2 v_{2i}, ..., \mu_n v_{ni}; \alpha_1 w_{1j}, \alpha_2 w_{2j}, ..., \alpha_m w_{mj}; \beta d_{ij})$$

A partir de esta expresión, y asumiendo una función potencial para las características de los orígenes y de los destinos, así como una función exponencial para la distancia, se derivan cuatro tipos de modelos de interacción:

A) Modelo de Interacción sin Restricciones

Estos modelos son adecuados cuando se pretende explicar los diversos factores de los puntos de origen y destino que motivan a los individuos a emprender un desplazamiento (Fotheringham y O'Kelly, 1989). En particular, este modelo presenta la siguiente forma:

[19] Aunque Wilson (1967, 1970) reconsidera la fundamentación teórica de los modelos gravitacionales y propone la sustitución de sus hipótesis por principios de maximización de entropía, éstos siguen sin sostenerse en una sólida base teórica de comportamiento.

$$T_{ij} = v_{1i}^{\mu_1} v_{2i}^{\mu_2} ... v_{ni}^{\mu_n} w_{1j}^{\alpha_1} w_{2j}^{\alpha_2} ... w_{mj}^{\alpha_m} \exp(-\beta d_{ij})$$

La información proporcionada por el modelo es abundante, pero no de calidad, ya que no se obtienen buenas predicciones debido sobre todo a la hipótesis irreal de ausencia de competencia; lo que conduce a utilizar otro tipo de modelos, como los presentados a continuación. En cualquier caso, cabe observar en la expresión anterior que los modelos gravitacionales tradicionales son un caso particular del modelo de interacción sin restricciones, cuando se considera un único factor de propulsión y de atracción.

B) Modelo de Interacción Restringido de Producción

Este modelo considera conocidos los flujos que se obtienen en cada origen *i*, para distribuirlos entre los *J* destinos. Se aplica cuando el interés radica en conocer los factores que hacen que un destino sea más atractivo que otro, para un conjunto de individuos situados en el punto *i* (Fotheringham y O'Kelly, 1989). La forma funcional es la siguiente:

$$T_{ij} = A_i O_i w_{1j}^{\alpha_1} w_{2j}^{\alpha_2} ... w_{mj}^{\alpha_m} \exp(-\beta d_{ij})$$

Siendo

$$A_i = \left[ \sum_{J=1}^{J} w_{1j}^{\alpha_1} w_{2j}^{\alpha_2} ... w_{mj}^{\alpha_m} \exp(-\beta d_{ij}) \right]^{-1}$$

y $O_i = \sum_{j=1}^{J} T_{ij}$ , los flujos que proceden del origen *i.*

C) Modelo de Interacción Restringido de Atracción

A diferencia del anterior, el modelo restringido de atracción toma como punto de partida los flujos que llegan a un destino *j*, con el objeto de observar la procedencia de dichos flujos, es decir, los *I* orígenes. De esta forma, se pretende explicar qué aspectos de los orígenes influyen en los flujos que mantienen con el destino *j*. Análogamente al anterior,

$$T_{ij} = B_j D_j v_{1i}^{\mu_1} v_{2i}^{\mu_2} \ldots v_{ni}^{\mu_n} \exp(-\beta d_{ij})$$

siendo

$$B_j = \left[ \sum_{i=1}^{I} v_{1i}^{\mu_1} v_{2i}^{\mu_2} \ldots v_{ni}^{\mu_n} \exp(-\beta d_{ij}) \right]^{-1}$$

y $D_j = \sum_{i=1}^{I} T_{ij}$ , los flujos que llegan al destino *j*.

Ambos modelos de interacción, restringido de producción y restringido de atracción, son considerados óptimos en términos de cantidad y calidad de información (Fotheringham y O'Kelly, 1989). Su principal finalidad, al igual que los no restringidos, es determinar los factores o atributos de cada punto, -origen o destino según el modelo empleado-, que mejor explican los flujos de individuos. Sin embargo, en opinión de estos autores, el modelo más adecuado para fines predictivos es el modelo restringido de producción y atracción, también denominado modelo doblemente restringido.

D) Modelo de Interacción Restringido de Producción y Atracción

Este modelo no proporciona gran cantidad de información, puesto que no pretende analizar los factores atractivos o propulsores, sino que examina los patrones de las interacciones entre los orígenes y

los destinos. Por ello, su característica más importante es la capacidad predictiva (Fotheringham y O'Kelly, 1989). Su formulación se presenta en la siguiente expresión:

$$T_{ij} = A_i B_j O_i D_j \exp(-\beta d_{ij})$$

siendo

$$A_i = \left[ \sum_{J=1}^{J} w_{1j}^{\alpha_1} w_{2j}^{\alpha_2} \ldots w_{mj}^{\alpha_m} B_j D_j \exp(-\beta d_{ij}) \right]^{-1}$$

$$B_j = \left[ \sum_{i=1}^{I} v_{1i}^{\mu_1} v_{2i}^{\mu_2} \ldots v_{ni}^{\mu_n} A_i O_i \exp(-\beta d_{ij}) \right]^{-1}$$

$$O_i = \sum_{j=1}^{J} T_{ij} \text{ y } D_j = \sum_{i=1}^{I} T_{ij}$$

Finalmente, cabe indicar que estos modelos suscitan gran interés y son ampliamente aplicados en la literatura debido a la simplicidad de su formulación matemática, así como por su fundamentación en unos supuestos intuitivos (Sen y Smith, 1995). Sin embargo, la ausencia de teorías de comportamiento que los apoyan llevó al surgimiento de nuevos enfoques, que superan dichos inconvenientes. De hecho, el siguiente capítulo demuestra que la interacción espacial sirve de punto de partida para el desarrollo de los modelos de elección probabilísticos en el ámbito del Turismo.

En suma, este primer capítulo ha revisado el marco teórico del comportamiento de elección, exponiendo las teorías desarrolladas al efecto así como los principales modelos existentes en la literatura. Como conclusión, cabe destacar que: i) Los modelos de elección se elaboran tomando como supuestos de partida los utilizados originariamente por la TED y la TEN, por lo que éstas continúan en plena vigencia en la actualidad. ii) La literatura de elección distingue dos corrientes de investigación ampliamente utilizadas, atendiendo a la forma de tratar las preferencias: modelos de elección discreta que se apoyan

en *preferencias reveladas* y modelos de preferencia multiatributo que utilizan *preferencias declaradas.* iii) Los nuevos desarrollos de la Elección Discreta evitan los problemas de los modelos iniciales (como la hipótesis de Independencia de Alternativas Irrelevantes del Modelo Logit Multinomial y la compleja estimación del Probit Multinomial) y facilitan la representación de distintas situaciones de mercado (heterogeneidad de las preferencias de los individuos, fuertes correlaciones entre alternativas, diversidad de conjuntos factibles de elección, etc.).

iv) La integración de los modelos RP y SP permite superar las críticas derivadas de la falta de realismo de los modelos que operan directamente sobre las preferencias -y no sobre la elección-, dando como resultado la Elección Discreta Experimental que, partiendo de los Modelos de Preferencias Declaradas, toma la forma probabilística al incorporar los principios básicos de la Teoría de la Utilidad Aleatoria. Y v) Los Modelos de Interacción Espacial también examinan la elección pero desde un perspectiva agregada; el Capítulo II describe que algunas de sus especificaciones se pueden encuadrar en la Teoría de la Utilidad Aleatoria.

Para terminar, cabe indicar que los investigadores de Marketing han aprovechado las virtudes de todos estos modelos para aplicarlos a múltiples contextos de elección, aunque la aproximación probabilística de elección discreta es el enfoque más utilizado en la modelización de la conducta de elección. Las aplicaciones más frecuentes, debido sobre todo a la disponibilidad de datos, se han dirigido a la selección de productos y marcas, así como a la elección de centros de compra (de hecho, la primera aplicación en Marketing de la Teoría de la Elección Discreta fue realizada en este contexto por Huff en 1963). Sin embargo, en el ámbito del Turismo se ha desarrollado una literatura de elección discreta que presenta especificaciones propias, que la distingue de otros campos, en términos de las múltiples subelecciones que caracterizan su proceso de decisión, así como de los modelos microeconómicos particulares para representar dichas subelecciones. En este sentido, el Capítulo II trata de profundizar sobre estos diferentes aspectos relacionados con la elección en el ámbito del Turismo.

# 2. LA ELECCIÓN EN TURISMO

## 2.1. INTRODUCCIÓN

El análisis de la elección en el ámbito del Turismo constituye el estudio de uno de los procesos fundamentales del sistema turístico (Monfort et al., 1996). El sistema turístico se configura a partir de tres elementos (Vázquez, 2000): i) *Territorial* o destino turístico, que hace referencia al espacio en el que se desarrolla la actividad turística; ii) *Económico*, formado por las organizaciones que intervienen en el negocio turístico; y iii) *Personal*, constituido por aquellas personas que manifiestan un comportamiento recreativo. En este contexto, el objetivo del Marketing es relacionar estos elementos, organizando y gestionando los intercambios entre *empresas* y *turistas* que tienen lugar en el *destino*. Para que estos intercambios se realicen en óptimas condiciones, resulta necesario examinar los factores que influyen en las decisiones de elección efectuadas por los turistas.

En la actualidad, la importancia de este tipo de análisis queda reforzada por dos aspectos fundamentales (Bordas y Araya, 1992; Altés, 1995): por un lado, el creciente número de destinos que constantemente aparecen en el mercado conduce a una mayor competencia entre los agentes turísticos; y, por otro, una demanda cada vez más exigente reclama mejores relaciones calidad-precio. En otras palabras, los turistas no sólo no se enfrentan a un número reducido de alternativas, sino que no están dispuestos a adquirir un determinado nivel de servicio ofertado por una empresa, cuando pueden obtener una mejor contraprestación por el mismo precio.

En esta situación, el análisis de las elecciones vacacionales resulta de vital importancia tanto para la empresas turísticas como para las instituciones públicas en tanto en cuanto las decisiones individuales de los turistas sirven de guía para sus actuaciones (De Rus y León, 1997): i) Las empresas turísticas toman como punto de partida el proceso de decisión de los turistas para analizar el comportamiento de la demanda y, de esta forma, adecuar su oferta. Por tanto, el éxito de las acciones de Marketing viene determinado por el conocimiento de los factores que afectan a las elecciones turísticas; ii) Los organismos públicos están interesados en este análisis para lograr una mejor organización e

implementación de sus políticas turísticas, tanto las dirigidas a reactivar y renovar áreas ya consolidadas como las encaminadas a identificar nuevas oportunidades, para fomentar, en última instancia, un desarrollo turístico sostenible e incrementar el bienestar social asegurando la rentabilidad económica.

Es importante destacar, además, que la elección turística debe considerarse desde una perspectiva amplia, distinguiendo la selección de destinos y el comportamiento de elección que el turista exhibe en el propio destino[20], con la finalidad de estudiar los factores determinantes en cada uno de ellos (Eymann y Ronning, 1997; Melenberg y Van Soest, 1996, Fesenmaier y Jeng, 2000). Esto es, los operadores turísticos están interesados tanto en conocer el perfil de los individuos que acuden a su destino como en la determinación de sus preferencias relacionadas con el tipo de servicios por los que optan; sólo así será posible optimizar los recursos disponibles.

Para representar formalmente estas decisiones -de elección de destinos y de subelecciones en los propios destinos-, se han formulado diversos modelos microeconómicos, destacando por su repercusión en la literatura los propuestos por Rugg (1973) y Morley (1992) a partir de la extensión de la Teoría de 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). Sin embargo, debido al marcado carácter discreto que caracteriza la elección en turismo, y a la necesidad de flexibilizar los supuestos de los modelos basados en la Teoría de la Elección Neoclásica y de la Producción Doméstica, los autores han adoptado los modelos probabilísticos de elección discreta como instrumento básico de análisis en la aplicación de sus teorías (Morley, 1994a).

Siguiendo estas consideraciones, el Capítulo II se organiza como sigue: el epígrafe segundo expone los conceptos claves de la elección turística así como las teorías empleadas para modelizar la demanda. Por su parte, el tercero describe la vinculación de los Modelos de Interacción Espacial con la aproximación probabilística, así como los problemas teórico-empíricos del enfoque probabilístico en los diferentes tipos de elecciones que conducen a la proposición de diversas hipótesis de investigación.

[20] Este comportamiento de elección manifestado en los lugares vacacionales incluye todo tipo de decisiones (subelecciones) que los turistas llevan a cabo una vez seleccionado el destino, como por ejemplo, el tipo de viaje

## 2.2. TEORÍA DE LA ELECCIÓN EN TURISMO

En orden a modelizar la elección turística resulta necesario considerar las características particulares del decisor y de las alternativas de elección en el contexto recreativo. En este sentido, se exponen en primer lugar estos elementos, para describir a continuación las teorías de elección en Turismo.

### 2.2.1. Conceptualización del decisor

El concepto de turista como decisor debe ser entendido en sentido amplio, puesto que hace referencia tanto a un decisor individual como a un grupo de personas. No se debe olvidar que la mayoría de los viajes turísticos se realizan junto a una o varias personas, lo que implica considerar la elección única del grupo como el resultado final del proceso, sin perjuicio de que se identifique la existencia de miembros dominantes (Eymann y Ronning, 1997).

En cualquier caso, debido a los importantes cambios de comportamiento experimentados por los turistas en los últimos años[21], resulta conveniente definir adecuadamente el consumidor turista. La Organización Mundial del Turismo, en la Conferencia de Ottawa de 1991, establece una tipología amplia de los individuos que participan en alguna actividad turística (Vázquez, 2000), incorporando los viajes cortos como una modalidad más de turismo. En concreto, se propone un concepto amplio de *visitante* que engloba a *turistas* y *excursionistas* (visitantes de un día), tanto en el marco del Turismo interno como en el internacional, lo que permite distinguir la siguiente tipología: a) Visitante interno: Persona residente de un país que viaja a otro lugar distinto de su lugar de residencia habitual[22], pero dentro del mismo país, por un

seleccionado, los gastos realizados o la duración de la estancia (Silberman, 1985; Sheldon y Mak, 1987; Melenberg y Van Soest, 1996; Fesenmaier et al., 2002).

[21] Basta recordar, por ejemplo, que la mayor preferencia por los viajes cortos unida a las mejoras del transporte hacen de los "desplazamientos de un día" una forma habitual de turismo en la actualidad (Smith, 1995).

[22] El concepto de *lugar de residencia habitual*, entendido como entorno habitual del individuo, se especifica a partir de dos dimensiones: frecuencia y distancia. Se considera parte del entorno habitual del individuo los lugares visitados frecuentemente, situados en las proximidades. En particular, la OMT establece que para ser considerado entorno habitual debe tratarse de un lugar visitado al menos una vez por semana y que esté en un radio inferior a los 160 Km.

período no superior a seis meses[23], y cuyo propósito principal de visita es distinto al del ejercicio de una actividad remunerada. A su vez, este perfil distingue entre: i) Visitante interno turista, cuya estancia en el lugar de destino es de al menos una noche e inferior a seis meses; y ii) Visitante interno excursionista, cuya estancia es menor de 24 horas, sin pernoctar en el lugar de destino.

b) Visitante internacional: Persona residente de un país que viaja a otro país por un período no superior a un año y cuyo propósito principal de visita es distinto al del ejercicio de una actividad remunerada. Del mismo modo, se diferencia: i) Visitante internacional turista, cuya estancia en el país de destino es de al menos una noche e inferior a un año; y ii) Visitante internacional excursionista, cuya estancia en el país de destino es menor de 24 horas sin pernoctar en el lugar de destino.

Finalmente, cabe destacar que el consumidor turista, en cualquiera de sus modalidades, elige aquella alternativa que maximiza su utilidad, y que esta elección depende de varias dimensiones relacionadas con el propio individuo y/o con los productos seleccionados; dimensiones que, por su parte, explican el proceso de decisión seguido (Morley, 1994a).

### 2.2.2. Las Alternativas de Elección

El segundo componente fundamental que interviene en todo proceso de selección está constituido por las alternativas de elección que, en este caso, hacen referencia al producto turístico. Jefferson y Lickorish (1991) definen el producto turístico como un conjunto de atributos físicos, de servicio y simbólicos, que satisfacen las necesidades y deseos del consumidor turista. Evidentemente, la amplitud de este concepto varía según el contexto de elección. Así, en el marco del análisis de destinos, los lugares vacacionales disponibles para los individuos configuran el conjunto de alternativas sobre las que optan, mientras que en el estudio del comportamiento de elección en los destinos seleccionados, las opciones vienen definidas por las distintas instalaciones que prestan un mismo servicio (en el caso del servicio de alojamiento, las alternativas serían: hotel, apartamento, camping, etc.). Una cuestión

[23] La duración de la estancia permite distinguir entre *visitante* y *residente*, de forma que una estancia mayor de un año en el contexto internacional y seis meses en el nacional, supone dejar de ser *visitante* para convertirse en *residente* (OMT, 1991).

interesante para una adecuada conceptualización del producto turístico es el conocimiento de sus características específicas y las tipologías existentes; aspectos que se abordan a continuación.

*2.2.2.1. Particularidades de los Productos Turísticos*

Los productos turísticos poseen unas características distintivas que permiten diferenciarlos del resto de productos, y que influyen en el comportamiento de los individuos. Evidentemente, algunas de estas características no son exclusivas de este sector, pero son de tal trascendencia que requieren un tratamiento especial (Johnson y Thomas, 1994). En esta línea, Muñoz (1994), considerando que el producto turístico es esencialmente un servicio, distingue las siguientes características:

i) *Intangibilidad*. Esta propiedad hace referencia a que un servicio no puede ser percibido por los sentidos antes de ser adquirido. De hecho, Figuerola (1990) indica que en el ámbito turístico carece de sentido centrarse en los bienes materiales, ya que lo realmente buscado es la "experiencia" derivada del producto turístico; siendo esta experiencia intangible. Por su parte, Muñoz (1994), enfatizando el papel de los bienes utilizados en la prestación, señala que la intangibilidad global de los productos turísticos no existe. Incluso, Wyckham et al. (1975) y Payne (1993) van más allá, y llegan a decir que esta propiedad no diferencia claramente los servicios de los productos, debido a que los bienes tangibles pueden poseer, en mayor o menor medida, cierto grado de intangibilidad, y que, al igual que en el caso de los servicios, existen problemas a la hora de evaluarlos y compararlos. En cualquier caso, lo que parece estar claro es que los productos turísticos se componen de servicios y de bienes materiales, y que, además, existe un fuerte componente intangible.

La parte intangible de los productos turísticos, sea o no exclusiva de los servicios, confiere a la experiencia la característica de *evento único* en el sentido de que el mismo producto no se puede volver a producir en otro momento (Muñoz, 1994); de hecho, la repetición de un viaje no necesariamente supone la obtención de idénticos resultados. Esto implica que los consumidores no están seguros de lo que realmente obtendrán cuando consuman el servicio adquirido, por lo que la fase de búsqueda de información, dirigida a reducir la incertidumbre, es especialmente importante en el sector. Además, una vez realizado el viaje, los turistas únicamente poseen el recuerdo de la experiencia (aunque traten de

tangibilizarlo mediante objetos materiales: souvenirs, fotografías, etc.), debido a que no se transmite la propiedad de los productos turísticos, sino que sólo se transfiere su uso (un cliente utiliza una habitación de un hotel, pero no la posee en propiedad), por lo que la tangibilización de los servicios a través de técnicas de Marketing no sólo debe ceñirse a los momentos previos a la venta, sino que se manifiesta especialmente en las acciones post-venta. En suma, la minimización de la intangibilidad debe ser un propósito del Marketing Turístico, con el objeto de elevar el valor percibido de los clientes (Goodrich, 1978; Serra, 2002).

ii) *Caducidad*. Los productos turísticos son caducos en el sentido de que no son susceptibles de ser almacenados, de manera que si no se venden en el momento programado se pierden. Esta cualidad tiene importantes implicaciones de gestión, puesto que, de cara a maximizar la rentabilidad, los oferentes de servicios turísticos deben dirigir sus esfuerzos a reducir el número de unidades no vendidas (habitaciones, plazas de avión, etc.) en un determinado período de tiempo.

Así, ante la alternativa de vender en función de la demanda del mercado, pueden disminuir el riesgo de no ocupación vendiendo con antelación y a precios menores, a través de intermediarios (Lanquar, 2001). Considerando que esta característica se manifiesta especialmente en temporada baja debido al mayor número de unidades de servicio que quedan vacías, resultan relevantes las políticas de Marketing relacionadas con la segmentación, además de las variaciones de precios (por ejemplo, viajes organizados para la tercera edad en períodos no estivales).

iii) *Agregabilidad*. Los productos turísticos se forman a partir de la agregación de diferentes bienes y servicios que, de forma conjunta, configuran un todo (Muñoz, 1994). Esta agregabilidad dota a los productos turísticos de gran flexibilidad en la composición, lo que implica que los decisores se enfrentan a un conjunto ilimitado de alternativas, ya que la modificación de uno de los componentes conlleva un cambio del producto global seleccionado. Esto permite a los individuos confeccionar los productos con arreglo a sus preferencias sobre cada elemento, sin perjuicio de la variación en los precios que pueda ocasionar desestimar un paquete turístico previamente establecido, para optar por otro “fabricado a medida”.

En este sentido, Kinberg y Sudit (1979) señalan que el consumo de servicios agregados es una característica clave del Turismo, tanto a nivel de intermediarios -en el momento de fusionar las fases de transporte, alojamiento, etc.-, como del propio destino -donde deben coordinarse las distintas empresas turísticas-. Incluso Lue et al. (1996) incorporan un tercer nivel de agregación al considerar conjuntos de destinos, de forma que una alternativa podría estar representada por un *área multidestino*. Es decir, tomando como punto de partida los trabajos de Wall (1978) y Fotheringham (1985), que sugieren que el atractivo de un destino -y por tanto su elección- está influenciado por las oportunidades recreativas disponibles en otros destinos cercanos, Lue et al. (1996) y McGinley (1999) encuentran evidencia de que la utilidad acumulada que proporciona la compra de un viaje multidestino es mayor que la suma de las utilidades individuales de cada destino individual. Este mayor atractivo de los destinos agregados se explica básicamente por la disminución de incertidumbre a causa de la existencia de destinos secundarios que diversifican el riesgo de insatisfacción, por el mayor número de beneficios que se pueden obtener del hecho de viajar a distintas zonas, y por la percepción de que se realiza un viaje eficiente en términos de coste.

Por tanto, dada la influencia que la agregación ejerce sobre la elección en cualquiera de los tres niveles expuestos -producción de paquetes turísticos por los intermediarios, coordinación de los prestatarios de un destino, y la acumulación de atractivos turísticos de destinos próximos-, ésta debe ser considerada por los agentes turísticos para determinar los componentes a incluir en la configuración óptima del producto turístico.

iv) *Heterogeneidad*. Como consecuencia de la agregabilidad, los productos turísticos son heterogéneos, tanto por los múltiples componentes que pueden formar un mismo viaje, como por la imposibilidad de estandarizar su prestación (Muñoz, 1994). Desde un punto de vista de gestión, esta propiedad deriva en una mayor dificultad para controlar los niveles de calidad de todos los componentes de la cadena de prestación del servicio.

Desde un punto de vista del cliente, la heterogeneidad de los productos turísticos incrementa el riesgo percibido debido a las mayores dificultades para valorar y hacer comparaciones antes de adquirirlos (Grande, 1996). Incluso, el individuo no tiene garantías de que el mismo servicio consumido en

ocasiones precedentes le va a proporcionar los mismos niveles de satisfacción en la actualidad. En cambio, esta característica presenta la ventaja de una mayor flexibilidad, permitiendo que el producto se pueda ajustar a las preferencias del consumidor. Es decir, aunque un producto turístico, puede estar estandarizado de antemano en cierta medida (por ejemplo, los paquetes turísticos), existe un margen de adecuación a cada individuo (Muñoz, 1994).

v) *Simultaneidad entre producción y consumo*. Al contrario de la secuencia tradicional *producción-compra-consumo*, los productos turísticos se compran para posteriormente ser producidos y consumidos simultáneamente (Muñoz, 1994; Serra, 2002). Esto implica que para que se materialice el consumo los clientes deben trasladarse donde está el producto, interactuando con el personal que presta los servicios. De ahí, la especial relevancia que tiene el factor humano en la comercialización turística.

*2.2.2.2. Clasificación de los Productos Turísticos*

Los productos turísticos se pueden clasificar atendiendo a diversos criterios. Figuerola (1990) distingue las tres tipologías siguientes: i) según el componente material, diferencia entre *bienes* y *servicios turísticos* (esta distinción se aprecia al considerar, por ejemplo, la piscina y el servicio de recepción de un hotel); ii) según el tipo de necesidades satisfechas, separa los productos turísticos *básicos* (como el servicio de restauración en un hotel) de los *complementarios* (como una sala de "fitness"); y iii) según el destino de los bienes consumidos en una actividad turística, distingue entre *productos específicamente turísticos* (cuya razón de ser es el hecho turístico), *productos mixtos* (destinados a usos turísticos y no turísticos) y *productos corrientes* (que son consumidos aunque el viajero no estuviese ejerciendo una actividad turística).

Por su parte, Middleton (1995) y Vázquez et al. (1997) distinguen dos niveles de productos turísticos. Por una parte, un nivel global o integrado, que considera todos los elementos del servicio que el turista consume desde el inicio hasta el final de su viaje. Se trata de una visión horizontal del producto, en el que se observan conjuntamente todos los servicios individuales (desplazamiento, recursos geográficos, infraestructura hotelera, servicios periféricos, restauración, etc.), sobre los que clientes e intermediarios configuran una experiencia de viaje. Por otra parte, un nivel empresarial, en el que se

considera cada componente del producto global independientemente. En este caso, se trata de una visión vertical del producto turístico. Esta distinción es importante en tanto que el turista puede tomar sus decisiones a nivel de destino, de componentes del viaje, o de ambos niveles simultáneamente, lo que conduce a modelizaciones diferentes dependiendo de cada caso.

Finalmente, Kotler et al. (1996) señalan los siguientes cuatro niveles de producto turístico: i) *Producto básico*, que representa el beneficio básico que un cliente pretende obtener. Comprende los servicios por los que un individuo realiza la compra del producto, y de los que espera obtener la utilidad principal; ii) *Producto auxiliar*, formado por aquellos componentes necesarios para que el cliente haga uso del producto básico; es decir, los servicios mínimos que deben existir junto al beneficio básico buscado; iii) *Producto secundario*, o componentes extras que, sin ser imprescindibles, aportan valor al producto básico. Son utilizados como factor de diferenciación; y iv) *Producto aumentado*, que engloba básicamente aspectos relacionados con la accesibilidad, características del ambiente, y las interacciones del cliente con el producto y entre los propios clientes. Básicamente, los *productos básico*, *auxiliar* y *secundario* describen *qué* recibe el cliente, mientras que el *producto aumentado* muestra *cómo* lo recibe. Esta clasificación permite distinguir los factores que ejercen una influencia sobre las decisiones de un individuo, facilitando el desarrollo adecuado de estrategias de segmentación. Así, el análisis de la importancia que cada cliente otorga a cada uno de estos niveles permite determinar los grupos de personas que poseen preferencias similares.

Una vez descritos los elementos esenciales de la elección en el ámbito del Turismo -consumidor turista como decisor y las alternativas de elección-, a continuación se exponen las principales teorías que establecen las relaciones entre ambos.

### 2.2.3. Teoría de la Demanda Turística

Las teorías que explican el comportamiento individual de elección de los turistas son las siguientes (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.

*2.2.3.1. 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

$$z = g(d)$$

$$Y \geq p_d d + p_0 + p_t m$$

$$T \geq d + t_0 + t$$

$$p_d \geq 0, p_0, p_t \geq 0, d \geq 0, m \geq 0, t_0, t \geq 0$$

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 $U^*(z) = \text{máx}[U_1(z)]$.

*2.2.3.2. 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

$$z = g(d)$$

$$Y \geq p_d d + p_0 + p_q q$$

$$T \geq d + t_0$$

$$p_d \geq 0, p_0, p_q \geq 0, d \geq 0, t_0 \geq 0, q \geq 0$$

de donde se obtiene que la utilidad máxima alcanzada para el valor óptimo de *q** es $U_{j\in(1,\ldots,J)} = v(p_d, p_0, p_q, d, t_0, q, Y, T, z)$ si *d*>0, y $U_{j=0} = v(p_q, q, Y)$ si *d*=0, donde $j = \{0,1,2,\ldots, J\}$ siendo *j=0* la alternativa de no realizar el viaje, y *j=1,...,J* la elección de los distintos destinos. Así, la alternativa elegida será $U^*(z,q) = \text{máx}[U_0(z,q), U_1(z,q), \ldots, U_J(z,q)]$. Nótese que este modelo excluye los desplazamientos entre destinos.

Dado que *v* es una función de utilidad indirecta, al igual que las definidas en los modelos probabilísticos, y considerando que la elección de los destinos en este contexto es excluyente, su relación con la Teoría de la Elección Discreta es inmediata.

*2.2.3.3. 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 , 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 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, $BP = \varphi(BA^{BP}, T^{BP}, H)$ 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: $H_{t+1} = (1-\delta_t)H_t + I \quad \forall t \in \{0,...,T\}$ de tal manera que $H_T=0$, donde $_t$ 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:

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

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:

$$maxU(BP, I)$$

$$BP = \varphi(Z^{BP}, T^{BP}, H)$$

$$I = \psi(Z^{H}, T^{H}, H)$$

$$Z_{BA}^{BP} = g_1(BA^{BP})$$

$$Z_{BA}^{H} = g_2(BA^{H})$$

$$BA^{BP} \geq 0 ; BA^{H} \geq 0$$

$$P^{BP} BA^{BP} + P^{H} BA^{H} \leq wT^{w}$$

$$T = T^{H} + T^{BP} + T^{W}$$

$$H_{t+1} = (1 - \delta_t) H_t + I$$

$$H_T = 0$$

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*.

Un aspecto a destacar de estas teorías es que se fundamentan en el cálculo de funciones de utilidad, lo que establece un vínculo con la Teoría de la Utilidad Aleatoria. Sin embargo, el hecho de que aquéllas no son capaces de recoger las diferencias interpersonales e intrapersonales de los turistas, ha conducido a los autores a plantear el análisis de la elección siguiendo la corriente probabilística[24] (descrita en el Capítulo I), por lo que los modelos de elección discreta representan una vía para la modelización turística ampliamente utilizada (Jeng y Fesenmaier, 1996).

[24] Además, la Teoría de la Elección Discreta, como ya se mencionó en el epígrafe 2.2 del Capítulo I, puede entenderse como una extensión de la Teoría Económica Neoclásica , en el sentido de que trata de solucionar sus limitaciones a partir de sus postulados básicos.

## 2.3. ENFOQUE PROBABILÍSTICO DE LOS MODELOS DE ELECCIÓN TURÍSTICA

La importancia de los modelos probabilísticos de elección turística queda reflejada por el gran número de investigaciones en este campo. A pesar de ello, las primeras aproximaciones aplican diversos Modelos de Interacción Espacial con información agregada a nivel de áreas geográficas, en la medida que la dimensión espacial constituye un componente básico de la elección turística.

Precisamente, el hecho de que los Modelos de Interacción Espacial sólo describen patrones de correlación entre el comportamiento agregado y un conjunto de factores (características del origen y el destino, así como la distancia), unido al mayor interés de los investigadores por modelizar el comportamiento individual de elección para analizar los determinantes de la decisión y revelar las reglas de evaluación de los destinos, llevó a utilizar ampliamente tanto Modelos de Preferencias Reveladas como de Preferencias Declaradas (Timmermans, 1987). A pesar de que estos tres enfoques presentan importantes diferencias, existe una clara conexión teórica entre ellos, lo que permite que puedan ser englobados bajo el paradigma de los modelos probabilísticos (Wennergren y Nielsen, 1968, 1970; Jeng y Fesenmaier, 1994; Louviere, 1988a, 1994).

Teniendo en cuenta estas consideraciones, el presente epígrafe se divide en dos apartados: el primero ofrece una panorámica de los Modelos de Interacción Espacial utilizados en las investigaciones iniciales en Turismo, y su vinculación con las formulaciones probabilísticas. El segundo apartado revisa los trabajos enmarcados en el paradigma de los modelos probabilísticos, dedicando especial énfasis a los problemas teórico-empíricos manifestados en esta modelización y a la formación de las hipótesis de investigación.

### 2.3.1. Modelos de Interacción Espacial en Turismo

Entre los factores fundamentales que determinan la toma de decisiones de los individuos sobre los productos turísticos, destacan la distancia y el atractivo del destino. Estos aspectos constituyen, a su vez, las características básicas de los Modelos de Interacción Espacial, lo que favorece su aplicación a este contexto de elección. A continuación, se revisan los siguientes modelos de interacción desarrollados

en el área turística, que pretenden explicar distintas facetas de los flujos turísticos: los modelos gravitacionales propiamente dichos, los modelos de generación de viajes, los modelos de distribución de viajes, así como los modelos simultáneos de generación y distribución de viajes.

*2.3.1.1. Modelos Gravitacionales*

La consideración de los modelos gravitacionales en Turismo supone hacer referencia expresa a los orígenes del estudio de los movimientos de grupos de personas que se desplazan por motivos de carácter lúdico. De hecho, Smith (1995) señala que la historia de la predicción en Turismo es en gran medida la historia del desarrollo de este tipo de modelos.

Sin embargo, aunque los modelos gravitacionales se remontan a la primera mitad del siglo XX (ver epígrafe cuarto del Capítulo I), la aportación originaria en Turismo es realizada por Crampon en 1966. Este retraso en su aplicación al Turismo viene justificado por que la cultura del ocio no empieza a manifestarse de forma extensiva hasta la segunda mitad del siglo XX. En particular, este autor propone el siguiente modelo:

$$V_{od} = b_1 V_d P_o T_{od}^{-b_2}$$

donde $V_{od}$ es el número de visitantes desde el origen *o* hasta el destino *d*; $P_o$ la población de *o*; $T_{od}$ la distancia de viaje entre *o* y *d*; $b_1$ y $b_2$ son parámetros a estimar; y $V_d$ el número total de visitantes que recibe *d* desde cualquier origen que, en cierto modo, mide el atractivo de un destino a través de su capacidad de carga.

Sin embargo, el propio autor reconoce la falta de precisión del modelo, por lo que incorpora un término que recoge la propensión a viajar de la población de origen, $R_o$.

$$V_{od} = b_1 V_d P_o R_o T_{od}^{-b_2}$$

donde $R_o = \frac{V_o}{\hat{V}_o}$, siendo $V_o$ y $\hat{V}_o$ el volumen real y el volumen estimado de viajes generados desde el origen *o*, respectivamente.

Este modelo inicial genera gran controversia con respecto a diversos aspectos del factor distancia. Por un lado, el impacto de esta dimensión tiende a sobrevalorar los viajes cortos y a infravalorar los largos. Ello ha suscitado formulaciones alternativas que contrarrestan dicha influencia. Whitehead (1965), en su estudio sobre el tráfico entre áreas vacacionales, incorpora un término exponencial adicional relacionado con la distancia, que representa un elemento de "feedback" entre la distancia recorrida en el viaje y la respuesta a dicha distancia o predisposición a realizar el viaje nuevamente, lo que conduce al siguiente modelo:

$$V_{od} = b_1 P_o P_d T_{od}^{-b_2} e^{-\lambda T_{od}}$$

siendo $\lambda$ un parámetro a estimar y, utilizando la población del destino $P_d$ (en lugar del número de visitantes $V_d$ que recibe el destino *d*).

Wolfe (1972), en su estudio sobre los viajes de recreo, aborda este problema desde otra perspectiva, recurriendo de nuevo a la Física. Incorpora en el modelo un *efecto inercia* -o resistencia al movimiento- para reducir el número de viajes cortos que se predicen y un *efecto momentum* -o predisposición a realizar largas distancias una vez que se ha decidido emprender el viaje- para aumentar el número de predicciones de viajes largos:

$$V_{od} = b_1 P_o P_d T_{od}^{-b_2} T_{od}^{\frac{1}{b_4} \log T_{od} / b_3}$$

donde $b_3$ y $b_4$ son parámetros a estimar. De esta forma, si $T_{od}$ es menor que $b_3$ el término $\log T_{od}/b_3$ es negativo, lo que aumenta la fricción de la distancia; en cambio, si $T_{od}$ es mayor que $b_3$, $\log T_{od}/b_3$ es mayor que cero lo que reduce el impacto negativo de la distancia.

Por otro lado, la elección de la forma funcional de la distancia también resulta controvertida, estando más sujeta a las particularidades de cada caso concreto de estudio que a una norma general. En este sentido, Baxter y Ewing (1981) sugieren una función disuasoria y genérica de la distancia $f(D_{od}) = D_{od}^{-\gamma} \exp(-\alpha D_{od}^{\beta})$ a partir de la cual se obtienen los distintos casos particulares, en virtud de los valores que tomen los parámetros. Si $\alpha=0$ entonces $f(D_{od})$ es una función potencial; si $\beta=1$ y $\gamma=0$ se convierte en una función exponencial; y si $\beta=1$ pasa a ser una función de Tanner. Sin embargo, no hay consenso entre los autores con respecto a la función que mejor se ajusta a los datos. Así, Deacon et al. (1972) y McAllister y Klett (1976) sostienen que es la potencial, mientras que Baxter y Ewing (1981) evidencian la superioridad de la función Tanner y de la exponencial. Incluso, a priori, la función de Tanner puede ser considerada idónea porque no es decreciente en todo su rango, sino a partir de un determinado punto, lo que permite recoger mejor, en el contexto turístico, el hecho de que mayores distancias no siempre conllevan pérdidas de satisfacción (Baxter y Ewing, 1981). De hecho, la insatisfacción, en caso de que se manifieste, sólo aparece a partir de un determinado umbral (Jones, 1978). En cualquier caso, la selección de la forma funcional parece más una cuestión de ajuste a cada casuística particular.

Evidentemente, estos modelos siguen presentando los mismos problemas que la modelización gravitacional tradicional: i) no consideran el grado de competencia existente, sino que se centran únicamente en la interacción entre un origen y un destino; ii) no existen restricciones al volumen de flujos originados en el punto *o*; y iii) carecen de una teoría de comportamiento. Como consecuencia, se desarrollan otros modelos de interacción que establecen ciertas restricciones en las relaciones, con el fin de representar la realidad de forma más precisa. Éstos se presentan a continuación.

*2.3.1.2. Modelos de Distribución de Viajes*

Estos modelos son, en esencia, *restringidos de producción*, en los que unos flujos procedentes del origen *i* son distribuidos entre varios destinos, de forma que la proporción de viajes al destino *j* que se realiza desde el origen *i* sobre el total de desplazamientos desde *i* ($T_i$) en un determinado período, es

igual a la proporción existente entre las dimensiones de atractivo del destino *j*, $X_j$, y la suma del atractivo de todos los destinos disponibles para *i* (McAllister y Klett, 1976).

$$\frac{T_{ij}}{T_i} = \frac{f(X_j)}{\sum_{j=1}^{J} f(X_j)}$$

Despejando, se obtiene el citado modelo de producción

$$T_{ij} = T_i \frac{f(X_j)}{\sum_{j=1}^{J} f(X_j)}$$

En este caso, se recoge explícitamente la existencia de competidores (en el denominador), de forma que la inclusión de un nuevo destino conlleva una reducción de los flujos que acuden al resto, estableciendo, por tanto, restricciones al número de desplazamientos desde el origen. Precisamente, la preocupación por modelizar el volumen de viajes generados en *i*, $T_i$, motiva el desarrollo de los modelos de generación de viajes en el contexto de la investigación turística.

*2.3.1.3. Modelos de Generación de Viajes*

La finalidad de estos modelos es estimar el número de desplazamientos que emanan o se generan desde el origen *i* a partir de una función que depende de diversos factores de demanda y de oferta. En otras palabras, estos modelos tratan de explicar por qué determinados orígenes generan diferentes volúmenes de desplazamientos, y de descubrir aquellos factores de demanda y oferta que influyen en el ratio de participación en los viajes recreativos (Ewing, 1983). El modelo, en su forma general, se representa como:

$$T_i = F(P_1,...,P_n; S_1,...,S_m; D_1,...,D_q)$$

donde $T_i$ representa la participación o visitas desde el origen *i*; *F* es una función que suele ser lineal, polinomial o logística (Stynes, 1983a); *P* define las variables que describen los individuos de una población; *S* las variables que identifican la oferta de los destinos; y *D* representa las medidas de interrelación entre la población de *i* y los destinos, tales como la distancia o el coste de desplazamiento (Stynes, 1983b).

En la especificación de estos modelos tiene especial relevancia la inclusión de un índice que recoge las oportunidades recreativas disponibles para la población de *i*. Se trata de la denominada variable "potencial"[25] (Carrothers, 1956), que engloba el número de destinos disponibles para un origen concreto *i*, y recoge, de manera conjunta, el atractivo y la accesibilidad de todos ellos; así, cualquier incremento en el número de destinos o la mejora en uno o varios de sus atributos, provocará un aumento en el número de desplazamientos generados desde dicho origen. Asumiendo una determinada relación funcional $f_2$, dicho índice viene dado entre corchetes

$$T_i = b_1 f_2 \left[ \sum_{j=1}^{J} S_j f_1(D_{ij}) \right] P^{b_2}$$

En opinión de Ewing (1980), el impacto de este término sobre los desplazamientos viene explicado por tres motivos: i) la mejora de la oferta (por ejemplo, ampliaciones de las instalaciones) o la inclusión de un destino adicional a los ya existentes puede reducir la saturación o aglomeración de gente, lo que conlleva un efecto positivo en el atractivo general de la actividad; ii) el incremento del atractivo puede incentivar a clientes que participan en actividades sustitutivas; y iii) la teoría de difusión de innovaciones propone que la mejora y/o incremento de la oferta, aumenta la probabilidad de que el conocimiento acerca de la misma se difunda más ampliamente entre la población. En esta línea, de igual forma que los procesos de adopción se describen en el tiempo a través de una función logística, es posible considerar, por analogía, esta misma relación entre el porcentaje de individuos del origen *i* que son usuarios de la actividad ($T_i/P_i$), y esta variable "potencial". Así,

[25] Beaman et al. (1977) lo denominan efecto "participación generada por la oferta",

$$\frac{T_i}{P_i} = 1 - \exp\left\{ -\beta \left[ \sum_{j=1}^{J} S_j f_1(D_{ij}) \right] \right\}$$

siendo $P_i$ la población de origen y $\beta$ el parámetro que indica la pendiente de la función logística. Para valores bajos de la variable "potencial" la difusión de la información es limitada, aumentando a medida que se incrementan los valores de aquélla, hasta alcanzar finalmente un nivel de saturación.

Por último, surgen otros modelos más complejos que combinan los dos anteriores, y que se exponen a continuación.

*2.3.1.4. Modelos Simultáneos de Generación y de Distribución de Viajes*

Partiendo de la expresión del modelo de distribución y sustituyendo $T_i$ por la expresión del modelo de generación $T_i = F(P, S, D)$, se obtiene un modelo formado por dos componentes, uno generador y otro distribuidor de desplazamientos (Cesario y Knescht, 1976):

$$T_{ij} = F(P, S, D) \frac{S \cdot f(D)}{\sum_{j=1}^{J} S \cdot f(D)}$$

A esta expresión también se puede llegar a partir de un modelo gravitacional del tipo $T_{ij} = b_1 P_i S_j f_1(D_{ij})$, en el que se incluya la variable "potencial" anteriormente indicada, de manera que

$$T_{ij} = b_1 \left[ \sum_{j=1}^{J} S_j f_1(D_{ij}) \right]^{\alpha+1} \cdot P_i \frac{S_j f_1(D_{ij})}{\left[ \sum_{j=1}^{J} S_j f_1(D_{ij}) \right]}$$

donde $\alpha$ es un parámetro comprendido en el intervalo [-1,0] para representar el efecto de una utilidad marginal decreciente. En general, esta formulación resulta más apropiada para las actividades de carácter recreativo que para cualquier otro tipo de consumo, debido a que el entorno y la disponibilidad de actividades complementarias pueden jugar un efecto positivo sobre la demanda (Ewing, 1980). Además, este modelo permite representar la "propiedad de sustitución" (Cesario y Knetsch, 1976). Es decir, la inclusión de una nueva alternativa conlleva, por una parte, un incremento en la demanda y un aumento en los desplazamientos (recogido por la variable "potencial") y, por otra, una reducción de las cuotas de mercado de las alternativas existentes (reflejada en el denominador del modelo).

En cualquier caso, aunque estos modelos son adecuados para la consecución de objetivos relacionados con la gestión y planificación turística, los niveles de agregación con los que operan impiden explicar la toma de decisiones a nivel individual, lo que favorece la introducción de modelos cuya unidad de análisis es el decisor (Perdue, 1986).

*2.3.1.5. Vinculación entre los Enfoques de Interacción Espacial y Probabilístico de Elección Turística*

Wennergren y Nielsen (1968) relacionan ambas aproximaciones de interacción espacial y probabilística cuando efectúan la primera aplicación al ámbito turístico de los modelos probabilísticos de elección discreta. En su formulación toman como punto de partida el trabajo de Luce (1959) y la posterior aplicación de Huff (1963), por lo que definen la utilidad como función de la distancia entre el origen y el destino así como de la superficie en la que se puede practicar la actividad turística. La distancia se percibe como un factor negativo, mientras que la extensión de superficie practicable genera utilidad positiva por considerarse que aumenta la calidad del destino al reducirse la congestión. Así, la probabilidad $P_{ij}$ de que se realice el viaje desde el origen *i* al destino *j*, viene dada por la expresión

$$P_{ij} = \frac{\dfrac{S_j^a}{D_j^b}}{\sum_{j=1}^{J} \dfrac{S_j^a}{D_j^b}}$$

donde $S_j$ expresa la superficie del destino *j* y $D_j$ la distancia desde *i* a *j*. Los parámetros *a* y *b* reflejan el efecto de la superficie y de la distancia.

Una vez calculada esta probabilidad, Wennergren y Nielsen tratan de obtener una estimación del número de viajes ($T_{ij}$) que se van a realizar desde un origen *i* a cada destino *j*, del siguiente modo:

$$T_{ij} = \frac{\frac{S_j^a}{D_j^b}}{\sum_{j=1}^{J} \frac{S_j^a}{D_j^b}} T_i$$

A pesar de que esta formulación toma como punto de partida el enfoque probabilístico de Luce, también puede ser interpretada desde la teoría de la interacción espacial, donde los factores de atracción y de disuasión vienen dados por la superficie del destino y por la distancia entre origen y destino, respectivamente, mientras que el factor de propulsión queda definido por la población del origen ($T_i$). De hecho, coincide con un *modelo de distribución de viajes* donde $f(X_j) = \frac{S_j^a}{D_j^b}$. Además, estos autores plantean la aplicación empírica desde un enfoque agregado, al igual que en los modelos de interacción; es decir, su unidad de análisis son las zonas geográficas homogéneas, formadas por conjuntos de individuos con variables explicativas similares.

Por otra parte, dada la relación existente entre el modelo de Luce en el que se basan Wennergren y Nielsen (1968) y los modelos Logit, que se ha presentado en el epígrafe 3.1.2.3 del Capítulo I, la formulación de los modelos logit puede entenderse como una extensión exponencial de la expresión de $P_{ij}$, donde la utilidad de una alternativa viene dada por la extensión y la distancia, de modo que:

$$P_{ij} = \frac{e^{\{a \ln S_j - b \ln D_j\}}}{\sum_{j=1}^{J} e^{\{a \ln S_j - b \ln D_j\}}}$$

En consecuencia, la modelización logit de destinos turísticos también puede entenderse como una generalización de los fundamentos del modelo de Wennergren y Nielsen[26].

En definitiva, el modelo propuesto por estos autores representa un nexo de unión entre los Modelos de Interacción Espacial y los modelos probabilísticos de elección discreta, ya que pueden ser interpretados al mismo tiempo como un modelo de distribución de viajes y un modelo logit.

### 2.3.2. Problemas Teórico-Empíricos de la Modelización Probabilística en Turismo e Hipótesis de Investigación.

Los modelos probabilísticos han sido ampliamente utilizados en el sector turístico debido al marcado carácter discreto de la elección en Turismo, así como a la flexibilidad que dichos modelos imprimen a los supuestos en que se apoya la teoría de la Demanda Turística a la hora de explicar las distintas decisiones que caracterizan el proceso de elección en Turismo. En esta línea, este epígrafe revisa los principales problemas teórico-empíricos derivados de la aplicación de los modelos probabilísticos de elección discreta al contexto turístico, distinguiendo diferentes subelecciones y proponiendo diversas hipótesis de investigación.

Con este fin, los próximos apartados presentan las siguientes líneas de investigación que aplican estos modelos: la sección 3.2.1 revisa la elección del tipo de vacaciones, distinguiendo las decisiones de salir de vacaciones, la realización de viajes internacionales y viajes multidestinos. El epígrafe 3.2.2 examina la elección de destino. El apartado 3.2.3 analiza simultáneamente el gasto turístico con otras

[26] Esta extensión del modelo de Wennergren y Nielsen (1968) es análoga a la planteada por González Benito (1999) con respecto al modelo de Huff (1963).

decisiones. A continuación, la selección de la duración de la estancia (3.2.4)[27], y finalmente, la segmentación del mercado turístico en la sección 3.2.5. Para cada uno de estos contextos se proponen las distintas hipótesis que serán contrastadas en el Capítulo III.

#### *2.3.2.1. Elección del Tipo de Vacaciones*

En relación con la elección del tipo de vacaciones la literatura considera tres tipos de decisiones: i) Decisión de salir de vacaciones. Precisamente, esta decisión de salir fuera del lugar de residencia habitual durante el período de vacaciones constituye la primera elección que realiza el turista (Morley, 1992; 1995; Seddighi y Theocharous, 2002). ii) Elección de viajes internacionales. Esta decisión del turista implica elegir si pasa sus vacaciones en territorio nacional, o por el contrario, sale al extranjero (Eymann y Ronning, 1992). Y iii) Elección de viaje con destino fijo frente a uno itinerante. La alternativa de viajes a áreas multidestino frente a la estancia en un único destino viene justificada en virtud de la propiedad de agregabilidad característica de los productos turísticos, debido a que la utilidad acumulada que proporciona la compra de un viaje multidestino es mayor que la suma de las utilidades individuales de cada destino en particular (Lue et al., 1996; McGinley, 1999).

Básicamente, el análisis probabilístico de cualquiera de estas decisiones se apoya teóricamente en los modelos de Rugg (1973) y Morley (1992). Sin embargo, sólo se han detectado evidencias empíricas del análisis probabilístico de las elecciones de salir de vacaciones y de viajes internacionales (ver Cuadro 1), cuya formalización operativa ha seguido la modelización binomial, de aplicación inmediata cuando se trata de elecciones con alternativas excluyentes. Por su parte, el examen probabilístico de la elección de viajes multidestino representa una laguna en la investigación turística, que se tratará de estudiar en esta tesis con el modelo binomial.

[27] El hecho de que la duración de la estancia se mide a través de una variable representada por números naturales (número de días), facilita la aplicación de modelos con variable dependiente discreta (Gurmu y Trivedi, 1996; Cameron y Trivedi, 1996; Greene, 1999).

Cuadro 1. EVIDENCIAS EMPÍRICAS DE LOS MODELOS PROBABILÍSTICOS DE ELECCIÓN DEL TIPO DE VACACIONES (salir de vacaciones y destinos internacionales)

| Autores | Modelo | Decisión | Dimensiones Explicativas | Variables Operativas | Lugar Observación Muestral |
|---|---|---|---|---|---|
| Hay y McConnell (1979) | Modelo Lineal de Probabilidad y Logit Binomial | Salir de vacaciones | Características personales | - Edad<br>- Edad$^2$<br>- Ingresos<br>- Sexo | En origen |
| Miller y Hay (1981) | Logit Binomial | Salir de vacaciones | Características personales | - Edad<br>- Edad$^2$<br>- Ingresos<br>- Sexo<br>- Ciudad de residencia | En origen |
| Walsh, Kun, Mckean y Hof (1992) | Logit Binomial | Salir de vacaciones | Características personales | - Edad<br>- Edad$^2$<br>- Ingresos<br>- Tamaño del hogar<br>- Sexo<br>- Estado civil<br>- Ciudad de residencia | En origen |
| Eymann y Ronning (1992) | Logit Binomial | Salir de vacaciones | Características personales | - Ingresos<br>- Tamaño del hogar | En origen |
| Eymann (1995) | Logit Binomial | Salir de vacaciones | | - Ingresos<br>- Edad<br>- Situación laboral<br>- Estudios<br>- Tamaño Ciudad de residencia<br>- Sexo<br>- Estado civil | En origen |
| Eymann y Ronning (1992) | Logit Binomial | Destinos internacionales | Características personales | - Edad | En origen |

*2.3.2.1.1. Factores Determinantes de la Elección del Tipo de Vacaciones e Hipótesis de Investigación*

La literatura evidencia que las decisiones de salir de vacaciones y de realizar viajes internacionales aparecen asociadas a la presencia de algunos de los siguientes factores (Eymann, 1995; Eymann y Ronning 1992; Hay y McConnell, 1979; Miller y Hay, 1981; S.G.T., 1992; Walsh et al., 1992): características personales relacionadas con el destino seleccionado (forma de organizar el viaje a un destino), restricciones personales (ingresos, tamaño del hogar y número de niños), características sociodemográficas (edad, sexo, estado civil, estudios, situación laboral y tamaño de la ciudad de residencia) y psicográficas (intereses y opiniones). Por su parte, la decisión de los viajes itinerantes versus fijos no ha sido tratada en la literatura de elección discreta, pero en esta tesis proponemos y justificamos que la realización de estas modalidades de viajes turísticos pueden venir explicadas por algunos de estos factores.

A) Decisión de Salir de Vacaciones

En concreto, los determinantes de la elección de salir de vacaciones son los siguientes:

*Ingresos*. Los ingresos determinan la capacidad de gasto de los individuos, por lo que al tratar de maximizar su utilidad, los individuos consideran la *restricción presupuestaria personal* (Crawford y Godbey, 1987). Con el fin de incorporar esta restricción, los estudios se han apoyado en indicadores de la renta, tanto directos como indirectos. Entre éstos últimos destacan la posesión de residencia propia (Caswell y McConnell, 1980), así como el número de automóviles en propiedad (Stopher y Ergün, 1979). Entre los directos, la cuantía de los ingresos ha sido ampliamente utilizada, en términos absolutos (Caswell y McConnell, 1980; Eymann y Ronning, 1992, 1997; Hay y McConnell, 1979; Miller y Hay, 1981; Hsieh et al., 1993; Morley, 1994a, 1994b; Moutinho y Trimble, 1991; Riera, 2000), en cantidades cuadráticas para identificar posibles efectos no lineales (Smith y Munley, 1978), y en magnitudes específicas destinadas al consumo turístico (Walsh et al., 1992).

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; S.G.T., 1989a; 1992; 1993; Bardón, 1991; Walsh et al., 1992; I.E.T., 2000). Este resultado corrobora que el turismo es un *bien normal* con una elasticidad demanda-renta positiva, aumentando su consumo conforme se incrementa la renta. En este sentido, la hipótesis 1.1 se plantea en los siguientes términos:

H.1.1: *Mayores niveles de renta del individuo se asocian con mayores probabilidades de emprender viajes vacacionales.*

*Tamaño del hogar*. Habitualmente, los trabajos realizados recogen esta dimensión a través del número de miembros que componen una familia[28]. Básicamente, el tamaño del hogar es un aspecto representativo de las denominadas *barreras interpersonales* (Crawford y Godbey, 1987). Es decir, el tamaño de la familia juega un papel importante y disuasorio en las decisiones recreativas (un tamaño familiar elevado restringe el gasto turístico), tanto en la propia realización del viaje como en la determinación del lugar (Caswell y McConnell, 1980; Eymann y Ronning, 1992, 1997; Walsh et al., 1992). Por tanto, en la medida que un tamaño reducido del hogar, caracterizado por la ausencia de niños[29], implica mayores disponibilidades para salir de vacaciones y realizar gastos turísticos (Collins y Tisdell, 2002a), se propone la siguiente hipótesis:

H.1.2: *Mayores tamaños de hogar reducen la propensión a realizar viajes vacacionales*.

[28] Una forma alternativa de medir este factor es el número de niños que viven en el hogar (Hsieh et al., 1993; Sheldon y Mak, 1987; Stemerding et al., 1999), que además permite considerar tanto sus necesidades como los beneficios que pueden obtener de la experiencia de viaje (por ejemplo, ante dos destinos con características similares, una familia con hijos optará por aquél que disponga de un parque de atracciones), de cara a examinar su influencia en la decisión de "salir de vacaciones" (Moutinho, 1987). Sin embargo, un indicador que parece recoger mejor estos efectos es la edad de los niños; evidentemente, el posible efecto disuasorio que puede ejercer la existencia de niños en el seno familiar desaparece a medida que elevan su edad (Caswell y McConnell, 1980; Eymann y Ronning, 1997; Smith y Munley, 1978).

[29] Collins y Tisdell (2002a) indican que esta situación aparece en las primeras y últimas etapas del ciclo de vida familiar de Wells y Gubar (1966). En las fases iniciales la pareja no tiene hijos mientras que en las últimas los hijos ya son independientes.

*Edad*. Una de las dimensiones demográficas más importantes que influyen en la demanda turística es la edad del turista (Mieczkowski, 1990). Sin embargo, los estudios realizados obtienen evidencias dispares. Por un lado, Becker (1992), Lawson (1991) y Oppermann (1995) encuentran una *relación bimodal* entre la realización de vacaciones y la edad, de forma que se manifiesta una mayor propensión a realizar viajes turísticos en los más jóvenes y en las personas de mayor edad. Ello es debido básicamente a la incidencia de los hijos citada anteriormente, así como al apoyo de las instituciones públicas a estos dos segmentos (Núñez de Cela, 1998). Por contra, diversos estudios (Collins y Tisdell, 2000; 2002a; S.G.T., 1989a, 1992; Bardón, 1991; I.E.T., 2000) no evidencian esta *relación bimodal*. Collins y Tisdell (2000; 2002a) argumentan, como razón principal, que las motivaciones de los individuos pueden ejercer una influencia mayor que la edad a la hora de realizar viajes turísticos (por ejemplo, un individuo realiza un viaje para visitar a familiares con independencia de la edad).

En cualquier caso, el supuesto de relación lineal entre edad y salir de vacaciones parece ser un supuesto excesivamente simplista y poco representativo del comportamiento real de los individuos[30]. Por ello, algunos autores proponen utilizar junto con la variable edad, la edad cuadrática para recoger una posible relación marginal positiva (negativa) hasta un determinado punto, y negativa (positiva) a partir del mismo (Hay y McConnell, 1979; Miller y Hay, 1981; Walsh et al., 1992). Incluso, Eymann y Ronning (1992; 1997) sugieren flexibilizar aún más la relación edad-probabilidad de elección, permitiendo impactos no lineales por tramos, a través de variables dummy. De esta forma, se puede representar cualquier patrón de conducta en función de la edad, como la *relación bimodal*. Por todo ello, con la finalidad de contrastar el efecto de la edad, se enuncia la siguiente hipótesis:

H.1.3: *La edad ejerce un efecto no lineal sobre la probabilidad de salir de vacaciones*.

*Situación laboral*. Aunque la situación laboral del individuo se utiliza como una variable subrogada de los ingresos (Walsh et al., 1992; Riera, 2000), también permite recoger otros aspectos con incidencia directa y positiva en las decisiones de recreo, como el período vacacional disponible y su

[30] Obviamente, un impacto lineal implica que el efecto marginal de un cambio en la edad sobre la probabilidad de participación en una actividad recreativa determinada es constante con independencia de la edad, cuando en

distribución a lo largo del año (Moutinho y Trimble, 1991). En este sentido, los individuos que manifiestan mayor propensión a ir de vacaciones son las personas con trabajo (por su mayor capacidad presupuestaria) y los estudiantes (por la duración y continuidad del período vacacional). (S.G.T., 1989a; 1993; I.E.T., 2000). En consecuencia, se plantea la hipótesis H.1.4:

H.1.4: *La situación laboral incide en las probabilidades de realizar viajes vacacionales.*

*Tamaño de la ciudad de residencia*. El tamaño de la ciudad de residencia es una característica del origen del individuo que se mide habitualmente por su número de habitantes (Eymann y Ronning, 1997; Smith y Munley, 1978), el tipo de área -urbana o rural- (Miller y Hay, 1981; Walsh et al., 1992) o con la especificación explícita del propio lugar de origen (Moutinho y Trimble, 1991; Riera, 2000), y que, en principio, tiene especial relevancia en el análisis de aquellos destinos con preponderancia de turistas de un determinado conjunto de nacionalidades, lo que permite diferenciar el comportamiento en destino de cada una de ellas.

Sin embargo, esta dimensión también justifica la elección de salir de vacaciones. De hecho, la proporción de la población que sale de vacaciones alcanza las cotas más bajas en los municipios con tamaños poblacionales menores (S.G.T., 1989a; 1992). Ello obedece a que los habitantes de ciudades con altas densidades poblacionales tienen una mayor necesidad de "escapar" en busca de relajación (Eymann y Ronning, 1997). En esta línea, se propone:

H.1.5: *Un mayor tamaño de la ciudad de origen conlleva una mayor propensión a viajar durante las vacaciones.*

*Opinión favorable del individuo respecto a salir de vacaciones*: Aunque las características anteriores son de gran utilidad para explicar el comportamiento de los turistas, Plog (1994) sugiere que, en ocasiones, resulta necesario incorporar dimensiones que permitan representar otros aspectos internos

realidad, el efecto que ejerce el incremento de una década (por ejemplo, sobre la predisposición a practicar alguna actividad de turismo de aventuras) varía si el individuo tiene veinte o cincuenta años.

del individuo[31]. En esta línea, González y Díaz (1996) sugieren que los valores y estilos de vida (variables psicográficas) proporcionan un retrato global de la estructura cognitiva del individuo, por lo que su examen representa un complemento fundamental de las variables sociodemográficas para la configuración óptima de los productos turísticos. Además, desde una perspectiva más amplia, las investigaciones han demostrado que las variables psicográficas poseen un alto poder explicativo del comportamiento 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). Sin embargo, a pesar de su efectividad, estos factores 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 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 producto[32], ya que una persona con una opinión favorable a ir de vacaciones presenta una probabilidad mayor de realizar un viaje turístico (Plog, 1994; Ryan, 1995). Por tanto, se propone la siguiente hipótesis:

H.1.6: *Las opiniones favorables a ir de vacaciones de los individuos inciden positivamente en la opción de salir fuera de su lugar de residencia habitual.*

Finalmente, cabe indicar que un buen número de trabajos (Hay y McConnell, 1979; Cosenza y Davis, 1981; Fodness, 1992; Eymann y Ronning, 1997; Collins y Tisdell, 2002b) sugieren el control del impacto del sexo y del estado civil a la hora de explicar la elección de salir de vacaciones con los anteriores factores determinantes. En línea con estos estudios, esta tesis también controlará estos aspectos.

[31] 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.
[32] La falta de información sólo permite analizar en esta tesis dimensiones primarias de las variables psicográficas.

B) Realización de Viajes Internacionales.

El trabajo de Eymann y Ronning (1992) es el único detectado hasta la fecha que explica la decisión de realizar viajes internacionales mediante modelos probabilísticos a partir de la edad y los ingresos del turista. Junto con estas dimensiones, esta tesis propone los siguientes factores determinantes:

*Utilización de intermediarios en la organización del viaje*. Esta dimensión hace referencia a la forma de adquisición del producto turístico, sea directamente[33] o a través de intermediarios (Eymann y Ronning, 1992). El conocimiento del medio de contratación de los viajes turísticos es fundamental para las empresas prestatarias de los servicios en destino, puesto que ello les permitirá desarrollar políticas eficientes de comunicación y establecer vínculos comerciales con otros operadores turísticos[34].

En general, el uso de las nuevas tecnologías (que permiten la compra directa) tiene un mayor impacto en la contratación de productos turísticos de baja implicación y poco especializados (ej., un individuo tendrá una predisposición mayor a reservar un vuelo a través de Internet que a adquirir directamente un paquete turístico todo incluido) (Falkenstein, 1997). En cambio, la compra de productos turísticos a través de agencias de viajes se asocia a productos de complejidad alta (Mak y Mancur, 1980; Sheldon y Mak, 1987; Esteban et al., 2000), como el caso de viajes internacionales debido a la reducción de la incertidumbre que conlleva, y al ahorro de tiempo en la organización de viajes con múltiples componentes (como transporte, alojamiento, reservas, etc.). En esta línea, Bote et al. (1991) indican para el caso español, que aunque el número de viajes organizados que realizan los turistas españoles es reducido debido básicamente a que un porcentaje elevado utiliza medios de transporte y alojamientos privados, en los viajes al extranjero la utilización de agencias de viajes es mayor, lo que ha sido

[33] El modo de organizar el viaje turístico tiene una singular relevancia en la actualidad, debido a las mayores facilidades que las nuevas tecnologías otorgan a la compra directa de los productos turísticos (Buhalis y Licata, 2002).
[34] Además, la mayor o menor demanda que un producto turístico recibe por el hecho de estar insertado en un paquete turístico comercializado a través de intermediarios, condiciona en gran medida el tipo de relación, directa o indirecta, que los prestatarios de servicios mantienen con sus clientes (Sheldon y Mak, 1987).

corroborado por los estudios de la S.G.T. (1987; 1992; 1993) y el I.E.T. (2000). En virtud de lo anterior, se propone la siguiente hipótesis:

H.1.7: *La contratación de productos turísticos a través de intermediarios se asocia con los viajes internacionales.*

*Número de Niños*. Como ya se ha indicado en el epígrafe precedente, el número de niños que viven en el hogar influye negativamente en las decisiones vacacionales, condicionando la elección de los destinos (Hsieh et al., 1993; Sheldon y Mak, 1987; Stemerding et al., 1999). En este sentido, las conclusiones del informe de la S.G.T. (1989b) señalan que los viajes al extranjero se producen con mayor frecuencia entre las familias de uno y dos miembros, debido a su "mayor libertad de movimiento"; de modo que el viaje con niños se relaciona con destinos nacionales. Por ello, la hipótesis H.1.8 propone que:

H.1.8: *El número de niños que realizan el viaje es una restricción en la elección de los viajes internacionales.*

*Nivel de estudios*. El nivel educativo y cultural es un factor determinante de las preferencias de viaje, especialmente en la selección de los destinos internacionales en los que el conocimiento del idioma del destino resulta fundamental (Eymann y Ronning, 1997). En esta línea, y para el caso español, se ha detectado que las personas con un nivel de estudios similar o superior al de enseñanzas medias son las que manifiestan mayores propensiones a viajar al extranjero (S.G.T., 1989a; 1992; 1993; Bardón, 1991; I.E.T., 2000). En consecuencia, se propone que:

H.1.9: *Un mayor nivel de estudios del individuo incrementa la propensión a realizar viajes internacionales.*

*Interés del turista por conocer lugares nuevos y por ampliar su cultura.* En el apartado anterior se ha señalado la importancia de las variables psicográficas primarias como determinantes del comportamiento turístico (Ryan, 1995; Plog, 1994). En este sentido, Anderson (1970) y Santos (1983)

proponen que el denominado "Factor Ulises", que es un aspecto psicológico de especial relevancia en la planificación de las vacaciones, en virtud del cual las personas sienten una profunda necesidad de explorar y de conocer lo que hay más allá de su horizonte conocido. Incluso, Mayo y Jarvis (1981) sugieren que esta "necesidad de exploración" de los individuos resulta determinante de cara a explicar las razones de los viajes turísticos, debido a que "la realización de viajes permite satisfacer la necesidad intelectual de saber". Evidentemente, estas *ansias de exploración* del individuo, manifestadas en un *interés* por conocer nuevos lugares y por ampliar su cultura, deben asociarse con las salidas al extranjero; por lo que se propone que:

H.1.10: *El interés del individuo por conocer lugares nuevos incide positivamente en la opción de salir de vacaciones al exterior*.

H.1.11: *El interés del individuo por ampliar su cultura incide positivamente en la opción de salir de vacaciones al exterior*.

Finalmente, se observará la influencia de las variables sexo, estado civil, edad e ingresos[35] por lo que se incluirán en el análisis como variables de control (Cosenza y Davis, 1981; Fodness, 1992; Eymann y Ronning, 1992; Collins y Tisdell, 2002b).

C) Viajes con Destino Fijo vs. Itinerante

Los determinantes de la elección de un viaje multidestino que esta tesis propone, son los siguientes:

*Utilización de intermediarios en la organización del viaje.* Tal y como se ha indicado en la sección anterior, la utilización de intermediarios por parte de los turistas para organizar sus viajes se asocia a la compra de productos de complejidad alta (Mak y Mancur, 1980; Sheldon y Mak, 1987). Con ello, el individuo pretende reducir la incertidumbre y facilitar la compra de los productos turísticos con múltiples

componentes. En este sentido, y dado que un viaje multidestino es un producto de complejidad alta, éste debe asociarse con una mayor utilización de intermediarios, ya que ello permitirá a los turistas la formación y agregación eficiente de todos los elementos del producto. En virtud de lo anterior, se formula la hipótesis H.1.12 como:

H.1.12: *La utilización de intermediarios se asocia con viajes multidestinos.*

*Interés del turista por conocer nuevos destinos y por ampliar su cultura.* En línea con el "Factor Ulises" (Anderson, 1970; Santos, 1983) expuesto previamente, Mayo y Jarvis (1981) señalan que la realización de cualquier viaje turístico, sea multidestino o de destino único, permite satisfacer la necesidad intelectual de "saber", porque se visitan lugares nuevos. De hecho, distinguen dos tipos de turistas: i) los *visitantes itinerantes* ("sightseers"), que recorren diversos destinos para "conocer" -a grandes rasgos- los principales aspectos de los mismos; y ii) los *turistas de destino fijo* ("vacationers"), que permanecen en un destino durante todas sus vacaciones con el fin de "aprender" -con detalle- las características del lugar. Sin embargo, Opaschowski (1990) indica que existe una mayor tendencia de los turistas a diversificar sus viajes buscando variedad de ambientes en un mismo desplazamiento (viajes multidestino) debido a que cada vez más turistas están llegando a un punto de saturación psicológica, y se vuelven más críticos e insatisfechos con los productos tradicionales de destino único. En realidad, estos individuos muestran un interés por conocer varios lugares, lo que representa una factor que conduce a seleccionar un viaje multidestino. En esta línea, se proponen las siguientes hipótesis:

H.1.13: *El interés de los individuos por conocer destinos nuevos incide positivamente en la elección de los viajes multidestinos.*

H.1.14: *El interés de los individuos por ampliar su cultura incide positivamente en la elección de los viajes multidestinos.*

[35] La falta de argumentación teórica de Eymann y Ronning (1992) acerca del impacto de la edad e ingresos del turista sobre la decisión de viajar al exterior, ha conducido considerarlas en el modelo como variables de control.

De forma análoga a los contextos de elección anteriores, se controlará el efecto del sexo y del estado civil incluyéndose en el modelo.

*2.3.2.2. Elección de destinos Turísticos*

La selección de los destinos turísticos es una de las líneas de investigación más fructíferas en el ámbito del Turismo (Fesenmaier et al., 2002), como así lo demuestra la cantidad de estudios detectados (Cuadros 2 y 3). Esta corriente de investigación distingue diferentes trabajos atendiendo al enfoque de preferencias utilizado -reveladas o declaradas-, donde la mayoría de aplican el Modelo Logit Multinomial, y de este modo modelizar la elección de destinos. En línea con Eymann y Ronning (1992) y Train (1998), la aplicación empírica del Capítulo III propone estimar Modelos Logit Multinomiales Anidados y de Coeficientes Aleatorios con el objeto de controlar las posibles correlaciones entre los distintos destinos.

Por otro lado, cabe distinguir tres problemas fundamentales en este contexto de elección de destinos que se tratan a continuación: i) la definición y formación de los destinos; ii) la influencia de los atributos del destino y de las características personales sobre la utilidad de los destinos; y iii) la estimación de la demanda turística.

*2.3.2.2.1. Definición y Formación de los Destinos como Alternativas de Elección.*

La definición y la formación del conjunto de destinos disponibles para el turista constituyen dos importantes problemas empíricos a los que se enfrentan los investigadores. El problema de la definición de destinos surge de la dificultad para delimitar con precisión las propias alternativas, debido al fuerte componente espacial inherente en las mismas.

Cuadro 2. EVIDENCIAS EMPÍRICAS DE LOS MODELOS PROBABILÍSTICOS DE ELECCIÓN DE DESTINOS (Preferencias Reveladas)

| Autores | Modelo | Destino | Dimensiones Explicativas | Variables Operativas | Lugar de Observación Muestral |
|---|---|---|---|---|---|
| Wennergren y Nielsen (1968) | Probabilístico basado en el Modelo de Luce | Parajes naturales | Atributos del destino | - Superficie del área recreativa<br>- Distancia | En origen a participantes |
| Perdue (1986) | Logit Multinomial | Parajes naturales | Atributos del destino | - Atractivo<br>- Distancia | En origen a participantes |
| Borgers, Van deir Heijden y Timmermans (1988) | Logit Multinomial | Parajes naturales | Atributos del destino | - Superficie<br>- Distancia<br>- Tipo de área de recreo<br>- Existencia de instalaciones específicas<br>- Tipo de vegetación | En origen a participantes |
| Fesenmaier (1988) | Logit Multinomial | Parajes naturales | Atributos del destino<br>Características personales | - Distancia<br>- Infraestructura<br>- Motivaciones | En destino a participantes |
| Morey, Shaw y Rowe (1991) | Logit Multinomial | Parajes naturales | Atributos del destino | - Coste del viaje<br>- Actividad a realizar en destino | En destino a participantes y no participantes |
| Dubin (1998) | Logit Multinomial | Parajes naturales | Atributos del destino | - Coste del desplazamiento | En origen a participantes |
| Train (1998) | Logit Multinomial y Logit Multinomial con Coeficientes Aleatorios | Parajes naturales | Atributos del destino | - Tamaño de cada área<br>- Coste del viaje<br>- Atributos naturales (Cantidad de especies, estética, número de campings, nº de accesos)<br>- Número de especies protegidas<br>- Ranking en guías turísticas | En origen a participantes |

Cuadro 2. EVIDENCIAS EMPÍRICAS DE LOS MODELOS PROBABILÍSTICOS DE ELECCIÓN DE DESTINOS (Preferencias Reveladas) (Continuación)

| Autores | Modelo | Destino | Dimensiones | Variables Operativas | Lugar de Observación Muestral |
|---|---|---|---|---|---|
| Riera (2000) | Logit Multinomial | Parajes naturales | Atributos del destino | - Superficie<br>- Coste del viaje<br>- Atributos naturales<br>- Infraestructura<br>- Accesibilidad<br>- Actividades programadas | En destino a participantes y no participantes |
| | | | Características personales | - Renta<br>- Edad<br>- Sexo<br>- Estudios<br>- Nacionalidad<br>- Ocupación | |
| Eymann y Ronning (1992) | Logit Multinomial Anidado | Unidades Administrativas (Países) | Atributos del destino | - Diferencial de paridades de compra<br>- Repetición del destino | En origen a participantes y no participantes |
| | | | Características personales | - Organización del viaje<br>- Fragmentación de las vacaciones | |
| Eymann y Ronning (1997) | Logit Multinomial Anidado | Destinos formados a partir de las percepciones sobre determinados países. | Características personales | - Motivaciones<br>- Repetición del destino<br>- Gasto diario por persona<br>- Miembros < 18 años<br>- Edad<br>- Estado civil<br>- Educación<br>- Tamaño ciudad residencia<br>- Residencia | En origen a participantes y no participantes |
| Siderelis y Moore (1998) | Logit Multinomial Anidado | Macrodestinos formados a partir de la proximidad geográfica | Atributos del destino | - Coste del viaje<br>- Superficie<br>- Atributos relacionados con atractivos naturales, la calidad y los servicios. | En origen a participantes |

Cuadro 3. EVIDENCIAS EMPÍRICAS DE LOS MODELOS PROBABILÍSTICOS DE ELECCIÓN DE DESTINOS (Preferencias Declaradas)

| Autores | Modelo | Destinos | Dimensiones | Variables Operativas |
|---|---|---|---|---|
| Adamowicz, Louviere y Williams (1994) | Logit Multinomial | Parajes naturales | Atributos del destino | - Distancia<br>- Características naturales (playa, calidad agua, tipo de terreno, tamaño, cantidad y tipo de especies)<br>- Restricciones a la navegación |
| Adamowicz, Boxall, Williams y Louviere (1998) | Logit Multinomial aplicado a la Elección Discreta Experimental | Parajes naturales | Atributos del destino | - Superficie<br>- Población de especies<br>- Restricciones de uso |
| Schroeder y Louviere (1999) | Logit Multinomial aplicado a la Elección Discreta Experimental | Parajes naturales | Atributos del destino | - Distancia<br>- Tiempo de viaje<br>- Precios de entrada<br>- Atributos relacionados con los parajes |
| Haider y Ewing (1990) | Logit Multinomial aplicado a la Elección Discreta Experimental | Unidades Administrativas(Países) | Atributos del destino | - Precio global<br>- Tamaño hotel<br>- Servicios del hotel<br>- Proximidad a la playa<br>- Proximidad a la ciudad<br>- Distancia al aeropuerto<br>- Cercanía de otros alojamientos<br>- Restaurantes<br>- Comercios |
| Morley (1994a) | Logit y Probit Binomial aplicado a la Elección Discreta Experimental | Unidades Administrativas(Países) | Atributos del destino | - Tarifas aéreas<br>- Precios hoteleros<br>- Tipo de cambio |
| | | | Características personales | - Ingresos<br>- Edad<br>- Sexo |
| Morley (1994b) | Logit Multinomial aplicado a la Elección Discreta Experimental | Unidades Administrativas(Países) | Atributos del destino | - Tarifas aéreas<br>- Precios hoteleros<br>- Tipo de cambio |
| | | | Características personales | - Ingresos<br>- Edad<br>- Sexo |

En concreto, esta problemática es una consecuencia de la naturaleza continua de la dimensión espacial[36] (Fotheringham y O'Kelly, 1989), que dificulta la identificación de las alternativas, y genera un número muy elevado de opciones[37]. El procedimiento habitualmente seguido para evitar este problema consiste en definir las alternativas de elección de destinos turísticos mediante la agregación de zonas geográficas, y asignando una probabilidad de seleccionar una *alternativa agregada j* como una función de las probabilidades implícitas de cada *alternativa elemental i*,

$$P(j) = \sum_{i \in q} P(i)$$

donde *q* es un subconjunto de alternativas de *Q*. A este respecto, Cramer y Ridder (1991) evidencian que la agregación de alternativas elementales mejora la capacidad explicativa de los modelos de elección.

La agregación de las alternativas de destino se puede realizar atendiendo a los tres criterios siguientes[38]: unidades administrativas, distancia geográfica y percepciones individuales de similitud. La mayoría de los estudios de selección de destinos hace coincidir las alternativas con las regiones o áreas administrativas (países, regiones, provincias o ciudades) en función de los datos disponibles (Haider y Ewing, 1990; Eymann y Ronning, 1992; Morley, 1994a, 1994b;Dubin, 1995; Ferguson y Kanaroglou, 1995; Martínez, 2002). Ello implica considerar en una misma alternativa a todos los destinos enmarcados en una provincia, por ejemplo. Esta forma de hacer operativa la caracterización de los destinos permite analizar el atractivo global de una unidad administrativa, lo que facilita la toma de decisiones por parte de las administraciones públicas implicadas en Turismo, ya que en última instancia es la división administrativa la que determina las líneas de actuación.

[36] En otro tipo de elecciones en las que el espacio no interviene, las variables que discriminan los grupos son discretos; por ejemplo, la elección entre transporte público o privado (Fotheringham y O'Kelly, 1989).
[37] Por ejemplo, si el turista quiere asistir a un parque temático, las alternativas quedan claramente identificadas por los parques temáticos disponibles. Sin embargo, si su interés es disfrutar de una estancia en una zona de la Costa Mediterránea, sus opciones recogerían cualquier punto de este área.
[38] Mención aparte debe hacerse del análisis que considera las alternativas por tipos de destino, como *de sol y playa* o *de interior*, por ejemplo, que tienen una naturaleza discreta.

Sin embargo, esta partición puede presentar problemas en aquellas zonas con características geográficas solapadas entre las fronteras administrativas. Si dos regiones contiguas poseen atractivos turísticos similares, su grado de sustitución será mayor que con respecto a las restantes, por lo que se podría violar el supuesto de Independencia de Alternativas Irrelevantes. En esta línea, Siderelis y Moore (1998) proponen agregar las alternativas a partir de su proximidad geográfica (con independencia de la partición administrativa), definiendo los denominados "macrodestinos". No obstante, la formación de estos conjuntos de destinos atendiendo a la dimensión espacial también puede ocasionar importantes dificultades en la modelización (Fotheringham y O'Kelly, 1989): i) Tal y como se ha indicado, la agrupación de destinos a partir de la variable *espacio* no es inmediata debido a su naturaleza continua, por lo que la delimitación de los macrodestinos no siempre se puede efectuar con claridad, quedando a discreción del analista la ubicación de las líneas divisorias. Además, se pueden generar situaciones incoherentes, como en el caso de dos destinos colindantes que pertenecen a macrodestinos distintos y que son tratados como no sustitutivos, aun cuando deberían serlo. ii) Entre los destinos de un mismo macrodestino o grupo de destinos puede existir un orden jerárquico atendiendo a su separación espacial. Esto implica que dichos destinos no son igualmente sustituibles, de modo que la no disponibilidad de un destino de un macrodestino puede conducir a la selección de otro perteneciente a otro grupo distinto. Para ejemplificar este hecho, si se consideran tres destinos A, B y C situados en el espacio en este orden, de manera que A es sustitutivo de B, y B de C, la mayor separación espacial entre A y C impide que sean sustitutivos, violándose así el axioma de transitividad.

iii) La composición de dos grupos de alternativas no es constante para todos los individuos. De hecho, la literatura de elección espacial sugiere que las personas situadas en lugares diferentes poseen percepciones distintas del espacio y, por tanto, de los macrodestinos (por ejemplo, las facilidades de comunicación conducen a ampliar o reducir las distancias) (Fotheringham y O'Kelly, 1989).

Finalmente, y como alternativa a los procedimientos de agregación de los destinos turísticos a partir de la dimensión administrativa y de la proximidad geográfica, Eymann y Ronning (1997) proponen agregar aquellos destinos similares en términos de las percepciones que los turistas tienen de aquéllos. En esencia, se trata de comprobar si los parámetros referidos a dichas percepciones de los individuos

varían significativamente entre las alternativas de distintos grupos, aplicando una extensión del test de ratio de verosimilitud desarrollado para este propósito por Cramer y Ridder (1991), y definido como

$$\xi_{CR} = -2(L(\hat{\theta}^r) - L(\hat{\theta})) \sim \chi_K^2$$

donde *K* es el número de restricciones, $L(\hat{\theta})$ es la función de verosimilitud para un modelo logit multinomial que considera separadamente cada alternativa, y

$$L(\hat{\theta}^r) = \sum_{j \in D} n_j \ln n_j - \left(\sum_{j \in D} n_j\right) \ln\left(\sum_{j \in D} n_j\right) + L(\hat{\theta}^p)$$

siendo $L(\hat{\theta}^p)$ la función de verosimilitud de un modelo logit multinomial en el que todas las alternativas del conjunto *D* son agregadas para formar un único grupo, y $n_j$ el número de individuos que seleccionan la alternativa *j*.

El segundo problema operativo de la modelización de la elección de destinos turísticos es la formación de las alternativas de elección. El epígrafe segundo del Capítulo I señala que la determinación del *conjunto de elección reducido* a partir del *universal* es crucial en cualquier análisis de elección, por lo que resulta necesario obtener información acerca de los determinantes de la *factibilidad* de una alternativa para el individuo, y de la conciencia de su *disponibilidad* o *existencia* de aquélla (ver apartado B de dicho epígrafe).

La literatura de elección trata de solventar esta cuestión a través de diferentes propuestas: En primer lugar, algunos estudios asumen que los individuos conocen todas las alternativas disponibles que forman el conjunto universal (Swait y Ben-Akiva, 1986). Es decir, se supone que la probabilidad de que una alternativa *i* contenida en el conjunto universal *Q* pertenezca al conjunto reducido *C* del individuo *t*, es la unidad: $P(\{i \subset Q\} \in C_t)=1 \ \forall t$, de donde se infiere que $Q=C_t \ \forall t$.

Sin embargo, esta forma de hacer operativa la generación del conjunto de alternativas conlleva importantes errores de especificación, que afectan a la estimación de los parámetros y, por ende, a las predicciones de selección (Stopher, 1980; Williams y Ortúzar, 1982; Swait y Ben-Akiva, 1986). Fundamentalmente, esta inconsistencia en las estimaciones se debe a que la inclusión de todas las alternativas implica asignar una probabilidad de elección no nula a cada una de ellas, lo que conduce a sobreestimar las posibilidades de sustitución y a infravalorar las probabilidades de selección de aquéllas escogidas con mayor frecuencia (Riera, 2000).

Un segundo procedimiento consiste en considerar los conjuntos de elección como resultado de un proceso estocástico, en virtud del cual las alternativas se incluyen en el conjunto de elección $C_t$, a partir de una distribución de probabilidad: $P(\{i \subset Q\} \in C_t)=[0,1] \quad \forall t$. Este procedimiento conlleva la construcción de modelos que consideran explícitamente la generación probabilística de estos conjuntos, entre los que se encuentran los de Ben-Akiva y Boccara (1995) y Fotheringham (1983) -ver el capítulo I-. Sin embargo, a pesar de las ventajas teóricas de este procedimiento, su uso no es extensivo debido a la complejidad que conlleva su implementación.

Finalmente, una tercera solución, muy utilizada, consiste en especificar el conjunto de elección de cada individuo a través de reglas deterministas (Ben-Akiva y Lerman, 1985). Básicamente, trata de incorporar las alternativas que se consideran dentro del conjunto factible, a partir del comportamiento previo de los individuos (Thill y Horowitz, 1997). En este caso, la probabilidad de incluir una alternativa en el conjunto reducido toma los valores 1 ó 0, a partir de la información disponible $\Omega_t$ por el analista: $P(\{i \subset Q\} \in C_t / \Omega_t)=\{1\} \cup \{0\} \quad \forall t$.

*2.2.2.2. Influencia de los Atributos de los Destinos y de las Características Personales sobre la Utilidad. Hipótesis de Investigación.*

La literatura distingue dos tipos de dimensiones explicativas de la elección de destinos (Mak y Moncur, 1980; Borocz, 1990; Gartner, 1993; Sirakaya et al., 1996; Seddighi y Theocharous, 2002): los

atributos de los destinos y las características personales. Estas dimensiones se examinan en los siguientes apartados, proponiéndose diversas hipótesis de investigación[39].

*2.2.2.2.1. Influencia de los Atributos de los Destinos sobre la Utilidad*

Las dimensiones relacionadas con el destino son los atributos que pueden contribuir a la formación de su atractivo percibido por los turistas, por lo que también son denominados factores "pull" (Mak y Moncur, 1980; Borocz, 1990; Gartner, 1993; Kim y Lee, 2002). A continuación, se analizan los principales atributos que determinan el atractivo de un destino.

*2.2.2.2.1.1. Dimensiones Fundamentales.*

Las atributos utilizados habitualmente en los modelos de elección como elementos fundamentales a la hora de elegir los destinos son los siguientes[40]: la extensión (Wennergren y Nielsen, 1968; Hay y McConnell, 1979; Miller y Hay, 1981; Gramann et al., 1985; Borgers et al., 1988; Walsh et al., 1992; Adamowicz et al., 1998; Siderelis y Moore, 1998), la distancia (Wennergren y Nielsen, 1968; ; Stopher y Ergün, 1979; Moutinho y Trimble, 1981; Perdue, 1986; Borgers et al., 1988; Fesenmaier, 1988; Adamowicz et al., 1994; Schroeder y Louviere, 1999; Riera, 2000), y los precios (Walsh et al., 1992; Siderelis y Moore, 1998; Schroeder y Louviere, 1999; Riera, 2000).

[39] Estas hipótesis se proponen definiendo las alternativas como divisiones administrativas -comunidades autónomas y provincias- y por tipos de productos -atendiendo al carácter urbano/rural y a la ubicación interior/costera de los destinos-. La falta de información acerca de las percepciones de los turistas sobre las diferentes alternativas de destino impide la agregación de los destinos atendiendo a dichas percepciones individuales. En cualquier caso, los posibles sesgos derivados de la definición de dos unidades administrativas distintas (provincias y CC.AA.) se podrán observar con la estimación de los modelos propuestos en las secciones 2.2.1 y 2.2.1 del siguiente capítulo. Por otro lado, el Capítulo III contrasta diferentes hipótesis de investigación en los distintos contextos de elección de destinos (división administrativa y tipo de destino) en función de la información disponible en cada caso.

[40] En esta tesis sólo se plantean hipótesis para estos tres atributos básicos. Los restantes atributos utilizados en la literatura también se revisan en la sección 3.2.2.2.1.2, pero la falta de datos impide su análisis empírico, por lo que no se proponen hipótesis.

*A) La extensión del área del destino.*

Uno de los atributos más utilizados a la hora de caracterizar las alternativas es la extensión o superficie en la que se desarrolla la actividad turística. Se trata de un factor de atracción en dos sentidos (Wennergren y Nielsen, 1968): i) desde una perspectiva cuantitativa, una superficie mayor aumenta las opciones de ubicación para los visitantes así como la diversidad de actividades disponibles y de oferta existente; y ii) en términos cualitativos, la superficie es un factor de calidad, especialmente importante en destinos masificados, en cuanto que mayores extensiones producen descongestión. Incluso Siderelis y Moore (1998) evidencian que la superficie está altamente correlacionada con el número de instalaciones, por lo que los individuos disponen de un mejor servicio.

A pesar de que esta dimensión proporciona una información interesante, algunos autores opinan que es demasiado simplista para ser considerada como un factor de atracción válido para todo tipo de destinos (Ewing, 1980). No se debe olvidar que la extensión del destino fue utilizada en el trabajo originario de Wennergren y Nielsen (1968) por analogía con el enfoque probabilístico propuesto por Huff (1963) para centros comerciales, pero esta relación superficie-atracción no es aplicable en todos los contextos turísticos. De hecho, Baxter y Ewing (1981) indican que el nivel de agregación de los destinos condiciona fuertemente el impacto que un atributo ejerce sobre la utilidad. Por tanto, dada la falta de consenso acerca de su impacto, se propone la siguiente hipótesis sin dirección alguna:

H.2.1: *La extensión del área de un destino incide en su probabilidad de elección.*

En cuanto a la medición de esta dimensión, cabe destacar la utilización de diferentes indicadores, lo que constituye un problema operativo en la modelización. Así, la superficie ha sido cuantificada en términos absolutos, a través de diferentes unidades, como $Km^2$, hectáreas, acres, etc., (Gramann et al., 1985; Wennergren y Nielsen, 1968; Adamowicz et al., 1995; Siderelis y Moore, 1998; Riera, 2000); y en términos relativos, prorrateadas por el número de habitantes (Smith y Munley, 1978; Hay y McConnell, 1979; Miller y Hay, 1981; Walsh et al., 1992).

*B) La distancia al destino.*

La distancia entre el lugar de residencia habitual del individuo y los respectivos destinos es un criterio de especial relevancia debido a la marcada dimensión espacial inherente en la elección de destinos turísticos. En general, la distancia -o posición geográfica relativa que ocupa el turista con respecto a los distintos destinos- es considerada una restricción o variable disuasoria de la elección del destino, ya que el desplazamiento del individuo hasta el destino supone un esfuerzo físico, temporal y monetario (Taylor y Knudson, 1976).

Sin embargo, la distancia presenta ciertas particularidades en el ámbito de la elección turística. Por un lado, la distancia puede proporcionar utilidad positiva. En este sentido, Baxter (1980) señala que el propio viaje, como componente del producto turístico, puede proporcionar satisfacción en sí mismo, de ahí que en ocasiones se prefieran mayores distancias. De igual modo, Wolfe (1970; 1972) evidencia que no siempre actúa como un factor disuasorio, ya que la fricción derivada de la distancia desaparece cuando se sobrepasa un determinado umbral, convirtiéndose en un atributo favorable para la formación de la utilidad que proporciona un destino. De hecho, Beaman (1974; 1976) explica este comportamiento a partir de un análisis marginal de la distancia, al observar la reacción de los individuos ante cada unidad de distancia, concluyendo que cada unidad adicional recorrida ofrece menos resistencia que la anterior.

Por otro lado, desde el campo de la Psicología y de la Geografía del Comportamiento, se señala la existencia de discrepancias entre la distancia percibida por los individuos -o subjetiva- y la distancia real -objetiva o geográfica-, debido a factores como la familiaridad o monotonía de una ruta (Ewing, 1980). En este sentido, Baxter y Ewing (1981) proponen el "efecto de barrera perceptual", en virtud del cual una distancia aumenta perceptualmente debido a la presencia de una barrera "percibida" más que "real" (ej. la existencia de un puerto de montaña). En ausencia de "barreras perceptuales", los turistas perciben los destinos más cerca de lo que físicamente se encuentran (Mayo y Jarvis, 1986). Asimismo, Baxter y Ewing (1979) proponen el denominado "efecto de oportunidades intermedias", que considera que los flujos de personas entre dos destinos *a* y *b* con similares características y equidistantes de un origen *o* están influidos por los destinos intermedios. Así, un destino *c* situado entre *o* y *a* reduce en mayor medida los flujos entre estos que entre *o* y *b*, con independencia de que *c* compita indistintamente con *a* y *b*. Es

decir, estas oportunidades intermedias actúan como "ampliadores de distancia" entre dos destinos, por lo que Baxter y Ewing (1979) proponen redefinir la distancia para recoger este efecto, incorporando un "coeficiente de ampliación" de la distancia, $\delta$, de forma que $D_{oa} = D_{oc} + \delta \cdot D_{ca}$. A pesar de ello, no se ha detectado ningún trabajo empírico que utilice distancias percibidas en Turismo.

En suma, dada la falta de consenso entre los autores, se propone la siguiente hipótesis sin dirección alguna:

H.2.2: *La distancia incide en la elección de los destinos.*

Con relación a la medición de la distancia, los estudios proponen diferentes indicadores de la distancia real, lo que representa un problema operativo en la modelización de la elección de destinos turísticos. En concreto, los trabajos utilizan la distancia euclídea -en kilómetros o millas- (Wennergren y Nielsen, 1968; Stopher y Ergün, 1979; Moutinho y Trimble, 1981; Peterson et al., 1983; Perdue, 1986; Borgers et al., 1988; Fesenmaier, 1988; Adamowicz et al., 1994; Dellaert et al., 1997; Schroeder y Louviere, 1999), y/o el tiempo de desplazamiento (Louviere y Hensher, 1983; Dellaert et al., 1997; Schroeder y Louviere, 1999; Kemperman et al., 2000). Sin embargo, estas formas de medir la distancia no permiten valorar el efecto negativo del incremento de los costes asociados a la misma (por ejemplo, aumentos de los precios de los carburantes o de las tarifas aéreas), por lo que se han utilizado otros indicadores que consideran los costes implicados en el desplazamiento, y que se abordarán en el siguiente apartado.

Finalmente, en un intento de precisar el impacto de la distancia, Moutinho y Trimble (1991) proponen que la *búsqueda de variedad*[41] es un factor moderador del mismo. En particular, estos autores

[41] Kemperman et al. (2000) analizan el concepto de "*búsqueda de variedad"* en el sector turístico, y distinguen dos tipos de comportamiento diversificador: i) *derivado*, en el que un turista cambia de destino por motivos externos (por ejemplo, exceso de demanda, o la no disponibilidad de una alternativa), y ii) *intencionado*, en el que el cambio de destino respecto a la ocasión anterior constituye en sí mismo un objetivo. En este sentido, los individuos optarán por acudir al mismo destino que en ocasiones precedentes si los elementos que influyen en el comportamiento diversificador ejercen una escasa incidencia en sus decisiones (por ejemplo, si la alternativa deseada sí está disponible, o si los individuos tienden a reducir los riesgos de viajar a destinos desconocidos).

evidencian que un individuo tiene una mayor predisposición a recorrer distancias largas si se trata de un destino no visitado anteriormente, por lo que el esfuerzo adicional implicado en la distancia dependerá de la repetición del destino. Por tanto, siguiendo a estos autores, se propone la siguiente hipótesis:

H.2.3: *La repetición de un destino modera el efecto de la distancia en la elección de los destinos.*

*C) Precios.*

La literatura empírica de elección de destinos estudia habitualmente el impacto del precio a través de modelos probabilísticos. No se debe olvidar que los modelos probabilísticos de elección de destinos son un instrumento eficaz para la fijación de precios, debido a que, por un lado, anticipan los cambios en las probabilidades de elección ante variaciones en las tarifas y, por otro, examinan en qué medida estos cambios pueden compensarse con modificaciones en otros atributos (Schroeder y Louviere, 1999).

En cualquier caso, el análisis de los precios en el sector turístico reviste especial complejidad debido a la variabilidad en la composición de los productos, al alto grado de competencia existente, a las dificultades para predecir los flujos de visitantes (Witt y Moutinho, 1995), y a la naturaleza multidimensional del precio de los productos turísticos[42] (Morley, 1993). Ello conduce a que el impacto de los precios sobre las decisiones haya sido evaluado desde las dos perspectivas siguientes (Sheldon y Mak, 1987; Haider y Ewing, 1990; McCollum et al., 1990; Train, 1998; Kemperman et al., 2000): i) precio global, que considera el precio conjunto de los componentes; y ii) precio de componente, en el que se analizan los precios de los elementos que configuran el producto turístico de forma separada. El tipo de análisis a realizar, -global vs. de componentes-, depende en última instancia del contexto de aplicación. En unas ocasiones, el interés radica en el precio del producto global, mientras que en otras sólo interesan ciertos atributos que requieren especial atención debido a su relevancia como factor de atracción[43].

[42] Como consecuencia de la propiedad de agregabilidad del producto turístico, el precio representa una dimensión multidimensional. No se debe olvidar que existen diversos componentes con precios específicos, como el coste del alojamiento, coste de transporte, costes de restauración, precios de entrada a determinadas atracciones, etc.
[43] En este sentido, Morey et al. (1991;1994a; 1994b), Dellaert et al. (1997), Gat (1998) y Riera (2000) examinan de forma específica el precio del atributo alojamiento. Por su parte, Siderelis y Moore (1998), Train (1998) y Riera

En general, la respuesta de la demanda de bienes turísticos se corresponde con la de un *bien ordinario*, de modo que ante incrementos en los precios su consumo disminuye (Smith, 1995; Lanquar, 2001; Serra, 2002), por lo que el precio se considera como un factor que reduce la utilidad de un destino.

Sin embargo, cabe destacar dos matizaciones a esta generalización de la reacción de la demanda ante cambios en los precios. Por un lado, los precios pueden no ejercer un efecto disuasorio sobre la selección de destino, especialmente en el turismo interno (Pérez, 1995; Usach, 1999). En muchas ocasiones, el turismo realizado por las familias dentro del territorio nacional tiene importantes componentes que no recogen los precios y que resultan decisivos a la hora de elegir el destino. Entre ellos se encontrarían todos los aspectos subjetivos de elección del lugar de vacaciones, como el entorno natural o sociocultural, las relaciones familiares, la existencia de infraestructuras para realizar las actividades preferidas por los turistas, etc.; elementos que no se pueden evaluar económicamente (Usach, 1999).

Por otro lado, dado el carácter hedonista que subyace en muchas ocasiones en el consumo de productos turísticos, los precios elevados no siempre actúan como retractores de la demanda, adquiriendo mayor trascendencia el concepto de "valor por el dinero pagado" (*value for money*), que compara la cantidad abonada con la calidad de las instalaciones y los servicios recibidos (Morrison, 1996). En suma, la falta de consenso sobre el impacto del precio conduce a plantear la siguiente hipótesis sin dirección alguna:

H.2.4: *Los precios influyen en la elección de los destinos.*

Con respecto a la medición del precio se han utilizado diferentes indicadores, en cantidades absolutas o en términos relativos a los ingresos del decisor, lo que representa un problema operativo para la modelización de la elección. Además, las dificultades de los turistas para conocer a priori todos los gastos (por ejemplo, los consumos a realizar en el destino) y el montante exacto de cada componente,

(2000) analizan el coste del transporte. Finalmente, Stopher y Ergün (1979), Louviere y Hensher (1983) y Kemperman et al. (2000) se centran en los precios de las entradas a distintos espectáculos que se celebran en el destino, como eventos deportivos, exposiciones o parques temáticos.

obligan a realizar simplificaciones en las aplicaciones empíricas. En este sentido, diversos autores proponen la utilización de proxies ampliamente disponibles (en comparación con la obtención del listado detallado del precio de los productos y servicios del destino) para reflejar el precio de un destino. En primer lugar, Witt y Martin (1987) y Morley (1994a, 1994b) aplican el tipo de cambio del país de destino. Por otro lado, Eymann y Ronning (1992) usan el diferencial de las paridades de compra entre el origen y los respectivos destinos, obtenido a través del índice de precios al consumo[44]. En esta línea, Usach (1999) indica que la forma correcta de reflejar los precios de un determinado mercado turístico consiste en confrontar los precios de los destinos con aquéllos de los mercados emisores así como con los correspondientes a los destinos competidores.

En tercer lugar, Eymann y Ronning (1997) proponen un procedimiento en dos etapas para calcular los precios totales de los distintos destinos: i) En la primera fase, y para cada tipo de destino, se regresan los gastos turísticos $G_{it}$ de cada individuo $t$ sobre una variable $X_{it}^{(1)}$ que refleja la "intensidad de consumo" en ese destino (por ejemplo, el número de días en el mismo), y sobre características $X_t^{(2)}$ de los individuos

$$G_{it} = \alpha_i + \beta_i X_{it}^{(1)} + \gamma_i X_t^{(2)} + \varepsilon_{it}$$

ii) En la segunda fase se estiman los índices de coste específico $ICE_{it}$ para cada destino y cada individuo, a partir de la expresión

$$ICE_{it} = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i \overline{X}_i^{(1)} + \hat{\gamma}_i X_t^{(2)}$$

donde $\overline{X}_i^{(1)}$ representa el consumo medio de la variable $X_i^{(1)}$ en el destino $i$.

Finalmente, cabe destacar que la literatura empírica emplea ampliamente el coste del viaje como proxy del precio total. Ello obedece a que esta aproximación tiene una base comportamental justificada

[44] Morley (1994c) demuestra que el Índice de Precios al Consumo de una región geográfica es un buen indicador de

por el hecho de que los turistas tienden a utilizar, como variable determinante, aquel coste que representa la mayor proporción del gasto global. En la medida en que el coste del viaje es uno de los mayores gastos que afronta un turista, la literatura sugiere utilizarla como variable subrogada (Walsh et al., 1992; Morley, 1994b). Además, el coste del viaje supone una ampliación del concepto de distancia analizado anteriormente, por lo que confiere a la distancia la ventaja de ser considerada en términos monetarios[45].

No obstante, la medición del coste del viaje tampoco está exenta de problemas. El coste del viaje, $C_{ij}$, está formado por los tres elementos siguientes (Ewing, 1980): i) el coste efectivo de realizar el viaje, que evidentemente está directamente relacionado con la distancia $D_{ij}$; ii) el coste de oportunidad del tiempo destinado al viaje, que representa lo que ganaría un individuo si dedicase el tiempo de viajar a otras actividades que generan valor; y iii) el esfuerzo físico y psicológico de realizar el desplazamiento, que es una función del tiempo, $t_{ij}$. Si dichas variables son trasladadas a una magnitud de medida común, como el valor monetario, se puede definir el coste de viaje mediante la siguiente combinación lineal:

$$C_{ij} = a_1 D_{ij} + (a_2 + a_3) t_{ij}$$

donde $a_1$ es el coste por unidad de distancia, $a_2$ el valor atribuido a cada unidad de tiempo, y $a_3$ el valor del esfuerzo utilizado por unidad de tiempo.

El término $a_1$ referido al coste de la distancia es medible de manera inmediata. Si se trata de viajes realizados mediante transporte público, se considera directamente el precio pagado (Dellaert et al., 1997; Morley, 1991, 1994a; 1994b); y si el desplazamiento se realiza con vehículo propio, se opera con el gasto derivado por unidad de distancia[46]. El análisis de este componente presenta la ventaja, frente a la

los precios turísticos, al evidenciar una alta correlación entre ambos.

[45] Como ya se indicó anteriormente, el desplazamiento turístico puede aportar, por sí mismo, utilidad al turista, por lo que una medición espacial de la distancia -que no refleja el gasto monetario- no siempre comporta una reducción de la satisfacción. En este sentido, la medición de la distancia en términos monetarios conlleva a que su utilidad marginal debe ser negativa en todos los casos, ya que un incremento unitario de la distancia conlleva mayores costes y, por tanto, pérdidas de utilidad (Dubin, 1998).

[46] Dentro de este último caso, Riera (2000) y Siderelis y Moore (1998) asumen un gasto de 24 ptas/km y 0,16$ /milla respectivamente, que representan las magnitudes estándares utilizadas en los estudios de las administraciones

variable distancia, que permite estimar los efectos derivados de los incrementos en los costes por unidad de distancia recorrida.

El cálculo de los parámetros $a_2$ y $a_3$ es más complejo. De hecho, Ewing (1980) señala la imposibilidad de representar el esfuerzo físico y psicológico ($a_3$) en términos monetarios y por unidad de tiempo, por lo que hasta la fecha no se ha modelizado este elemento del coste de viaje. Con relación al coste de oportunidad $a_2$, los primeros análisis de demanda recreativa fundamentan el cálculo de este parámetro en investigaciones realizadas en otros campos, especialmente en los estudios sobre el valor del tiempo de desplazamiento al lugar de trabajo (Cesario, 1976; Edward y Dennis, 1976). Sin embargo, las diferencias existentes entre los viajes de placer y los desplazamientos al trabajo han conducido a criticar estas medidas, debido a la falta de adaptación al contexto turístico (Goodwin, 1976; Ewing, 1980). En su lugar, Hof y Rosenthal (1987) proponen la estimación del valor del coste de oportunidad de los viajes de recreo $a_2$ a partir del cociente entre los parámetros obtenidos de regresar el "número de viajes realizados en un período de tiempo" sobre las variables independientes "número de horas de viaje por el salario" y "coste del transporte". A pesar de ello, el uso de este componente $a_2$ ha sido muy limitado en la literatura. De hecho, únicamente Siderelis y Moore (1998) -apoyándose en la propuesta de Hof y Rosenthal (1987)- y Train (1998) -fijando arbitrariamente este valor[47] como un tercio del salario por hora- han incorporado esta variable en el modelo.

*2.2.2.2.1.2. Otros Atributos*

A continuación, se revisan otros atributos de interés en la elección turística, que permiten un análisis específico posterior del "Excedente del Consumidor Turista" en la sección 3.2.2.2.1.3. En particular, se examinan los relativos a la infraestructura turística y a los recursos naturales[48,49].

públicas de sus respectivos países. En cambio, Train (1998) considera directamente el coste total del consumo de combustible.

[47] En general, Hof y Rosenthal (1987) sugieren que este valor suele oscilar entre 0,25 y 0,5.

[48] Evidentemente, la consideración de estas dimensiones en el análisis empírico requiere una información muy amplia sobre dichos aspectos de un destino (ej., para determinar los atributos más valorados de un hotel se precisa información, no sólo sobre el destino seleccionado, sino sobre el establecimiento hotelero elegido). La falta de dicha información impide la inclusión de estas dimensiones en el estudio empírico del Capítulo III de esta tesis.

*A) Infraestructura Turística*

Bajo el concepto de infraestructura turística se engloban todos los componentes que permiten la formación de un marco apropiado para el desarrollo de la actividad turística (Sirakaya et al., 1996). Básicamente, se trata de una serie de instalaciones que acondicionan un destino y que atraen a los visitantes. Entre ellas destacan las siguientes: i) *Servicios básicos*, como restaurantes (Fesenmaier, 1988; 1994; Haider y Ewing, 1990; Dellaert et al., 1995), facilidad de acceso (Fesenmaier, 1994; Train, 1998; Riera, 2000), servicios de seguridad (Schroeder y Louviere, 1999; Riera, 2000), guarderías (Borgers et al., 1989; Schroeder y Louviere, 1999), y alojamiento (Train, 1998). Dentro de esta última categoría de alojamiento, las características del hotel han suscitado un mayor interés, como el precio, calidad (aproximada por el número de estrellas), localización (Fesenmaier, 1988; Dellaert et al., 1995; Gat, 1998), tamaño (medido en número de habitaciones), tipo de instalaciones (acuáticas, deportivas, etc.), y la proximidad de recursos naturales y de determinados servicios (aeropuertos, por ejemplo) (Haider y Ewing, 1990).

ii) *Amenidades*, como áreas de pícnic (Schroeder y Louviere, 1999; Riera, 2000), comercios (Fesenmaier, 1988; 1994; Haider y Ewing, 1990; Dellaert et al. 1995), instalaciones acuáticas (Fesenmaier, 1988; Schroeder y Louviere, 1999), atracciones diversas (parques temáticos, zoológicos, etc.) (Louviere y Hensher, 1983; Borgers et al., 1989; Kemperman et al., 2000), y la disponibilidad de

[49] Una dimensión alternativa que se utiliza habitualmente en otros contextos de elección (por ejemplo, en centros comerciales) es la imagen. En el ámbito del Turismo, la imagen de un destino representa el conjunto de creencias, ideas e impresiones que un individuo se forma a partir de los atributos del destino (Crompton, 1979). Estas creencias, ideas e impresiones se pueden generar en el individuo a partir de sus experiencias personales, derivadas de la visita a un destino, o bien a partir de fuentes externas procedentes del destino, como las actividades de promoción (Phelps, 1986). Sin embargo, a pesar de que el conocimiento de la formación de la imagen de un destino resulta crucial para el desarrollo de las estrategias de comunicación (Gartner, 1993), el tratamiento de la imagen presenta importantes problemas operativos de medición debido al carácter multidimensional de esta dimensión (Carmichael, 1994; Gallarza et al., 2002). El análisis del efecto que la imagen produce en la elección de un destino implica considerar el *componente cognitivo* o de conocimiento del destino, el *componente afectivo* o de sentimiento hacia el destino y el *componente de expectativas*, que darán lugar al *componente conativo* por el que el individuo manifiesta la intención acerca de viajar al destino (Moutinho, 1987; Gartner, 1993). Las dificultades para medir aspectos internos del individuo y para seleccionar los atributos claves que intervienen en la formación de la imagen, así como para obtener un índice que recoja múltiples dimensiones, representa un importante problema de medición que ha restringido su utilización en la modelización empírica de destinos turísticos (Carmichael, 1994). De hecho, no

determinadas actividades recreativas como natación, pesca, bicicleta de montaña (Borgers et al., 1989; Morey et al., 1991; Schroeder y Louviere, 1999), excursionismo, esquí acuático (Gramann et al., 1985; Fesenmaier, 1988), caza (Miller y Hay, 1981), navegación (Riera, 2000), museos y conciertos (Stopher y Ergün, 1979). Cabe destacar la importancia de este último aspecto de las actividades recreativas disponibles en un lugar turístico (Fesenmaier, 1988), en la medida que la disponibilidad de una de estas actividades puede condicionar, por un lado, la participación en otras, debido a la tendencia cada vez mayor a considerar un destino como un conjunto de actividades, en lugar de observarlas separadamente; y, por otra, también puede condicionar la propia elección del destino (por ejemplo, las actividades existentes en un destino pueden influir en la distancia que un individuo está dispuesto a recorrer (Stopher y Ergün, 1982): un turista puede optar por una playa más lejana si en aquélla puede practicar esquí acuático). En este sentido, la literatura de elección de destinos turísticos pone especial énfasis en que este tipo de actividades pueden ser *atributos críticos* para el turista (Moscardo et al., 1995).

En general, tanto los servicios básicos como las amenidades se recogen en la modelización mediante variables cualitativas que reflejan la existencia de estos elementos, proporcionando mayor utilidad a los destinos (Fesenmaier, 1988; Haider y Ewing, 1990).

iii) La *saturación* o grado de utilización de un destino. Este atributo, directamente relacionado con los *servicios básicos* y las *amenidades*, es considerado por las personas a la hora de elegir el destino (Ewing, 1980), por lo que la literatura de elección lo incorpora en los modelos mediante las percepciones de congestión de los individuos acerca de determinados lugares de ocio (Louviere y Hensher, 1983; Borgers et al., 1999; Schroeder y Louviere, 1999). En cuanto a su vinculación con el atractivo global de un destino $A_j$, Ewing (1980) señala que la saturación mantiene una relación bilateral con aquél: Por un lado, cuanto mayor sea el atractivo de un lugar mayor será la saturación y, por otro, niveles superiores de congestión reducen el atractivo del lugar. Así, definiendo $T_{ij}$ como los flujos entre el origen $i$ y el destino $j$, y $L_j$ como la capacidad del mismo, este autor obtiene el siguiente índice de saturación del destino $j$,

se ha detectado ningún trabajo que incorpore en los modelos de elección probabilísticos la imagen como dimensión explicativa.

$$h_j = \frac{\sum_{i=1}^{I} T_{ij}}{L_j} = \frac{T_j}{L_j}$$

En la medida en que el atractivo del destino *j* cumple que $A_j = f(h_j)$, entonces $A_j = f(T_j)$ donde $T_j$ representa los flujos llegados al destino *j*. Pero, el flujo de personas que llegan al destino *j* también depende de su atractivo, $T_j = f(A_j)$. De esta forma, el impacto que la incorporación o mejora de un atributo ejerce sobre los flujos de visitantes debe medirse tanto a partir de su efecto directo (positivo, debido al aumento de atractivo), como por el efecto inducido a través de la saturación (negativo, debido al incremento de congestión).

*B) Recursos naturales.*

Los recursos naturales de un destino constituyen un conjunto de dimensiones de carácter estrictamente cualitativo que permiten describir las alternativas de elección. Entre ellos se distinguen las siguientes: *características orográficas* (Adamowicz et al., 1994; Schroeder y Louviere, 1999), *atractivo estético* (Train, 1998), *atributos relacionados con aspectos fluviales* (Adamowicz et al., 1994; Walsh et al., 1992; Schroeder y Louviere, 1999), y *características de la flora* (Borgers et al., 1989; Schroeder y Louviere, 1999) y *de la fauna autóctona* (Smith y Munley, 1978; Hay y McConnell, 1979; Adamowicz et al., 1994; Adamowicz et al., 1995; Train, 1998). Estos atributos se incluyen en los modelos a través de variables nominales que indican su presencia o ausencia, con la excepción del atractivo estético que viene recogido con escalas de valoración subjetiva. Evidentemente, la existencia (o mejora) de uno de estos atributos aumenta el atractivo de un lugar y, por tanto, la probabilidad de selección. Finalmente, una cuestión importante relacionada con los recursos naturales y con las infraestructuras turísticas, es el análisis del valor que los individuos atribuyen al uso turístico de dichos recursos, medido a través del Excedente del Consumidor, y que se expone a continuación.

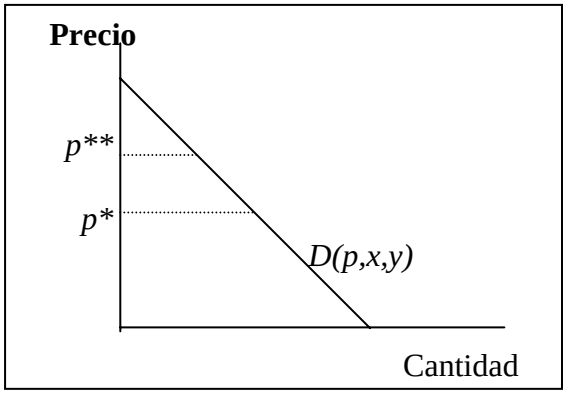
*2.2.2.2.1.3. Excedente del Consumidor Turista*

En el marco de las decisiones de Marketing resulta fundamental el estudio del impacto que puede producir la mejora o instalación de una infraestructura turística o atributo natural en el comportamiento de los consumidores. Para ello, y ante la decisión de desarrollar una innovación de este tipo, se requiere comparar los beneficios actuales con los que se alcanzarían potencialmente con dicha mejora; siendo especialmente útil el examen del "valor" que los clientes otorgan a ambas situaciones (Smith, 1995). De forma análoga, el razonamiento es válido para un empeoramiento en uno de los atributos.

La medida habitual del bienestar alcanzado por el consumo de un bien o servicio es el "Excedente del Consumidor" (EC) (Smith, 1995), que se obtiene de sustraer de la utilidad *u* derivada de consumir un bien, la cantidad *p* necesaria para adquirirlo: $EC = u - p$, donde la utilidad, expresada en términos monetarios, viene dada por el *precio de reserva*[50] que un individuo asigna a una unidad del producto. Es decir, el EC es la diferencia entre lo máximo que estaría dispuesto a pagar y el precio que realmente se paga. Intuitivamente, se puede expresar como la cantidad monetaria que se tendría que ofrecer a un individuo para que renunciase al consumo de un bien.

Siguiendo este enfoque de medición, la comparación de la situación actual de una instalación o recurso turístico, con aquélla en la que se ha producido un cambio en uno de sus atributos, implica contrastar los excedentes obtenidos en ambas situaciones (Dubin, 1998). Para ello, si *D(p,x,y)* es la función de demanda de un producto, donde *p*=precio, *x*=las características de los individuos e *y*=los atributos del producto; y se fija un precio *p**, el EC representa el área contenida entre la curva *D(p,x,y)* y la recta en el punto *p** (ver Gráfico 1). Ante un incremento de los precios, la pérdida de bienestar viene dada por la diferencia entre el EC al precio *p** y al nuevo precio *p***.

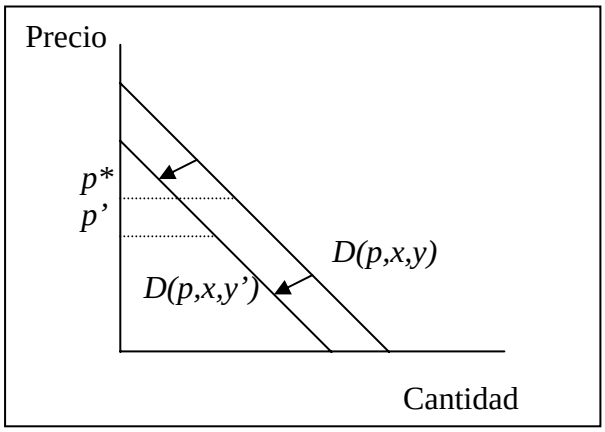
Gráfico 1. Variación del EC ante Cambios en los Precios




Fuente: Elaboración propia a partir de Pindyck y Rubinfeld (2001).

De igual forma, si un cambio (empeoramiento) en un atributo (de *y* a *y'*) de un recurso retrae la demanda, el precio tenderá a bajar a *p'* (ver Gráfico 2). Sin embargo, la variación en el EC no será necesariamente positiva debido al desplazamiento de la curva hacia abajo y a la izquierda. En suma, este cambio en el bienestar de los consumidores debe ser considerado por el responsable de Marketing, para decidir si la modificación del atributo efectivamente se lleva a cabo.

Gráfico 2. Variación del EC ante Cambios en los Atributos




Fuente: Elaboración propia a partir de Pindyck y Rubinfeld (2001).

[50] El precio de reserva hace referencia a la cantidad máxima que un individuo está dispuesto a pagar por consumir

En el ámbito del Turismo, este análisis del Excedente del Consumidor ha sido ampliamente aplicado. Así, el incremento en el bienestar ha venido explicado por la reducción de la aglomeración de gente en los lugares de recreo (Ciccheti y Smith, 1973) y por la mejora de la calidad de las playas (Hanemann, 1978); mientras que la pérdida de bienestar ha sido evidenciada por no desarrollar un determinado perfil de exposición universal (Hensher y Louviere, 1984) y por la contaminación de determinados recursos naturales (Dubin, 1998). Por su parte, Miller y Hay (1981) investigan el efecto negativo de la reducción del hábitat de determinadas especies sobre la participación en actividades turísticas relacionadas con este entorno; mientras que Adamowicz et al. (1994) tratan de encontrar un equilibrio entre las actividades turísticas y la conservación ecológica de parajes naturales.

En cualquier caso, esta corriente del EC presenta diversos problemas operativos en la medición del precio de reserva que finalmente han sido subsanados por la elección discreta. Originariamente, se recurre a la *Valoración Contigente* para determinar directamente el precio extra que podrían llegar a pagar los turistas. La Valoración Contingente se realizaba de dos formas: o bien el individuo indica directamente la cantidad máxima que está dispuesto a pagar, o bien señala este máximo sobre una serie de precios (Smith, 1995). Los principales problemas aparecen con estas formas de recoger la información, debido a que (Loomis, 1988): i) no reflejan el modo en que los individuos eligen en la realidad; ii) las respuestas pueden verse afectadas por sesgos al alza, al proponer un precio mayor del que realmente un individuo estaría dispuesto a pagar; y iii) la arbitrariedad del precio de salida en la serie de precios puede influir en las respuestas.

Sin embargo, estos problemas de medición han sido solventados por los modelos de elección discreta que se aproximan en mayor medida a la realidad del mercado. En concreto, la elección discreta recoge la información de la predisposición de un turista a pagar un determinado precio por acceder a una instalación -nueva o reformada-, a través de una variable dicotómica, teniendo en cuenta que el precio se extrae de forma aleatoria para cada individuo de un conjunto de precios considerados de interés por el analista. A continuación, calcula la función de distribución con respecto al precio *F(p)*, para finalmente aplicar la siguiente expresión que determina el *precio medio máximo* que un conjunto de individuos está

---

un bien (Smith, 1995).

dispuesto a pagar (Loomis, 1988): $DP = \int_0^{\infty} [1 - F(p)]dp$. Creel (1997) evidencia que, incluso en presencia de errores de especificación funcionales, los modelos de elección discreta proporcionan estimadores insesgados de la disponibilidad media de pago.

Otro problema operativo surge del hecho de que muchos recursos son de propiedad pública (no sujetos a las leyes del mercado), por lo que no poseen un "precio de utilización", lo que ha llevado a los analistas turísticos a desarrollar diversos enfoques indirectos para inferir el EC en estas situaciones. Una primera aproximación es la V*aloración a través de Precios Hedónicos* (Cals, 1996), que estima el precio de un recurso a partir de su efecto en un mercado real relacionado. Por ejemplo, los precios corrientes de la actividad inmobiliaria en zonas turísticas son una consecuencia, y por tanto indicadores, de los elementos ajenos a la propia construcción, como la calidad del medio ambiente o las vistas paisajísticas. No obstante, el enfoque con más aceptación es el *Método del Coste del Desplazamiento* (Clawson y Knetsch, 1966), que estima el EC como $\int_{CV}^{\infty} D(CV, x, y)dCV$, equivalente al área anteriormente descrita, donde el precio se sustituye por el coste del viaje *CV* incurrido en el desplazamiento hasta el destino.

No obstante, este método del Coste de Desplazamiento recibe dos críticas importantes (Dubin, 1998): i) no considera la existencia de competencia, por lo que no recoge las variaciones en el EC derivadas de la disponibilidad y uso de otros destinos alternativos; y ii) la construcción de la función de demanda requiere un cierto nivel de agregación de los individuos para determinar el número de viajes realizados desde cada origen a un destino determinado, lo que implica definir las variables explicativas que describen a un individuo representativo de cada origen y asumir, por tanto, pérdidas de capacidad explicativa derivadas de la reducción del tamaño muestral como consecuencia de dicha agregación (Smith, 1995).

En cualquier caso, los inconvenientes de esta aproximación del Coste de Desplazamiento también pueden ser sorteados con los modelos de elección discreta, ya que éstos pueden considerarse como una función de demanda individual para cada alternativa (Williams, 1977), lo que facilita su

aplicación en el contexto de recursos de propiedad pública. Así, dadas dos situaciones distintas de un destino *j*, -actual y la alterada en algún atributo-, con utilidades sistemáticas $V_j^1$ y $V_j^2$, respectivamente, la diferencia en el EC viene dada por la expresión (Ben-Akiva y Lerman, 1985):

$$\sum_{j=1}^{J}\int_{V_j^1}^{V_j^2} P(j/V_1,V_2,...,V_J)dV_1dV_2...dV_J$$

representándose para el caso del logit multinomial, como

$$\ln\sum_{j=1}^{J}e^{V_j^2} - \ln\sum_{j=1}^{J}e^{V_j^1}$$

y para toda la muestra *N*, como:

$$\sum_{i=1}^{N}\left[\ln\sum_{j=1}^{J}e^{V_j^{2i}} - \ln\sum_{j=1}^{J}e^{V_j^{1i}}\right]$$

Esta medida, expresada en términos de utilidad, también puede transformarse en unidades monetarias al dividirse por el coeficiente asociado a una variable monetaria (como el coste del viaje), contenido en la función de utilidad $V_j$.

En suma, el cálculo del EC a partir de estos modelos de elección discreta optimiza el uso de la información debido a que las observaciones son individuales, evitando tener que determinar (muchas veces arbitrariamente) el nivel de agregación apropiado requerido por los métodos de valoración en el caso de los recursos públicos. Además, no sólo admite la existencia de destinos competitivos, sino que está fundamentado en su propia existencia (Dubin, 1998).

*2.2.2.2.2. Influencia de las Características Personales*

La literatura señala que las características de los individuos que influyen en la elección de los destinos turísticos son básicamente las motivaciones, que actúan como factores "push" que "empujan" a la realización de estos viajes turísticos (Moutinho, 1987; Sirakaya, 1992; Gartner, 1993; Sirakaya et al., 1996; Kim y Lee, 2002).

En general, con la selección de un determinado destino para el disfrute del período vacacional, se persigue implícitamente la obtención de un beneficio. Por esta razón, las motivaciones juegan un papel fundamental en la selección de un destino, ya que constituyen los pensamientos internos que dirigen la conducta del turista hacia la consecución de unos fines (Nahab, 1975); es decir, son las razones que llevan a las personas a realizar un viaje (Santos, 1983). Estas motivaciones de los turistas se pueden clasificar en la siguiente tipología (McIntosh y Goeldner, 1984): i) físicas, como la "relajación"; ii) culturales, como conocer otras zonas geográficas; iii) interpersonales, como "socializar" y conocer gente nueva; y iv) de prestigio, como la "autoestima" y la "autorealización".

Incluso, algunos autores, como Calantone y Johar (1984) y Hu y Ritchie (1993) evidencian que la variación en la importancia asignada por los turistas a los atributos de los productos turísticos está originada por las motivaciones de cada situación. Así, una persona que busca *relajación*, valorará de forma distinta a otra que pretende experimentar *aventuras*, el atributo "*posibilidad de practicar rafting en el destino*".

En definitiva, la motivación para realizar un viaje será determinante en la valoración de los atributos así como en la elección del propio destino (Eymann y Ronning, 1997; De Borja et al., 2002). Por todo ello, se propone la siguiente hipótesis centrada en la motivación de búsqueda de relajación[51]:

H.2.5. *La motivación de búsqueda de relajación influye en la selección del tipo de destino turístico.*

Por otro lado, es importante destacar que, si bien las características sociodemográficas son determinantes en las decisiones vacacionales básicas, como salir de vacaciones; en el caso de la elección de destino estas dimensiones son utilizadas generalmente como covariantes[52] de los modelos de elección (Hay y McConnell, 1979; Miller y Hay, 1981; Morley, 1994a; 1994b; Riera, 2000).

*2.2.2.2.3. Impacto Marginal de los Cambios en las Dimensiones Explicativas*

Una característica especialmente relevante de los modelos de elección es su capacidad para determinar la influencia de los cambios en las variables explicativas sobre las probabilidades de elección de las alternativas de destino. Este efecto se mide a través del impacto marginal que produce una variable independiente sobre la probabilidad *P* de elección de una alternativa. De forma general, la elasticidad de la alternativa *i* respecto a cambios en la variable $x_k$, se define como $\varepsilon_{i,x_k} = \frac{\partial P(i)}{\partial x_k} \cdot \frac{x_k}{P(i)}$

Las implicaciones de las elasticidades para el Marketing son importantes debido a que permiten conocer la variación en las respuestas del mercado hacia cada alternativa, ante cambios en sus atributos determinantes y en las características de los individuos. En particular, a continuación se exponen las expresiones de la elasticidad para el Logit Multinomial, dada su extensa utilización y las características específicas que posee (incorpora automáticamente las interacciones entre las variables explicativas contenidas en *P(j)* (Malhotra, 1984)); tanto para el caso de las características de los individuos $z_k$:

$$\varepsilon_{i,z_k} = \left[ \beta_{ik} - \sum_{j=1}^{J-1} P(j)\beta_{jk} \right] \cdot z_k$$

como para los atributos de las alternativas $x_k$:

[51] En particular, esta tesis sólo considera la motivación "búsqueda de relajación" debido a la falta de información disponible sobre un mayor número de dimensiones.
[52] Esta tesis no ha incluido finalmente estas variables como covariantes debido a los problemas empíricos econtrados a la hora de estimar los modelos de elección de destinos.

$$\varepsilon_{i,x_k} = \beta_{ik} x_k (1 - P(i))$$

donde $\beta_{ik}$ es el parámetro que relaciona las variables analizadas -$z_k$ y $x_k$- con *P(i)*, y $\beta_{jk}$ con *P(j)*.

Además de las elasticidades directas, es posible estimar el efecto cruzado que produce el atributo de la alternativa *j* sobre la alternativa *i*. Esta elasticidad indirecta viene dada por la expresión $\varepsilon_{i,x_{jk}} = -\beta_k x_{jk} P(j)$, que refleja la *propiedad de elasticidades cruzadas uniformes*; es decir, las elasticidades cruzadas de todas las alternativas con respecto a un cambio en un atributo de *j* son iguales para todas ellas. No obstante, este resultado, consecuencia de la hipótesis de Independencia de Alternativas Irrelevantes, puede ser irreal en muchas aplicaciones de Marketing, puesto que el hecho de que la elasticidad sea independiente de la alternativa analizada, y únicamente dependa de la alternativa que modifica el atributo, implica que todas las alternativas compiten en el mercado de forma simétrica (Malhotra, 1984).

*2.2.2.3. Definición de la Función de Demanda Turística*

En el ámbito del Marketing, el principal objetivo de cualquier modelo de elección es estimar la demanda de los productos para tomar decisiones. En general, los modelos de elección discreta permiten conocer las funciones de demanda de los productos (destinos turísticos o empresas turísticas), sin más requisito que el de incorporar el precio entre las variables explicativas (Gat, 1998). Así, asumiendo una función de utilidad lineal en precios del tipo $U_t = v(x_j) - \lambda \cdot pr_j$, donde $x_j$ son los atributos de interés y $pr_j$ el precio de la alternativa *j*, es posible representar para un Modelo Logit Multinomial la probabilidad de que el individuo *t* elija *j* como

$$P_{jt} = \frac{e^{v(x_j) - \lambda \cdot pr_j}}{\sum_{l=1}^{L} e^{v(x_l) - \lambda \cdot pr_l}}$$

De esta expresión se obtiene la demanda esperada $q_j = \sum_{t=1}^{T} N_t \cdot P_{jt}$, donde $N_t$ es el número individuos de la población con características similares al individuo *t* (Train, 2002).

Por otro lado, cabe resaltar que los modelos probabilísticos también permiten identificar la *función de demanda inversa*, que facilita el análisis, en términos cuantitativos, de las funciones de ingresos y de beneficios de una empresa o destino turístico. Así, reordenando la expresión de $P_{jt}$, se obtiene que

$$P_{jt} = \frac{e^{v(x_j)-\lambda \cdot pr_j}}{e^{v(x_j)-\lambda \cdot pr_j} + \sum_{\substack{l=1 \\ j \neq l}}^{L} e^{v(x_l)-\lambda \cdot pr_l}} = \frac{1}{1 + e^{\lambda \cdot pr_j - v(x_j)} \sum_{\substack{l=1 \\ j \neq l}}^{L} e^{v(x_l)-\lambda \cdot pr_l}}$$

de donde se llega a que el precio de la alternativa *j* es:

$$pr_j = \frac{1}{\lambda}\left[ v(x_j) + \ln\left( \frac{N - q_j}{q_j \sum_{\substack{l=1 \\ j \neq l}}^{L} e^{v(x_l)-\lambda \cdot pr_l}} \right) \right]$$

En concreto, esta función de demanda es la única detectada en el ámbito del Marketing Turístico, y es estimada por Gat (1998) para la demanda anual de habitaciones de hoteles, a partir de la variable calidad y del atributo precio.

*2.3.2.2.3.1. Análisis de la "No Participación"*

El análisis de la "no participación" es un problema empírico relacionado con la muestra utilizada y que afecta al análisis de la demanda turística. En particular, los estudios basados en encuestas dirigidas

a muestras de turistas en el propio destino permiten describir su comportamiento en términos de alojamiento escogido, actividades practicadas, modo de desplazamiento seleccionado, entre otros; por lo que proporcionan información fundamental para la planificación turística del área estudiada. Sin embargo, estas investigaciones presentan serios problemas a la hora de modelizar la demanda turística ya que quedan afectadas por el *sesgo de selección*, derivado de que la muestra se diseña en función de un destino elegido. Es decir, se asume que todos los individuos (en destino) han optado por realizar un viaje para pasar unos días en un determinado lugar distinto a su residencia habitual, cuando en realidad existe un porcentaje de la población (en origen) que decide no participar en ninguna actividad recreativa[53]. Para evitar este problema de cara a estimar la demanda turística, Morley (1994a) señala que resulta fundamental la incorporación de los procesos de decisión de los individuos que no viajan, por lo que sugiere la obtención de información mediante muestras de población en origen. Además, Riera (2000) indica que para analizar conjuntamente el comportamiento de los no participantes, la encuesta se debe enmarcar en un contexto nacional o regional, que incluya a toda la población[54]: usuarios y no usuarios.

Esta encuestación en origen también evita tener que definir determinísticamente y a priori los destinos sobre los que los turistas realizan su elección, permitiendo mayor flexibilidad en la configuración de los conjuntos de alternativas. Evidentemente, estas ventajas se obtienen a expensas de un mayor esfuerzo de cómputo (el número de alternativas disponibles puede ser muy elevado), y de una gran cantidad de entrevistas requeridas para asegurar un determinado número de elecciones de cada alternativa (Cosslett, 1981); circunstancias que han conducido a que únicamente los trabajos de Eymann y Ronning (1992; 1997), en el marco de la demanda turística internacional, y Morey et al. (1981) y Riera (2000), en un contexto regional, modelizan la demanda turística mediante entrevistas en origen, tanto a participantes como no participantes (ver Cuadro 2).

[53] Además, la información acerca de un destino que proporcionan los turistas que lo han elegido, puede estar sesgada (Seddighi y Theocharous, 2002).
[54] Por otra parte, en ocasiones también pueden aparecer inconsistencias en las estimaciones debido a que las proporciones muestrales de elección de cada alternativa no coinciden con las poblacionales. Para hacer frente a este problema, Manski y Lerman (1977) introducen un término de corrección en la función de maxima-verosimilitud consistente en el ratio del cociente entre ambas proporciones. Un ejemplo de aplicación en el sector turístico puede verse en Dubin (1998).

Por último, con la finalidad de superar todas estas dificultades en la modelización de la demanda turística, los modelos de Elección Discreta Experimental incluyen entre los perfiles la alternativa de "no participación" (Adamowicz et al., 1994; 1998; Haider y Ewing, 1990; Morley, 1994a, 1994b; Schroeder y Louviere, 1999), facilitando la estimación del volumen de demanda (Zwerina, 1997), con independencia del lugar donde se recoja la información. En cualquier caso, no se debe olvidar que los resultados de estos modelos EDE se apoyan en una "declaración de intenciones" por parte de los entrevistados, por lo que las elecciones *reales* pueden no coincidir con las *declaradas*.

*2.3.2.3. Análisis de la Elección y del Gasto Turístico*

El estudio de los determinantes del gasto turístico tiene especial relevancia debido a que se destina a esta partida una proporción del presupuesto familiar cada vez mayor, y porque los factores que influyen en los niveles de gasto realizado en las vacaciones constituyen el primer paso de un análisis más detallado de cada uno de los componentes existentes en el consumo de los productos turísticos, como el gasto en transporte, alojamiento y actividades recreativas, entre otros (Melenberg y Van Soest, 1996).

Cuadro 4. EVIDENCIAS EMPÍRICAS DEL ANÁLISIS DE LA ELECCIÓN Y GASTO TURÍSTICO

| Corrientes de Investigación | Autores | Modelo | Gastos | Dimensiones | Variables explicativas del gasto turístico |
|---|---|---|---|---|---|
| Salir de vacaciones y gasto turístico | Melenberg y Van Soest (1996) | Sistema de ecuaciones: Probit Binomial y modelo de regresión | Gastos turísticos generales | Características personales | - Edad<br>- Ciudad origen |
| Elección de destinos y gasto turístico | Eymann (1995) | Modelo Discreto-continuo | Gastos turísticos generales | Características personales | - Duración de la estancia<br>- Tipo de transporte<br>- Actividades a realizar en el destino |

En concreto, la literatura de elección ofrece dos líneas de investigación que vinculan el gasto turístico[55] con la decisión de salir de vacaciones y con la elección del destino, respectivamente (ver

[55] De forma general, los trabajos que analizan el gasto que los hogares realizan en determinadas partidas se centran exclusivamente en el estudio de los determinantes del gasto de cada hogar sin considerar decisiones previas que pueden contener información relevante del proceso de decisión (Jarque, 1987). Para ello, proponen la aplicación de

Cuadro 4). En opinión de Melenberg y Van Soest (1996), la consideración simultánea de estas decisiones con el gasto turístico permite obtener estimaciones más precisas de sus determinantes.

Una primera corriente de investigación, planteada por Melenberg y Van Soest (1996), propone la aplicación de modelos de elección discreta para analizar simultáneamente las decisiones de participación en actividades turísticas y de gasto turístico. Para ello, estiman un sistema de dos ecuaciones en el que la primera ecuación refleja la decisión de salir de vacaciones (variable dicotómica) con un modelo binomial, mientras que la segunda ecuación representa el volumen de gasto dedicado a actividades turísticas con un modelo de regresión. El sistema a estimar toma la siguiente forma (Heckman, 1978; 1979):

$$\left.\begin{array}{l} U_t = V_t + \varepsilon_t \\ G_t = \begin{cases} V_t^{'} + u_t \text{ si } U_t>0 \\ \text{No existe si } U_t<0 \end{cases} \end{array}\right\}$$

donde $U_t$ representa la utilidad que le reporta al individuo $t$ salir de vacaciones, $G_t$ el gasto realizado en actividades turísticas (evidentemente, sólo existe gasto si el individuo decide ir de vacaciones, $U_t>0$), y $V_t$ y $V'_t$ las funciones que contienen las variables explicativas, que pueden ser comunes o específicas de cada ecuación.

Otra línea de investigación, planteada por Eymann (1995), propone la aplicación de modelos de elección discreta para analizar simultáneamente la elección de destinos (países) y la cantidad de productos turísticos consumidos en cada uno de ellos (que determina las patrones de gasto de un determinado destino). Ello implica estimar un modelo *discreto-continuo*, donde una ecuación explica una variable cualitativa para representar la elección del destino y las restantes ecuaciones explican las variables cuantitativas que reflejan el volumen de gasto realizado en cada destino. El sistema de ecuaciones a estimar presenta la siguiente forma:

modelos de regresión censurada (modelos Tobit) debido a que consideran los hogares que no realizan ningún gasto en estas partidas, censurando la variable que representa los gastos en el valor cero.

$$\left.\begin{array}{l} U_{tj} = V_{tj} + \varepsilon_{tj} \\ G_{t1} = V'_{tj} + u_{t1} \\ \quad\ldots \\ G_{tJ} = V'_{tj} + u_{tJ} \end{array}\right\}$$

donde $U_{tj}$ define la utilidad que reporta la alternativa *j* al individuo *t*, $G_{tj,}$ es el gasto del individuo *t* en el destino *j* $\forall j$=1,...,J, y $V_t$ y $V'_t$ las funciones que contienen las variables explicativas de cada decisión.

Siguiendo estas dos corrientes, la aplicación empírica del Capítulo III propone estimar estos dos sistemas de ecuaciones. La finalidad última es analizar los factores determinantes del gasto turístico, y contrastar las hipótesis propuestas en el siguiente apartado.

*2.3.2.3.1. Determinantes del Gasto Turístico e Hipótesis de Investigación.*

En general, el gasto turístico medio por persona difiere en función de las características del viaje (duración), de las restricciones presupuestarias (ingresos) y de las características sociodemográficas del viajero (edad y tamaño de la ciudad de residencia) (S.G.T., 1992). Éstas se revisan a continuación, proponiendo diversas hipótesis de investigación.

*Duración de la estancia*. Considerando que la duración de la estancia es la *cantidad* de producto vacacional comprada (Rugg, 1973; Morley, 1992), estancias largas deben asociarse con mayores gastos (S.G.T., 1989c; 1993). En este sentido, se propone la siguiente hipótesis:

H.3.1: *Estancias largas se asocian con mayores gastos vacacionales.*

*Ingresos*. La característica personal más utilizada por la literatura para reflejar la capacidad de gasto del consumidor turístico viene representada por los ingresos (Usach, 1999). En esta línea, Van Soest y Kooreman (1987) y Cai (1999) evidencian una relación positiva entre gasto turístico e ingresos, lo que favorece la consideración del Turismo como un *bien normal* (el gasto turístico aumenta conforme se incrementa la renta). En consecuencia, se propone que:

H.3.2: *Un mayor nivel de ingresos determina unos gastos turísticos superiores.*

*Edad*. Con respecto a la relación edad-gastos turísticos, Opaschowski (1990) señala que la edad genera puntos de vista diferentes de las personas hacia el consumo de ocio y vacaciones. Así, las generaciones de jóvenes y de mediana edad consideran que las vacaciones forman parte de su modo de vida, y lo que se gasta de más en las vacaciones debe ser ahorrado durante el resto del año. De hecho, el estudio de la B.A.T. (1989; 1990) detecta una tendencia en los jóvenes a considerar prioritario el gasto referente a las vacaciones, aunque una vez en el destino deseado la mitad de los turistas restringe el consumo de bienes accesorios. En este sentido, Melenberg y Van Soest (1996) obtienen que las familias jóvenes gastan más en actividades turísticas que las de mayor edad. Por ello, se propone la siguiente hipótesis:

H.3.3: *Los gastos turísticos se reducen con la edad.*

*Tamaño de la ciudad de residencia*. Tomando en consideración lo expuesto con respecto a esta variable en los análisis previos, los habitantes de poblaciones mayores manifiestan una necesidad superior de salir de vacaciones debido a una mayor necesidad de "escapar" en busca de relajación (S.G.T., 1989a; 1992); por lo que las familias que viven en ciudades grandes gastan más en turismo que las que viven en ciudades pequeñas (Melenberg y Van Soest, 1996). Así, se propone la siguiente hipótesis:

H.3.4: *El gasto turístico aumenta para los individuos residentes en ciudades de gran tamaño.*
Con el objeto de controlar el impacto de otras variables, se incluye en el modelo el sexo, el estado civil, el tipo de viaje (multidestino) y la distancia recorrida (Eymann, 1995; Cai, 1999).

*2.3.2.4. Elección Temporal del Viaje*

La duración de la estancia representa la demanda temporal de un producto turístico. Estas funciones de demanda temporal de los productos turísticos han sido estimadas tradicionalmente por la literatura con procedimientos habituales de regresión, lo que genera sesgos importantes 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. Una primera aproximación viene dada por el Modelo Logit Multinomial, pero ello implicaría considerar un elevado número de alternativas (0,1,2,3,...días) que impedirían la obtención de estimaciones eficientes[56], por lo que los autores han desarrollado modelos alternativos que permiten representar mejor esta situación. El más conocido es el que se deriva de la distribución de Poisson $P(\lambda)$, donde $\lambda$ 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. Sin embargo, el supuesto de igualdad media-varianza en que se fundamenta este modelo es excesivamente restrictivo para representar el comportamiento de los individuos, surgiendo así el *problema de sobredispersión* por el que el modelo no recoge de forma adecuada la heterogeneidad de los individuos (Gurmu y Trivedi, 1996).

Un modelo que flexibiliza esta restricción es el que se fundamenta en la distribución Binomial Negativa (Cameron y Trivedi, 1998). Para el caso turístico, 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:

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

[56] 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.

donde $\Gamma$ representa la función Gamma, $x_{tk}$ es la característica $k$ del individuo $t$ y $\beta_k$ el parámetro que indica el efecto de $x_{tk}$ sobre $P(y_t)$. El parámetro $\alpha$ 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 $V(y_t) = e^{\sum_{k=1}^{K} \beta_k x_{tk}} + \alpha \cdot e^{2\sum_{k=1}^{K} \beta_k x_{tk}} = \lambda_t + \alpha \cdot \lambda_t^2$.[57]

Dada la ausencia de evidencia empírica de estos modelos con variable dependiente discreta en Turismo, la aplicación empírica del Capítulo III adaptará este modelo Binomial Negativo, con el objeto de analizar los determinantes de la duración de la estancia y de contrastar las hipótesis que se proponen a continuación.

*2.3.2.4.1. Factores Determinantes de la Elección Temporal del Viaje e Hipótesis de Investigación.*

Con el fin de examinar los factores determinantes de la elección temporal del viaje, se revisan distintas dimensiones relacionadas con las restricciones del individuo (días de vacaciones disponibles, su continuidad e ingresos) y con las características sociodemográficas (tamaño de la ciudad de residencia), proponiéndose diversas hipótesis de investigación.

*Restricciones temporales: Días disponibles de vacaciones y su fraccionamiento*. Los modelos teóricos de Rugg (1973) y Morley (1992) proponen que tanto las restricciones temporales como las presupuestarias reducen la duración de la estancia. 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 propone las siguientes hipótesis:

H.4.1a: *Un menor número de días disponibles para las vacaciones disminuye la duración de la estancia.*

[57] 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).

H.4.1b: *La falta de continuidad del período vacacional disminuye la duración de la estancia.*

*Ingresos*. Considerando que las vacaciones son un *bien normal* (Hay y McConnell, 1979; Bardón, 1991; Walsh et al., 1992), a medida que se incrementan los ingresos debe aumentar la *cantidad de vacaciones* contratada, medida por la duración de la estancia (Silberman, 1985). Sin embargo, Mak y Moncur (1979) evidencian que el incremento de la renta disponible para el consumo vacacional ejerce un impacto mayor en el tipo de producto seleccionado que en la duración de la estancia (ej. un turista con ingresos mayores es más probable que opte por unas vacaciones de alta calidad en lugar de otras de inferior calidad y más largas). Ante esta falta de consenso, se propone la siguiente hipótesis H.4.2 sin dirección alguna:

H.4.2: *El nivel de ingresos influye en 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 y la 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. 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.4.3: *Grandes ciudades de origen conducen a estancias más largas.*

Con el objeto de controlar el impacto de otras variables, en línea con otros autores (Mak y Moncur, 1979; Silberman, 1985; Crawford y Godbey, 1987; S.G.T., 1989a; Bardón, 1991; Goytia, 1998; Cai, 1999), se incluyen las siguientes: tipo de viaje (internacional y multidestino), sexo, estado civil, edad, niños y la opinión de salir de vacaciones.

*2.3.2.5. Elección y Preferencias Heterogéneas: Segmentación del Mercado Turístico*

La evolución del mercado turístico en los últimos años ha convertido la segmentación en un elemento de gran importancia en la estrategia de Marketing de las empresas turísticas, debido fundamentalmente a la intensificación de la competencia y a la existencia de una demanda más exigente y heterogénea, que busca una prestación de servicios adaptada a sus necesidades específicas (Díaz e Iglesias, 2000; González y Esteban, 2000).

La presencia de estas preferencias heterogéneas en un mercado puede provocar estimaciones sesgadas e inconsistentes en los modelos de elección que no la consideren explícitamente (Hsiao, 1986), por lo que la literatura de elección propone tres alternativas para recoger esta heterogeneidad (González Benito, 2000): i) aplicar los modelos de elección discreta a los diferentes segmentos de mercado definidos a priori a partir de la similitud de determinadas características de los individuos. (Currim, 1981). En otras palabras, se trata de definir a priori los segmentos a partir de determinadas características personales comunes para estimar a continuación un modelo de elección para cada grupo, y finalmente contrastar las diferencias de los parámetros de cada especificación. En este análisis, si el modelo incluye atributos de los destinos, se pueden detectar los segmentos de individuos que otorgan un mayor valor a los mismos. Este procedimiento ha sido utilizado por Stopher y Ergün (1979) y Moutinho y Trimble (1991), con el fin de detectar las valoraciones que los distintos segmentos atribuyen a las actividades recreativas y a las características de los destinos, respectivamente.

ii) Incorporar directamente las características de los individuos en los propios modelos (Ben-Akiva y Lerman, 1985). En concreto, estos rasgos personales se utilizan como covariantes, de manera que se puede predecir la elección de cualquier individuo, con independencia de su perfil sociodemográfico. En esta línea, Morley (1994) construye un modelo que permite identificar las elección de destinos turísticos internacionales atendiendo a las características personales de los turistas.

iii) Incorporar la heterogeneidad de las preferencias estimando modelos de elección que asumen la existencia de parámetros de respuesta diferenciados para cada individuo. Bajo este enfoque, existen dos aproximaciones: La primera implica la construcción de un modelo de “efectos fijos” que supone la

aplicación de los modelos de elección discreta a un único individuo a partir de una muestra longitudinal de sus elecciones (historial de compra), lo que permite obtener estimaciones individuales de sus coeficientes (Chintagunta et al, 1991). Sin embargo, el uso de este procedimiento posee importantes restricciones derivadas de la información disponible, debido a que el número de observaciones de cada individuo suele ser reducido, y a que sus elecciones quedan limitadas a algunas de las alternativas disponibles, lo que conduce a la aparición de problemas de identificación de parámetros (Rossi y Allenby, 1993).

La segunda aproximación se basa en un modelo de "efectos aleatorios" y propone modelizar la heterogeneidad asumiendo que los coeficientes de las funciones de utilidad de cada individuo varían de acuerdo con una distribución de probabilidad, continua -que da lugar al Modelo Logit de Coeficientes Aleatorios (sección 3.1.2.4.1 del Capítulo I)- o discreta -que conduce al Modelo Logit de Clases Latentes (sección 3.1.2.4.2 del Capítulo I)-. En particular, el Modelo Logit de Clases Latentes ha tenido gran aceptación en la literatura de segmentación debido a que la estimación de los *soportes* -o puntos donde la distribución acumula las mayores *masas de probabildad* (Jain et al., 1994)- permite identificar los *segmentos latentes* representados por grupos de individuos con perfiles de respuesta similares.

Además, la ventaja de la distribución discreta frente a la continua para segmentar radica en el hecho de que no requiere asumir una distribución de probabilidad concreta, ya que los segmentos se obtienen ajustando los datos empíricamente[58] (Cavero y Cebollada, 1999). Sin embargo, este enfoque discreto presenta dos limitaciones (Allenby et al., 1998; Allenby y Rossi, 1999): i) la estimación resulta compleja a partir de seis *soportes*, por lo que presenta problemas para capturar la heterogeneidad completa de la muestra; y ii) la imposibilidad para identificar las preferencias de los individuos situados más allá de un determinado umbral de la función de distribución (p. ej. en las colas de la distribución).

Por ello, algunos autores consideran que la manera óptima de recoger la heterogeneidad del mercado consiste en estimar los parámetros de cada individuo, ya que esto permite recoger cualquier

[58] En este sentido, Heckman y Singer (1984) señalan que las distribuciones discretas poseen suficiente flexibilidad para aproximar cualquier función de distribución con un número suficiente de soportes.

estructura de preferencias de los individuos (Allenby y Rossi, 1999)[59]. En esta línea, Revelt y Train (2002) han propuesto una técnica de segmentación de mercados a partir de las elecciones individuales observadas, basada en el procedimiento de estimación bayesiana de Rossi y Allenby (1993). Este procedimiento se desarrolla en dos etapas. En primer lugar, estima mediante técnicas de simulación las funciones de utilidad individuales de un modelo de elección discreta "Logit con Coeficientes Aleatorios". Y, a continuación, los parámetros individuales referidos a los atributos de la función de utilidad se utilizan como datos de partida de un análisis cluster para formar segmentos de individuos.

Considerando las ventajas de operar con funciones de utilidad individuales, y que hasta la fecha no se ha detectado ninguna aplicación de este procedimiento en Marketing Turístico, se utilizará en el Capítulo III de esta tesis para segmentar el mercado turístico español.

*2.3.2.6. Implicaciones de los Modelos Probabilísticos de Elección*

El análisis del comportamiento de elección es un elemento clave para el diseño de políticas y estrategias de Marketing Turístico. No se debe olvidar que en un contexto donde las empresas turísticas se enfrentan a un rápido incremento en el número de destinos alternativos y de competidores, así como a una clientela más exigente (Altés, 1995), las ventajas competitivas únicamente serán alcanzadas por aquellas organizaciones capaces de reconocer los aspectos más valorados por los turistas, que conducen a la selección de su producto turístico. En este sentido, nuestro trabajo propone que los modelos probabilísticos de elección constituyen un importante instrumento de análisis debido a las siguientes implicaciones para la gestión del Marketing Turístico.

Primero. Diseño del Marketing-Mix. Los modelos de elección proporcionan información útil para el diseño de las políticas de Marketing: i) Políticas de producto. Las empresas deben actuar sobre las percepciones que los clientes tienen de los atributos de sus productos a través de determinadas variables que controlan, y que se consideran dimensiones claves, puesto que los consumidores las utilizan para

[59] Cabe destacar que la literatura econométrica ha prestado escasa atención en la elaboración de procedimientos estadísticos que permitan estimar parámetros individuales, a pesar de que la información que proporcionan estas estimaciones son de gran valor para la toma de decisiones en Marketing (Allenby y Rossi, 1999).

evaluar y comparar productos (Louviere, 1994). En esta línea, los modelos probabilísticos de elección definen la utilidad de cada alternativa a partir de estas dimensiones clave, lo que posibilita el análisis del impacto de la inclusión de nuevos atributos, o de la modificación de los ya existentes, sobre las probabilidades de compra del producto turístico.

En el contexto del diseño de nuevos productos recreativos, los modelos EDE constituyen un instrumento de análisis eficiente (Louviere y Hensher, 1983; Roehl et al., 1993). Ello obedece, por un lado, a que definen la utilidad de cada alternativa a través de una valoración global de todos los atributos, lo que permite observar posibles compensaciones entre ellos y obtener el perfil óptimo de un producto; y, por otro lado, a que se fundamentan en elecciones sobre perfiles hipotéticos, lo que posibilita evaluar de forma inmediata, el impacto derivado de incorporar una alternativa no existente aún en el mercado (Louviere y Hensher, 1983; Louviere y Woodworth, 1983; Lieber y Fesenmaier, 1984; Fesenmaier, 1988; Haider y Ewing, 1990; Fesenmaier, 1994; Dellaert et al., 1995). De igual modo, estos modelos EDE se pueden utilizar para analizar los productos de una empresa, facilitando la toma de decisiones acerca de su cartera de productos (para evitar, por ejemplo, la posible canibalización entre los mismos). En este sentido, la inclusión simultánea de todos los productos permite analizar los efectos cruzados.

ii) Políticas de precio. Tomando en consideración la variabilidad en la composición de los productos turísticos, los modelos de elección han demostrado ser instrumentos eficaces para analizar los precios -desde una perspectiva global y de sus componentes- (Sheldon y Mak, 1987; Haider y Ewing, 1990; Train, 1998; Kemperman et al., 2000). Por un lado, permiten obtener información acerca de la variación de la demanda ante modificaciones en los precios y, por otro lado, posibilitan la identificación de las compensaciones entre los precios y el resto de atributos (por ejemplo, permiten determinar hasta qué punto un turista está dispuesto a pagar un mayor precio a cambio de reducir el tiempo de desplazamiento a un destino).

Asimismo, en el análisis de la *Valoración Contingente* -que determina el precio extra que los turistas pueden llegar a pagar por una mejora de un atributo-, y en el Método del Coste del Desplazamiento -que estima el "precio de utilización" de recursos públicos-, los modelos de elección discreta han supuesto un importante avance debido a que se aproximan a la realidad del mercado a la

hora de recoger la información y evitan los problemas de medición de las técnicas tradicionalmente empleadas (Loomis, 1988; Creel, 1997).

iii) Políticas de distribución. El análisis del modo en que los turistas efectúan sus elecciones y contratan los viajes turísticos es fundamental para las empresas prestatarias de los servicios en destino y para los intermediarios, puesto que ello les permite establecer vínculos comerciales apropiados entre los operadores turísticos y desarrollar políticas eficientes de intermediación. En este sentido, los modelos de elección permiten detectar el tipo de viajes en los que los turistas utilizan los intermediarios y el perfil del intermediario seleccionado, lo que supone un importante instrumento de apoyo a la gestión.

iv) Políticas de comunicación. En la medida que las actividades de promoción influyen en el conocimiento del destino, en los sentimientos hacia el mismo y en las expectativas generadas, las políticas de comunicación son determinantes para la formación de la imagen de un destino (Phelps, 1986; Gartner, 1993). En este sentido, la modelización de elección discreta permite detectar los atributos más valorados de un destino (Carmichael, 1994), lo que supone una valiosa información para el desarrollo de campañas de promoción.

Segundo. Análisis de la segmentación del mercado turístico. La heterogeneidad de la demanda es especialmente patente en la actividad turística, manifestándose en los últimos años con la aparición de diferentes *tipos* de turistas (Sánchez, 2000). Tampoco se debe olvidar que desde un punto de vista del beneficio empresarial, el objetivo es atraer el mayor número de individuos con una elevada propensión de gasto por día de estancia, por lo que su identificación resulta clave para asegurar determinados niveles de rentabilidad. En este sentido, los modelos de elección analizan las características de los individuos y facilitan el tratamiento de la heterogeneidad del mercado, por lo que constituyen una herramienta adecuada para distinguir pautas de comportamiento de elección. Asimismo, estos modelos permiten detectar aquellos clientes que otorgan valor al posicionamiento propuesto por la empresa para un atributo o producto (Louviere, 1994).

Tercero. Análisis de la demanda. Un buen número de decisiones empresariales se apoya en la predicción de la demanda agregada del mercado (Ben-Akiva y Lerman, 1985), en términos del número de

visitantes que un destino turístico espera recibir en un período determinado. En esta línea, los modelos probabilísticos de elección permiten explicar y predecir las cuotas de mercado, cuantificando la demanda de un producto turístico. Además, esta modelización incorpora explícitamente los determinantes de las cuotas de mercado, lo que facilita a los directivos realizar inferencias sobre la variación de la respuesta del mercado ante las decisiones de la propia empresa así como de las rivales.

Del párrafo anterior, también se deduce que la elección probabilística facilita el análisis de la competencia. La incorporación de los productos competidores como alternativas, posibilita el examen de las cuotas de mercado y de los factores determinantes de la selección de un producto de la propia empresa o de los rivales. Ello incidirá en última instancia en las líneas de actuación conducentes a incrementar la demanda de un producto concreto.

Finalmente, la disponibilidad de un instrumento analítico con el que evaluar la rentabilidad social de los proyectos relacionados con el Turismo y la Recreación, es un punto central de interés en la gestión pública del Turismo (Cals, 1996). No se debe obviar que en Turismo se producen externalidades (efectos externos -positivos y negativos- que no quedan internalizados en las transacciones privadas pero que pueden alterar sustancialmente el balance social de la industria), lo que conduce a la necesidad de intervención de las administraciones públicas en el sistema, con el fin de orientar el funcionamiento de la industria hacia la obtención del máximo bienestar colectivo (De Rus y León, 1997). En este sentido, los modelos probabilísticos representan un instrumento básico de apoyo a la gestión, al estimar el Excedente del Consumidor a partir de observaciones individuales (Adamowicz et al., 1995; Dubin, 1998).

En definitiva, el análisis del comportamiento de elección del individuo y de sus determinantes a través de la modelización probabilística puede ser utilizado, por las empresas turísticas para desarrollar actividades de Marketing relacionadas con las políticas de producto, precio, distribución y comunicación, el análisis de la segmentación de mercados, el estudio de la demanda y de la competencia; así como por las administraciones públicas para valorar la rentabilidad social derivada de los recursos turísticos de un destino.

Para terminar, cabe señalar que este segundo capítulo presenta los modelos probabilísticos de elección como instrumento para representar el complejo entramado de interrelaciones existentes en el sistema turístico. En esta línea, se ha presentado una panorámica de la literatura teórica y empírica sobre elección en Turismo, mostrando el estado de la cuestión en cada una de sus parcelas y proponiendo diversas hipótesis de investigación. Básicamente, la Teoría de la Utilidad Aleatoria en la que se fundamentan las aplicaciones empíricas permite reflejar de una manera más realista el comportamiento de los turistas, en comparación con las teorías de elección basadas en la Teoría Económica Neoclásica. Evidentemente, esta modelización no está exenta de problemas operativos, como la medición de algunas de las variables de interés o la definición precisa de las alternativas, entre otras. Sin embargo, estos modelos proporcionan información valiosa para la toma de decisiones de Marketing.

En el siguiente capítulo se aplica este instrumento al caso turístico español en un ámbito nacional, que supera los inconvenientes del carácter regional de los estudios realizados hasta la fecha. Asimismo, se efectúa un análisis integral de las elecciones en Turismo, en el que se contrastan las hipótesis de investigación planteadas, y se propone la utilización de determinados modelos de elección para diversos contextos.

# 3. COMPORTAMIENTO DE ELECCIÓN DEL TURISTA ESPAÑOL

## 3.1. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

Aunque el sector turístico español es uno de los principales motores de la economía (su contribución media en la década de los 90 al PIB ha sido del 11%[60]), evidencia una carencia de propuestas analíticas para el estudio de los factores que explican y condicionan este sector (Uriel et al., 2001). En esta línea, este trabajo pretende profundizar en el mismo con la finalidad de dotarlo de un instrumento objetivo de análisis.

En concreto, los objetivos de esta investigación son los siguientes: En primer lugar, se realiza un análisis integral del comportamiento de elección del turista que incluye varias decisiones. La multiplicidad de decisiones inherentes en el proceso de selección turística y la flexibilidad de la modelización de elección discreta para representar diversos contextos de elección, permiten que este enfoque pueda ser aplicado en un amplio abanico de posibilidades. Sin embargo, la literatura empírica ha adoptado, hasta la fecha, una aproximación parcial estudiando elecciones turísticas específicas. Por ello, y como novedad, se efectúa un análisis integral que investiga simultáneamente distintas elecciones turísticas, a partir de una muestra de ámbito nacional formada por 3.681 individuos, que permite observar el efecto diferenciado que pueden ejercer las dimensiones utilizadas en cada una de las elecciones, sin riesgo de introducir sesgos derivados de la utilización de muestras distintas para cada decisión.

En segundo lugar, este trabajo trata de contrastar las hipótesis planteadas en las líneas de investigación revisadas en el Capítulo II, relativas a las siguientes elecciones: i) Elección del tipo de vacaciones, que a su vez engloba tres decisiones: a) salir fuera del lugar de residencia habitual en el período vacacional, explicando sus factores determinantes (ingresos, tamaño del hogar, edad, situación laboral, tamaño de la ciudad y opinión sobre salir de vacaciones); b) viajar al extranjero frente a la alternativa de permanecer en territorio nacional, lo que puede arrojar luz acerca del perfil del individuo con mayor probabilidad de viajar al exterior, en términos de la organización del viaje, número de niños, nivel

[60] Información obtenida de los informes del Instituto de Estudios Turísticos de varios años.

de estudios, interés del individuo por la cultura y por conocer lugares nuevos; y c) tipo de viaje en términos de su carácter itinerante; es decir, si el individuo opta por permanecer en un lugar fijo o, por el contrario, recorre distintos lugares. Ello se intenta explicar a partir de la organización del viaje y del interés cultural y por conocer lugares nuevos.

ii) Elección de destinos, considerando tres objetivos de investigación: a) examinar los factores determinantes en la elección de destinos, definidos a partir de divisiones administrativas. Ello permite conocer los flujos de personas producidos entre las distintas comunidades autónomas y provincias, así como sus dimensiones explicativas (extensión del destino, superficie y diferencial de precios entre los distintos orígenes y destinos) para el caso español; b) analizar los factores determinantes en la elección de destinos definidos a partir del tipo de producto (atendiendo al carácter urbano -ciudad o pueblo- y su ubicación -costa o interior-), en términos de los precios de los destinos y de las motivaciones personales[61]; y c) examinar el intercambio repetición-distancia, para conocer si el efecto ambiguo de la distancia (para un grupo de personas una mayor distancia supone un efecto disuasorio, mientras que para otro puede aportar utilidad) puede venir moderado por otros factores, como la repetición de un destino.

iii) Elección y gasto turístico, desde dos perspectivas. Por un lado, se analizan simultáneamente las decisiones de salir de vacaciones y de gasto implicado en las actividades turísticas, lo que permite observar las características relevantes de cada decisión; y por otro, se examina la decisión del gasto junto con el tipo de destino seleccionado, que facilita la descripción de los patrones de gasto de cada destino.
iv) Contraste de las hipótesis referidas a la elección de la duración de la estancia (o demanda temporal de un producto turístico) en términos del fraccionamiento y duración de las vacaciones, ingresos y tamaño de la ciudad. Para la consecución de tal objetivo, se propone utilizar, como novedad en Marketing Turístico, un Modelo Binomial Negativo truncado, que permite diferenciar el significado cualitativo del valor cero.

[61] Evidentemente, la contrastación del efecto de la extensión y de la distancia viene impedida por esta definición discontinua en el espacio de dichas alternativas.

Por último, se pretende segmentar el mercado turístico español, proponiendo utilizar, por primera vez en este ámbito, el procedimiento Bayesiano de Revelt y Train (2002) de estimación de funciones de utilidad para cada individuo.

Con estas consideraciones, este capítulo se organiza de la siguiente forma: el segundo epígrafe expone y justifica la metodología propuesta para cada contexto de elección analizado. El epígrafe tercero describe la muestra, las fuentes de datos y las variables utilizadas en el análisis. A continuación, se exponen los resultados obtenidos, para finalizar con las principales conclusiones.

## 3.2. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Este epígrafe describe la metodología de investigación propuesta para cubrir los objetivos indicados en el apartado anterior. En concreto, a continuación se presenta la metodología utilizada en la elección del tipo de vacaciones (sección 2.1), en la elección del destino (2.2), en la elección y gasto turístico (2.3), en la elección de la duración de la estancia (2.4), y en la formación de segmentos turísticos (2.5).

### 3.2.1. Elección del Tipo de Vacaciones

La metodología propuesta para contrastar las hipótesis relativas a las decisiones de salir de vacaciones, de viajes internacionales y de viajes multidestino, se apoya en la aplicación de Modelos Logit Binomiales debido al carácter dicotómico de estas decisiones, en línea con Hay y McConnell (1979), Miller y Hay (1981) y Walsh et al. (1992), entre otros. Así, asumiendo linealidad en los parámetros, la función de utilidad de la alternativa *i*, $U_{it}$, toma la forma siguiente:

$$U_{it} = \sum_{k=1}^{K} \beta_k x_{tk} + \varepsilon_i$$

donde $x_{tk}$ representa la característica $k$ del individuo $t$, $\beta_k$ el parámetro de la variable $k$, y $\varepsilon_i$ el término de error distribuido bajo una función Gumbel. La probabilidad de la alternativa $i$ viene determinada por la expresión (Ben-Akiva y Lerman, 1985):

$$P_{it} = \frac{\exp\left\{\sum_{k=1}^{K} \beta_k x_{tk}\right\}}{1 + \exp\left\{\sum_{k=1}^{K} \beta_k x_{tk}\right\}}$$

Se estimará por máxima verosimilitud, siendo la función objetivo

$$MV(\theta) = \sum_{t=1}^{T} \{d_{ti} \ln P_{ti} + (1 - d_{ti}) \ln[1 - P_{it}]\}$$

donde $d_{ti}$=1 si el individuo $t$ elige la alternativa $i$, y cero en caso contrario; $\theta$ representa los parámetros $\beta_k$ a estimar. Este modelo permite superar las incongruencias del Modelo de Probabilidad Lineal (revisado en el Capítulo I), relativas a las estimaciones probabilísticas fuera del rango (0,1) y al supuesto de cambios constantes en $P_{it}$ con independencia del valor de la variable explicativa (Hay y McConnell, 1979; Maddala, 1983; Scott, 1997).

### 3.2.2. Elección del Destino

La metodología propuesta en la elección de los destinos difiere en función de que los destinos se especifiquen en términos de las divisiones administrativas o del tipo de destino.

#### *3.2.2.1. Divisiones Administrativas*

Para el análisis de la elección a nivel de unidades administrativas (comunidades y provincias) se propone la estimación de Modelos Logit con Coeficientes Aleatorios. Ello obedece a que el gran número

de destinos -17 para las comunidades autónomas y 50 para las provincias-, impide la utilización de los Modelos Logit Multinomiales, debido a que la correlación existente entre los atributos no observables de las distintas alternativas conduciría al incumplimiento de la hipótesis de Independencia de Alternativas Irrelevantes. Tampoco resultaría factible la estimación de Modelos Probit Multinomiales debido a las dificultades de estimación a partir de cuatro alternativas (McFadden, 1986). En suma, la función de utilidad del Logit de Coeficientes Aleatorios viene definida por la expresión

$$U_i = \sum_{h=1}^{H} \beta_{th} z_{ih} + \varepsilon_i$$

donde $z_{ih}$ representa el atributo $h$ de la alternativa $i$, $_{th}$ es el parámetro aleatorio del individuo $t$ referido a la variable $h$, y $_i$ el término de error distribuido bajo una función Gumbel. Así, la probabilidad de elección de la alternativa $i$ se expresa como (Train, 2002):

$$P_i = \int_{\beta_t} \frac{\exp\left\{\sum_{h=1}^{H} \beta_{th} z_{ih}\right\}}{\sum_{j=1}^{J} \exp\left\{\sum_{h=1}^{H} \beta_{th} z_{jh}\right\}} \phi(\beta_t \mid b, W) d\beta_t$$

donde $J$ es el número de alternativas y es la función de densidad de $_t$, asumiendo que $_t$ se distribuye como una Normal de media $b$ y varianza $W$[62].

Sin embargo, la integral anterior no proporciona una solución cerrada, por lo que su estimación requiere aplicar técnicas de simulación[63] (Train, 2001a), con el fin de optimizar la siguiente función de máxima verosimilitud simulada

[62] Train (2002) señala que cuando la estimación de la varianza es significativa, implica una superioridad del Modelo Logit de Coeficientes Aleatorios frente al Modelo Logit Multinomial, debido al incumplimiento de la propiedad IIA.
[63] Esta circunstancia explica que este modelo no haya sido ampliamente utilizado en Marketing hasta hace relativamente poco tiempo (Erdem et al., 2002).

$$MVS(\theta) = \sum_{t=1}^{T} \sum_{j=1}^{J} d_{tj} \ln \left\{ \frac{1}{R} \sum_{r=1}^{R} \frac{\exp\left\{ \sum_{h=1}^{H} \beta_{th}^{r} z_{ih} \right\}}{\sum_{j=1}^{J} \exp\left\{ \sum_{h=1}^{H} \beta_{th}^{r} z_{jh} \right\}} \right\}$$

donde $d_{tj}$ =1 si el individuo *t* elige la alternativa *j*, y cero en caso contrario; y *R* es el número de extracciones de la función de densidad ( $_t$). En este caso, el vector ={*b,W*} representa el estimador máximo verosímil simulado (MSLE, *maximum simulated likelihood estimator*). Para la realización de las extracciones de la función de densidad se utiliza el método de las Secuencias de Halton (ver Apéndice A), que resulta ser superior al de las extracciones aleatorias al reducir el error cometido (Spanier y Maize, 1991; Train, 1999; Munizaga y Alvarez-Daziano, 2001; Hensher, 2001).

*3.2.2.2. Intercambio Repetición-Distancia*

Este apartado pretende analizar el efecto moderador de la repetición de un destino sobre la relación entre la distancia y la elección del destino (a nivel de provincias) [64]. Es decir, se trata de contrastar si el efecto de la distancia sobre la utilidad obtenida al visitar un destino, varía en función de que dicho destino ya haya sido visitado anteriormente (Hipótesis H.2.3). Con este propósito, la metodología a seguir se apoya en el procedimiento propuesto por Sharma et al. (1981), que implica determinar si la interacción entre la variable moderadora y la explicativa es significativa de cara a explicar la variable dependiente: Si la interacción es significativa, se puede afirmar que existe un efecto moderador, siendo posible distinguir entre un *"efecto cuasi-moderador"* y *"moderador puro"* en función de que la variable moderadora explique también por sí misma la variable dependiente. Es decir, si además la variable moderadora (sin interacción) es significativa, se produce un *efecto cuasi-moderador*; en caso contrario, se trata de un *efecto moderador puro.*

En cambio, si la interacción no es significativa, pero la variable moderadora lo es, ésta sería una variable determinante por sí sola, rechazando la existencia de un posible efecto moderador. Finalmente,

en el caso de que ninguna de ellas (efecto interacción y variable moderadora) sea significativa, también se podría manifestar un efecto moderador que se detectaría dividiendo la muestra en dos partes (a partir de la variable moderadora), y observando si existen diferencias significativas en la estimación de los modelos aplicados a ambas submuestras. Sólo si estas diferencias se manifiestan, se puede afirmar que existe un efecto moderador, que, en este caso, actúa sobre el término de error.

En general, el procedimiento de Sharma et al. (1981) se aplica para la regresión lineal. Como novedad, el presente estudio propone su aplicación a la estimación de un Modelo Logit de Coeficiente Aleatorios[65]. Además, este modelo tiene una gran capacidad para recoger la estructura de preferencias de los individuos, lo que constituye una ventaja sobre otros modelos, como el Logit y Probit Multinomial, ya que permite ofrecer resultados en dos niveles: i) La medición directa de la interacción *repetición-distancia*. La estimación de esta interacción permite detectar la existencia de un efecto moderador de acuerdo con el procedimiento de Sharma et al. (1981); y ii) Cálculo de la proporción de individuos de la muestra que manifiestan unas preferencias positivas o negativas hacia un atributo -parámetros mayores o menores que cero, respectivamente-, a través de la normalización $b/W \sim N(0,1)$, propuesta por Train (1998); donde $b$ y $W$ son la media y la varianza de la distribución Normal $\phi(\beta_{th}|b,W)$, siendo $\beta_{th}$ el parámetro del individuo $t$ que mide el efecto de un atributo $h$. En el caso concreto que nos ocupa, este cálculo permite conocer el porcentaje de individuos que está dispuesto a recorrer, nuevamente, largas distancias para llegar a destinos ya visitados anteriormente.

*3.2.2.3. Tipos de Destinos*

La elección de los tipos de destinos pretende distinguir el carácter urbano y la ubicación del destino (Pueblo costero, Ciudad costera, Pueblo del interior y Ciudad del interior), lo que presenta una novedad en la literatura de elección probabilística de destinos turísticos. La metodología propuesta para la elección de estos tipos de destinos se basa en la estimación de un Modelo Logit Anidado, debido a que

[64] Con el fin de realizar mediciones precisas de la distancia, la definición de destino utilizada debe ser lo más desagregada posible (Baxter y Ewing, 1981), en este caso a nivel de provincias.
[65] La expresión de la probabilidad de elección del destino *i* es la misma que la definida en el apartado 2.2.1 que utiliza el estimador simulado de máxima verosimilitud con Secuencias de Halton.

considera el incumplimiento del supuesto IIA, derivado de los factores no observables comunes a algunas alternativas. La estimación de este modelo presenta la ventaja (frente a otros modelos como el MNL o el MNP) de que permite formar *nidos* de alternativas y recoger la estructura de árbol de las mismas. En este sentido, se pretende detectar la especificación óptima, comparando los nidos formados a partir del *carácter urbano*, ("pueblo costero y del interior" versus "ciudad costera y del interior"), y de la dimensión *ubicación*, ("pueblo y ciudad costeros" versus "pueblo y ciudad del interior").

La función de utilidad en este caso se define como la suma de la utilidad de la alternativa *i* y de la utilidad del nido que contiene a *i* (Train, 2002):

$$U_i = \left( \sum_{k=1}^{K} \beta_{kl} x_{tkl} + \varepsilon_{l_i} \right) + \left( \sum_{h=1}^{H} \beta_h z_{ih} + \varepsilon_i \right)$$

donde el primer término entre paréntesis representa las características particulares del nido *l* que contiene a la alternativa *i*, y el segundo los atributos de *i*; $\varepsilon_i$ y $\varepsilon_{l_i}$ son independientes de forma que $\varepsilon_i$ sigue una distribución Gumbel con parámetro de escala unitario, $\varepsilon_i \sim G(1,\eta)$, y $\varepsilon_{l_i}$ es tal que $\max_{i \in l_i} U_i \sim G(\mu,\eta)$.

A partir de Train (2002), la probabilidad de elección de la alternativa *i* viene definida por la expresión:

$$P_i = \frac{\exp\left\{ \sum_{h=1}^{H} \beta_h z_{ih} \right\}}{\sum_{j=1}^{I_i} \exp\left\{ \sum_{h=1}^{H} \beta_h z_{jh} \right\}} \frac{\exp\left\{ \sum_{k=1}^{K} \beta_{kl} x_{tkl} + \tau \ln\left( \sum_{j=1}^{I_i} \exp\left\{ \sum_{h=1}^{H} \beta_h z_{jh} \right\} \right) \right\}}{\sum_{l=1}^{L} \exp\left\{ \sum_{k=1}^{K} \beta_{kl} x_{tkl} + \tau \ln\left( \sum_{j=1}^{I_i} \exp\left\{ \sum_{h=1}^{H} \beta_h z_{jh} \right\} \right) \right\}}$$

donde $\tau$ es el parámetro asociado al valor inclusivo (que recoge la correlación interna de las alternativas contenidas en un nido, calculada como 1-$\tau$). Esta probabilidad $P_i$ se estimará por máxima verosimilitud,

optimizando la función $MV(\theta) = \sum_{t=1}^{T} \sum_{j=1}^{J} d_{tj} \ln P_j$ , donde $d_{tj}$ =1 si el individuo *t* elige la alternativa *j*, y cero en caso contrario.

Precisamente, la estimación del parámetro del valor inclusivo permite identificar la especificación óptima. En esta línea, se deben considerar los siguientes aspectos acerca de su valor (Train, 2002): 1) *Parámetro del valor inclusivo unitario.* Si este parámetro es distinto de la unidad la especificación del Modelo Logit Multinomial Anidado es superior al Logit Multinomial (nótese que si $\tau$=1, la expresión de $P_i$ se reduce al Logit Multinomial), porque recogería la estructura de correlaciones de las alternativas contenidas en los nidos; 2) *Rango del parámetro del valor inclusivo.* Este valor debe estar contenido en el intervalo (0,1), ya que en otro caso existiría una mayor correlación entre las alternativas de distintos nidos que entre las del mismo nido, lo que significaría que la especificación propuesta no es adecuada; y 3) *Igualdad de los parámetros de los distintos nidos.* La flexibilidad de este modelo permite estimar un parámetro del valor inclusivo para cada nido, lo que facilita la identificación de patrones de correlación asimétricos entre los diferentes nidos. En este sentido, el rechazo de la igualdad de estos parámetros significa que el Logit Anidado con parámetros inclusivos distintos para los diferentes nidos recoge mejor los patrones de sustitución que el Logit Anidado con un parámetro común a todos los nidos.

### 3.2.3. Análisis de la Elección y Gasto Turístico

La metodología propuesta para analizar los factores determinantes de la elección y gasto turístico se apoya en la estimación de dos modelos, en línea con Melenbert y Van Soest (1996) y Eymann (1995), respectivamente. El primero examina la decisión de salir fuera del lugar de residencia habitual y el gasto implicado en las actividades turísticas, mientras que el segundo estudia la elección de los destinos junto con los gastos realizados en cada uno de ellos. Por tanto, ambos modelos consideran decisiones previas que pueden contener información relevante para el proceso de decisión sobre el gasto.

*3.2.3.1. Análisis Participación-Gasto*

El modelo "participación-gasto" examina conjuntamente las decisiones de gasto y de participación en la actividad turística, lo que permite testar las hipótesis propuestas. Para ello, siguiendo a Melenberg y Van Soest (1996), se estima un sistema de dos ecuaciones, donde la primera representa la decisión de salir de vacaciones con un Modelo Probit Binomial (con variable dependiente (0,1)), y la segunda recoge el comportamiento de gasto turístico con un modelo de regresión. Así, el modelo a estimar toma la forma (Heckman, 1978; 1979):

$$U_t = \sum_{k=1}^{K} \beta_k x_{tk} + \varepsilon_t$$

$$G_t = \begin{cases} \sum_{k=1}^{K} \gamma_k x'_{tk} + u_t \text{ si } U_t>0 \\ \text{No existe si } U_t<0 \end{cases}$$

donde $U_t$ es la utilidad que le reporta al individuo $t$ salir de vacaciones, $G_t$ el gasto realizado en actividades turísticas, y $x_{tk}$ y $x'_{tk}$ las variables explicativas, que pueden ser comunes o específicas de cada ecuación. Asumiendo que las perturbaciones $\varepsilon_t$ y $u_t$ siguen una distribución Normal bivariante de media cero, varianzas $\sigma_\varepsilon$, $\sigma_u$ respectivamente, y covarianza $\sigma_{\varepsilon u}$, la estimación se realizará a través de la función de verosimilitud definida como

$$MV(\theta) = \sum_{t=1}^{T} \{ d_{ti} [\phi(G_t / U_t > 0) \cdot \ln P_i] + (1 - d_{ti}) \ln[1 - P_i] \}$$

donde $d_{ti}$=1 si el individuo $t$ elige la alternativa $i$, y cero en caso contrario. $\phi(G_t/U_t>0)$ es la función de densidad normal de $G_t$ condicionada a los valores positivos de $U_t$, y $\theta$ representa el vector de parámetros $\beta_k$ y $\gamma_k$ a estimar.

*3.2.3.2. Análisis Elección del Destino-Gasto*

El segundo modelo examina conjuntamente la elección de los destinos y la cantidad de productos turísticos que se consumen en cada uno de ellos. En este caso, y siguiendo a Eymann (1995) se estima un sistema de *J*+1 ecuaciones, donde la primera, de variable dependiente cualitativa, representa la elección de un destino, y las *J* restantes, de variable dependiente cuantitativa, reflejan el volumen de gasto realizado en cada destino. Este sistema de ecuaciones presenta la siguiente forma (Dubin y McFadden, 1984; Eymann, 1995):

$$\left.\begin{aligned} U_{tj} &= \sum_{k=1}^{K} \beta_{tk} x_{tk} + \varepsilon_{tj} \\ G_{t1} &= \sum_{k=1}^{K} \gamma_k x'_{tk} + u_{t1} \\ &\ldots \\ G_{tJ} &= \sum_{k=1}^{K} \gamma_k x'_{tk} + u_{tJ} \end{aligned}\right\}$$

donde $U_{tj}$ define la utilidad que reporta la alternativa *j* al individuo *t*; $G_{tj}$ $\forall j$=1,...,J es el gasto del individuo *t* en el destino *j*; $\beta_{tk}$ y $\gamma_k$ son los coeficientes asociados a las variables $x_{tk}$ y $x'_{tk}$ definidas previamente. Asumiendo que $\varepsilon_{tj}$ y $u_{tj}$ se distribuyen, respectivamente, bajo una Gumbel y una Normal, el sistema se puede estimar por máxima verosimilitud. Sin embargo, dada la elevada complejidad de cómputo, se recurre al método de estimación en dos etapas propuesto por Dubin y McFadden (1984), que proporciona estimaciones consistentes. Este procedimiento propone estimar, en primer lugar, los parámetros de un Modelo Logit Multinomial[66] para la primera ecuación y, en segundo lugar, construir un índice corrector que se incluirá en las ecuaciones de gasto como variable explicativa adicional para ajustar sus parámetros; ecuaciones de gasto que se estiman por mínimos cuadrados. Este índice se define como

[66] Dado que esta estimación se apoya en un modelo MNL, se seleccionan las variables explicativas que garantizan el cumplimiento de la hipótesis de Independencia de Alternativas Irrelevantes.

$$IC_{tj} = \sum_{j=1}^{J} \frac{\sqrt{6\sigma^2}}{\pi} \rho_j \left[ \frac{\ln P_{tj}}{1 - P_{tj}} \left( P_{tj} - d_{tj} \right) \right]$$

donde $\rho_j$ representa la correlación entre $\varepsilon_{tj}$ y $u_{tj}$, $\sigma^2$ es la varianza de las características individuales no observadas contenidas en $\varepsilon_t$ $\forall j$; y $d_{tj}$ toma el valor uno si el individuo *t* elige la alternativa *j*, y cero en caso contrario. El parámetro a estimar de este índice, incluido como variable independiente adicional en la regresión del gasto es $\frac{\sqrt{6\sigma^2}}{\pi} \rho_j$. En consecuencia, la ecuación del gasto se expresa como:

$$G_{tj} = \sum_{k=1}^{K} \gamma_k x'_{tk} + \sum_{j=1}^{J} IC_{tj} + u_{tj}$$

### 3.2.4. Análisis de la Elección de la Duración de la Estancia

La metodología aplicada para examinar los factores determinantes de la duración de la estancia se apoya en la estimación de un modelo fundamentado en la distribución Binomial Negativa, que no ha sido aplicado hasta la fecha en Turismo. 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 medir el número de días que el turista pasa fuera de su lugar de residencia habitual, tal y como se indicaba en el epígrafe 3.2.4.

Con el objeto de adaptar el Modelo Binomial Negativo al presente caso es necesario realizar una modificación adicional, puesto que el valor cero 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). Además, 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:

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

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

donde $\Gamma$ representa la función Gamma, $x_{tk}$ es la característica *k* del individuo *t*, $\beta_k$ el parámetro que indica el efecto de $x_{tk}$ sobre $P(y_t|y_t>0)$, y el parámetro $\alpha$ recoge la dispersión de las observaciones.

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

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

$$\left. + y_t \ln \alpha + y_t e^{\sum_{k=1}^{K} \beta_k x_{tk}} - \ln(1 - (1 + \alpha \cdot e^{\sum_{k=1}^{K} \beta_k x_{tk}})^{\alpha^{-1}}) \right\}$$

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.

### 3.2.5. Segmentación a través de Estimaciones Bayesianas de Modelos de Elección con Coeficientes Aleatorios

La metodología propuesta para segmentar el mercado turístico español a partir de las elecciones individuales observadas se basa en el procedimiento de *segmentación bayesiana* propuesto por Revelt y Train (2002), que permite recoger cualquier estructura de preferencias de los individuos y operar con información precisa relativa a cada individuo (ver la sección 3.2.5 del Capítulo II). Ello representa una novedad en el sector turístico.

Esta metodología se desarrolla a través del siguiente proceso en dos etapas (Revelt y Train, 2002): i) estimación bayesiana de los parámetros individuales a partir de un Modelo Logit con Coeficientes Aleatorios (2.5.1); y ii) aplicación de un análisis cluster a los coeficientes individuales estimados (2.5.2).

#### *3.2.5.1. Estimación de los Parámetros Individuales*

Con el objeto de estimar los parámetros individuales de un Modelo Logit de Coeficientes Aleatorios[67] se aplican métodos de estimación bayesianos[68]. El procedimiento de estimación bayesiana toma como punto de partida el Teorema de Bayes. Es decir, dados dos sucesos *H* y *D*, se cumple que

$$P(H/D) = \frac{P(D/H)P(H)}{P(D)}$$

[67] Este modelo se aplica a la selección de destinos definidos en términos de provincias, ya que este nivel de desagregación mayor permite obtener mediciones más precisas de los atributos (Baxter y Ewing, 1981)

[68] Las ventajas de la estimación Bayesiana han sido escasamente aprovechadas por los investigadores de la elección, y sólo a partir del trabajo de Albert y Chib (1993) se han desarrollado distintas técnicas para su aplicación (Allenby y Ginter, 1995; Lenk et al., 1996). Train (2001b) señala que las ventajas principales de los procedimientos Bayesianos frente a los clásicos son los siguientes: i) evitan los problemas habituales de máximos globales y locales, dado que no se fundamentan en la maximización de ninguna función de verosimilitud; y ii) obtienen estimaciones consistentes y eficientes bajo condiciones más flexibles.

donde *D* es el conjunto de datos observados; *H* las hipótesis de partida del vector de parámetros $\theta$; *P(D/H)* la probabilidad de observar los datos, condicionada a que se cumplan estas hipótesis (en la estimación clásica ésta sería la función de verosimilitud); *P(H)* la probabilidad de que se cumpla *H* antes de la observación de los datos, denominada *probabilidad a priori* o *probabilidad previa*; *P(H/D)* es la probabilidad de que ocurra *H* después de observar los datos, denominada *probabilidad a posteriori* o *probabilidad posterior*; y *P(D)* es la probabilidad no condicionada de observar los datos con independencia del cumplimiento de *H*. Considerando que esta última probabilidad *P(D)* es constante para *H*, se suele utilizar como factor de normalización, de forma que *P(H/D)* se escribe como (Train, 2002):

$$P(H/D) \propto P(D/H)P(H)$$

donde $\propto$ significa que *P(H/D)* es proporcional a *P(D/H)P(H)*. Es decir, la probabilidad de que los parámetros $\theta$ tomen un determinado valor se expresa como el producto de la verosimilitud de realización de las observaciones condicionada a los valores de $\theta$ multiplicada por la probabilidad de que se den tales valores. Finalmente, la estimación de $\theta$ es la media de la *distribución posterior*.

Siguiendo el planteamiento formal de Train (2002), las definiciones anteriores se pueden adaptar al caso turístico del siguiente modo. Partiendo de una función de utilidad definida como

$$U_i = \sum_{h=1}^{H} \beta_{th} z_{ih} + \varepsilon_i$$

donde $z_{ih}$ representa el atributo *h* de la alternativa *i*, la verosimilitud de la elección observada $y_t$ para el individuo *t* condicionada a los parámetros *b* y *W* (media y varianza de $\beta_t$, respectivamente) se expresa como

$$L(y_t / b, W) = \frac{\exp\left\{\sum_{h=1}^{H} \beta_{th} z_{ih}\right\}}{\sum_{j=1}^{J} \exp\left\{\sum_{h=1}^{H} \beta_{th} z_{jh}\right\}} \phi(\beta_t / b, W)$$

donde $\phi$ es la función de distribución Normal.

Denominando *k(b,W)* a la *distribución previa* de los parámetros *b* y *W*[69], se obtiene la *distribución posterior K(b,W,$\beta_t$/Y)* para el conjunto de elecciones *Y* de los individuos de la muestra (t=1,..., T) como:

$$K(b,W,\beta_t / Y) \propto \prod_{t=1}^{T} L(y_t / b,W)k(b,W)$$

Cabe destacar que la *distribución posterior* contiene tres tipos de parámetros a estimar $\theta$={*b,W,*$\beta_t$}: la media *b*, la varianza *W*, y los parámetros para cada individuo $\beta_t$, con lo que se obtienen las funciones de utilidad de cada individuo, y por tanto, su estructura de preferencias. La estimación de los parámetros se obtiene a través de la expresión

$$\hat{\theta} = \int_{\theta} \theta \cdot K(\theta / Y) d\theta$$

Esta integral carece de solución cerrada, por lo que nuevamente se recurre a un procedimiento de estimación por simulación, de modo que $\theta$ se estima como la media de las realizaciones simuladas. Sin embargo, la *distribución posterior K($\theta$/Y)* no siempre toma la forma de una distribución conocida de la que se puedan obtener las extracciones de forma inmediata. Por ello, Train (2001a) sugiere para el caso de los modelos de elección, la utilización de Cadenas de Markov de Monte Carlo y, en concreto, los algoritmos de simulación muestral de Gibbs y de Metropolis-Hasting[70] para las extracciones de la función de densidad. (Véase Apéndice A para una descripción de estos algoritmos). Asimismo, Train (2001b) también demuestra que el estimador de la media simulada de la *distribución posterior* es consistente, asintóticamente normal y equivalente al estimador de máxima verosimilitud.

[69] En general, se asume que *b* sigue una distribución Normal y *W* una distribución Gamma Invertida (o distribución Wishart Invertida para el caso multivariante) de tipo $f(W)=W^{-(v+1)/2}e^{-vs/2W}$ siendo *v* los grados de libertad y *s* un parámetro de escala a estimar.
[70] En particular, el algoritmo de Metropolis-Hasting se utiliza para la estimación de los parámetros individuales.

*3.2.5.2. Formación de segmentos*

Una vez obtenidas las estimaciones de los parámetros para cada individuo, se procede a formar los segmentos que manifiestan preferencias similares. Con este fin se aplica el análisis cluster (algoritmo jerárquico de la varianza mínima de Ward) a la matriz de los parámetros de cada individuo. El número final de segmentos se alcanza cuando los segmentos observados expliquen al menos el 65% de la varianza global, y cuando al añadir otro segmento el incremento en la varianza total explicada sea inferior al 5% (Lewis y Thomas, 1990). En opinión de Grande y Abascal (2000) y Gené (2002), este método es el más adecuado cuando se utilizan variables derivadas de procedimientos estadísticos previos. Adicionalmente, se aplica un Análisis de la Varianza, tanto univariante (ANOVA) como multivariante (MANOVA), para confirmar los segmentos obtenidos; es decir, para validar que existen diferencias en la estructura de preferencias de los individuos.

## 3.3. MUESTRA, FUENTES DE DATOS Y VARIABLES

Para alcanzar los objetivos de investigación propuestos, se ha utilizado la información sobre el comportamiento de elección turística, obtenida de una encuesta de ámbito nacional realizada por el Centro de Investigaciones Sociológicas[71]. Ello obedece a las siguientes razones: i) La disponibilidad de información referida al comportamiento turístico; ii) La 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 (descrito en el apartado 3.2.4.3.1 del Capítulo II), 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

[71] En concreto, se trata del estudio "Comportamiento de los Españoles ante las Vacaciones (III)"

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 (ver Apéndice C). La muestra final consta de 3.781 individuos -de los que el 68,72% sale de vacaciones (Tabla 1)-, siendo el error muestral de ±1,24% para un nivel de confianza del 95,5%.

Tabla 1. Muestra y Proporciones de Segmentos Vacacionales

| Tamaño muestral | Salen de vacaciones | No salen de vacaciones |
|---|---|---|
| 3781 | 2598 | 1183 |
| 100% | 68,72% | 31,28% |

### 3.3.1. Definición de Variables

Con el fin de hacer operativos los modelos de elección propuestos, a continuación se definen las variables utilizadas, distinguiendo las variables dependientes y las independientes. Todas estas dimensiones se recogen el cuestionario (ver Apéndice C).

#### *3.3.1.1. Variables Dependientes*

Las variables dependientes empleadas en cada contexto de elección son las siguientes: i) *Elección del tipo de vacaciones.* La naturaleza discreta de las decisiones analizadas -salir de vacaciones, carácter internacional y carácter itinerante- permite representar estas decisiones mediante variables dicotómicas, de modo que el valor 1 recoge para cada una de estas elecciones, la alternativa de salir de vacaciones, de seleccionar un destino internacional y de elegir un viaje multidestino; mientras que el valor 0 significa que el individuo no sale de vacaciones, opta por un destino nacional y selecciona un viaje con destino fijo, respectivamente.

ii) *Elección del destino.* Para reflejar el destino que el turista visita, se utilizan 50 variables dummy para las provincias, 17 para las comunidades autónomas y 4 para el tipo de destino seleccionado

(pueblo de costa o de interior y ciudad de costa o de interior). iii) *Nivel de gasto turístico*. Se mide con una variable cuantitativa que recoge el gasto realizado en las vacaciones. Esta variable se recoge a partir de la estimación global realizada por el individuo, de los gastos extras incurridos en el período de vacaciones. El hecho de que se considera el gasto extra, y no el gasto total (que incluiría los gastos de las partidas de bienes que se consumen normalmente en el lugar de residencia habitual), permite analizar con mayor precisión el efecto de los determinantes del gasto turístico (Melenberg y Van Soest, 1996). Y iv) *Análisis de la duración*. Con el objeto de 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).

*3.3.1.2. Variables Independientes*

A continuación, se consideran las variables explicativas utilizadas, distinguiendo entre los atributos de los destinos y las características de los individuos. Estas variables se incluyen en cada contexto de elección de acuerdo con las hipótesis propuestas para cada caso.

*3.3.1.2.1. Variables Específicas de los Destinos*

Entre las variables específicas del destino, se incluyen las siguientes:

i) *Superficie del destino*. Esta dimensión se mide a través de la extensión del área de destino (comunidades autónomas y provincias) en kilómetros cuadrados, ya que permite reflejar los aspectos cuantitativos y cualitativos de este factor de atracción (Wennergren y Nielsen, 1968; Siderelis y Moore, 1998; Train, 1998), señalados en el Capítulo II. Esta información se obtiene del Anuario Estadístico del INE.

ii) *Distancia al destino*. Se mide a través de los siguientes indicadores utilizados habitualmente en la literatura (Wennergren y Nielsen, 1968; Stopher y Ergün, 1979; Moutinho y Trimble, 1981; Louviere y Hensher, 1983; Peterson et al., 1983; Perdue, 1986; Borgers et al., 1988; Fesenmaier, 1988;

Adamowicz et al., 1994; Dellaert et al., 1997; Schroeder y Louviere, 1999; Kemperman et al., 2000), lo que facilita la comparación de los resultados con otros estudios internacionales: distancia en kilómetros (Distancia 1) y tiempo invertido en el desplazamiento (Distancia 2). La utilización de ambas variables implica la construcción de dos matrices origen-destino de 2.500 datos (de orden 50x50) cada una, en la que se recogen respectivamente, los kilómetros y el tiempo que dista entre cada provincia de origen y destino. Esta información sobre distancias y tiempos de desplazamiento entre los orígenes y destinos se obtiene de la Guía Campsa Interactiva (tomando como puntos de referencia las capitales de provincia). Estas variables se aplican en el modelo de elección de destinos (provincias) que requiere información del destino elegido así como de los destinos alternativos.

iii) Precios de los Destinos (Precios). Siguiendo las recomendaciones de Eymann y Ronning (1992), Morley (1994c) y Usach (1999), esta dimensión se mide a través de un indicador que incorpora simultáneamente medidas de los precios de los destinos elegidos, de los mercados emisores y de los destinos competidores. Para el caso de las CC.AA. y las provincias, el indicador del precio de los destinos viene dado por el diferencial de los índices de precios al consumo entre los distintos orígenes y destinos, publicados por el INE para cada división administrativa, y que muestra los diferentes costes de vida de los mismos. Con relación a los precios de los tipos de destinos, se aplica como *proxy* la propuesta de Eymann y Ronning (1997) presentada en el apartado 4.2.1 de Capítulo II, que plantea el siguiente procedimiento de estimación del índice de coste específico (ICE) para cada destino e individuo: i) se regresa para cada tipo de destino los gastos turísticos $G_{it}$ de cada individuo $t$ sobre el número de días de estancia en el tipo de destino ($X_{it}^{(1)}$) y sobre las características sociodemográficas $X_t^{(2)}$ de los individuos (edad, edad al cuadrado e ingresos[72]):

$$G_{it} = \alpha_i + \beta_i X_{it}^{(1)} + \gamma_i X_t^{(2)} + \varepsilon_{it}$$

ii) Los parámetros estimados, $\alpha_i, \beta_i$ y $\gamma_i$, se utilizan para construir los índices de coste específico $ICE_{it}$ para cada destino y cada individuo, a partir de la expresión

[72] Se seleccionan estas variables porque proporcionan la combinación óptima de acuerdo con el Criterio de Información de Schwarz. La estimación de estos parámetros se muestra en la Tabla B1 del Apéndice.

$$ICE_{it} = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i \overline{X}_i^{(1)} + \hat{\gamma}_i X_t^{(2)}$$

donde $\overline{X}_i^{(1)}$ representa el consumo medio de la variable $X_i^{(1)}$ en el destino *i*.

*3.3.1.2.2. Características de los Individuos*

Las variables utilizadas para describir las características de los individuos, se presentan a continuación, distinguiendo entre las relacionadas con el destino y las características personales:

*3.3.1.2.2.1. Características de los Individuos Relacionadas con el Destino*

En este grupo de dimensiones se enmarcan aquellas características que, siendo propias de cada decisor, están condicionadas por el destino seleccionado, por lo que el valor de cada uno de estos rasgos varía entre los individuos y entre las alternativas. En particular, las variables utilizadas para contrastar las hipótesis son las siguientes:

i) *Repetición del Destino*. Para reflejar la asistencia a un destino en dos ocasiones consecutivas se construye una variable dummy que toma el valor uno si el destino seleccionado en *n* y *n-1* coinciden, y cero en caso contrario (Guadagni y Little, 1983; Moutinho y Trimble, 1991).
ii) *Organización*. La forma de organizar el viaje por los turistas se recoge con una variable dummy que toma el valor uno si el turista utiliza una agencia de viajes, y cero si lo organiza por cuenta propia (Sheldon y Mak, 1987).

iii) *Distancia entre origen y destino (Distancia 3)*. Con el fin de incluir la distancia en los modelos con variable dependiente cuantitativa (en particular, en la ecuación de los gastos), se construye una variable unidimensional[73] que indica la separación física en kilómetros entre el lugar de origen del individuo y el destino seleccionado. El procedimiento de medición es el mismo que el seguido para la

[73] Nótese que la variable Distancia 1 (construida en el apartado 3.1.2.1) tiene una dimensión 50x50.

obtención de la variable Distancia 1 (Para el caso de destinos internacionales se utiliza la distancia euclídea).

iv) *Motivación búsqueda de relajación.* Esta dimensión se mide a través de una variable dummy, donde el valor uno significa que el individuo considera esta motivación para la selección del destino, y cero en caso contrario (McIntosh y Goeldner, 1984; Eymann y Ronning, 1997).

*3.3.1.2.2.1. Características Personales.*

En este grupo de dimensiones se incluyen aquellas características propias del turista. Las variables utilizadas en el presente estudio son las siguientes:

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 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.

iv) *Tamaño del Hogar*. El tamaño del hogar se mide a través del número de personas que viven en el mismo (Caswell y McConnell, 1980; Eymann y Ronning, 1992; 1997; Walsh et al., 1992).

v) *Niños*. Recoge el número de niños menores de dieciséis años que realizan el viaje (Moutinho, 1987).

vi) *Edad*. Esta dimensión se mide con una variable expresada en términos cuantitativos (número de años). Con el objeto de contrastar posibles efectos no lineales, se considera adicionalmente el cuadrado de esta variable ($Edad^2$) (Hay y McConnell, 1979; Miller y Hay, 1981). Asimismo, con el fin de flexibilizar aún más 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 (Eymann y Ronning, 1992; 1997).

vii) *Sexo* y *Estado civil*. Variables dicotómicas con la siguiente codificación: hombre=1, mujer=0; y casado=1, soltero=0, respectivamente (Hay y McConnell, 1979; Eymann y Ronning, 1997).

viii) *Estudios*. Se establecen tres niveles de estudios a través de tres variables categóricas: *Estudios1*, Estudios primarios; *Estudios2*, Enseñanza secundaria; y *Estudios3*, Estudios universitarios. La categoría *Estudios1* se toma como referencia. (Caswell y McConnell, 1980; Eymann y Ronning, 1997; Riera, 2000).

ix) *Situación Laboral*. Se establecen cinco situaciones, definidas por las siguientes variables categóricas: *Sit. lab.1*, empleado; *Sit. lab.2*, jubilado; *Sit. lab.3*, desempleado; *Sit. lab.4*, estudiante; y *Sit. lab.5*, labores propias. Como categoría base se toma la *Sit. lab.5* (Riera, 2000; Walsh et al., 1992).

x) *Tamaño de la Ciudad*. El tamaño del lugar de residencia 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).

xi) *Indicadores unidimensionales de aspectos internos del individuo*. Se incluyen las dos dimensiones siguientes: i) La *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). ii) El *interés por conocer lugares nuevos* y el *interés por ampliar cultura* son dos dimensiones que se recogen con dos variables dummy, respectivamente, que toman el valor uno si los individuos consideran estos aspectos a la hora de planear las vacaciones (Hsieh et al., 1993).

La Tabla 2 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.

TABLA 2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LAS VARIABLES

| Variable | Media/Proporción | Desviación Estándar |
|---|---|---|
| VARIABLES DEPENDIENTES | | |
| Salir de vacaciones | 0,687 | 0,463 |
| Destinos internacionales | 0,058* | 0,233 |
| Destinos fijos | 0,733* | 0,442 |
| Tipo de destino (pueblo costero) | 0,420* | 0,493 |
| Tipo de destino (ciudad costera) | 0,196* | 0,397 |
| Tipo de destino (pueblo del interior) | 0,279* | 0,448 |
| Tipo de destino (ciudad del interior) | 0,103* | 0,304 |
| Gastos turísticos (en euros) | 756,007* | 942,507 |
| Duración de la estancia | 21,050* | 17,300 |
| VARIABLES INDEPENDIENTES | | |
| Caracts. Individuo-Destino | | |
| Repetición | 0,419* | 0,493 |
| Organización | 0,840* | 0,366 |
| Motivación búsqueda de relajación | 0,095* | 0,293 |
| Distancia 3 | 659,01 | 1565,280 |
| Caracts. Personales | | |
| 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. hogar | 3,440 | 1,440 |
| Niños | 0,430 | 0,770 |
| Edad | 43,570 | 17,520 |
| Edad$^2$ | 2.209,250 | 1.700,400 |
| Edad1 | 0,190 | 0,392 |
| Edad2 | 0,392 | 0,488 |
| Edad3 | 0,277 | 0,447 |
| Edad4 | 0,141 | 0,348 |
| Sexo | 0,476 | 0,499 |
| Estado civil | 0,626 | 0,483 |
| Estudios1 | 0,545 | 0,497 |
| Estudios2 | 0,276 | 0,447 |
| Estudios3 | 0,188 | 0,390 |
| Sit. lab.1 | 0,442 | 0,496 |
| Sit. lab.2 | 0,180 | 0,384 |
| Sit. lab.3 | 0,980 | 0,140 |
| Sit. lab.4 | 0,087 | 0,281 |
| Sit. lab.5 | 0,191 | 0,393 |
| Tmño. ciudad1 | 0,207 | 0,405 |
| Tmño. ciudad2 | 0,280 | 0,449 |
| Tmño. ciudad3 | 0,320 | 0,466 |
| Tmño. ciudad4 | 0,180 | 0,384 |
| Opinión favorable hacia las vacacs. | 0,665 | 0,471 |
| Interés por ampliar cultura | 0,093 | 0,290 |
| Interés por conocer destinos nuevos | 0,323 | 0,467 |

*Proporciones calculadas sobre los individuos que salen de vacaciones.

## 3.4. RESULTADOS OBTENIDOS

Con carácter previo a la aplicación de los distintos modelos, conviene realizar un estudio pormenorizado de la correlación existente entre las variables explicativas con el fin de evitar la posible multicolinealidad. La Tabla 3 muestra las correlaciones entre las variables, así como los niveles de

significatividad. Su impacto sobre los resultados finales se limita seleccionando las variables independientes no colineales, por lo que las ecuaciones presentadas para cada modelo constituyen diferentes combinaciones de aquéllas, diseñadas para solventar colectivamente el problema de la multicolinealidad.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos referidos a los siguientes contextos de elección: i) elección del tipo de vacaciones, que engloba la decisión de salir fuera del lugar de residencia habitual en el período vacacional, la decisión de viajar al extranjero frente a la alternativa de permanecer en territorio nacional y la elección del tipo de viaje en términos de su carácter itinerante; ii) elección de destinos, considerando la definición de los mismos a partir de divisiones administrativas (CC.AA. y provincias), y por tipo de producto (atendiendo al carácter urbano y su ubicación). Asimismo, se ofrecen los resultados relativos al efecto moderador de la repetición sobre la distancia; iii) elección y gasto turístico, teniendo en cuenta las dos perspectivas propuestas (participación y gasto, y elección del destino y gasto); iv) duración de la estancia; y v) segmentación con estimaciones bayesianas.

### 3.4.1. Identificación de los Determinantes de la Elección del Tipo de Vacaciones

En este apartado se examinan los determinantes de la elección de salir de vacaciones, de la elección de viajes internacionales y de los viajes multidestino, contrastándose las hipótesis correspondientes señaladas en el Capítulo II.

#### *3.4.1.1. Determinantes de la Decisión de Salir de Vacaciones*

La identificación de los determinantes de la decisión de salir de vacaciones en términos de las variables correspondientes al bloque de hipótesis H.1.1-H.1.6 (ingresos, tamaño del hogar, edad, situación laboral, tamaño de la ciudad y opinión sobre salir de vacaciones[74]), implica la estimación por máxima verosimilitud de un modelo Logit Binomial que se ofrece en la Tabla 4.

[74] Adicionalmente, se controla el efecto del sexo y del estado civil.

Con relación a la significatividad conjunta e individual de las variables explicativas del modelo son destacables los siguientes aspectos. Por un lado, los tests de ratio de verosimilitud (RV) de significación conjunta de las variables permiten concluir, en todas las ecuaciones, que se obtiene información significativa al introducir características individuales, en línea con lo sugerido por varios autores (Eymann y Ronning 1992; 1997; Hay y McConnell, 1979; Miller y Hay, 1981; S.G.T., 1992; Walsh et al., 1992). Es decir, las variables analizadas son colectivamente significativas a un nivel inferior al 0,1%. Asimismo, con el fin de determinar la especificación que mejor representa el modelo se calcula el Criterio de Información de Swcharz[75] (CIS) para cada ecuación. En virtud del mismo, la Ecuación 5 presenta la especificación óptima, lo que viene corroborado por alcanzar el mayor coeficiente $\rho$ de McFadden (15,4%), magnitud considerada aceptable para este tipo de modelos (Hensher y Johnson, 1981). Este resultado implica que la consideración conjunta de las dimensiones incluidas en esta especificación 5 (ingresos, tamaño del hogar, situación laboral, tamaño de la ciudad y la opinión sobre salir de vacaciones) resultan determinantes de esta decisión.

Por otro lado, los tests de significatividad de los parámetros individuales demuestran que las variables relativas a los ingresos, el tamaño del hogar, la situación laboral, el tamaño de la ciudad de residencia y la opinión sobre salir de vacaciones, presentan una mayor influencia sobre esta decisión, siendo significativas a un nivel inferior al 5% en la totalidad de los casos. Las estimaciones de estas dimensiones muestran resultados robustos en las distintas ecuaciones, puesto que las variables presentan idénticos niveles de significatividad en todas ellas.

[75] Este criterio se define como CIS=log($L_{ML}$)-($k$/2)log($M$), donde $L_{ML}$ representa la función de verosimilitud, $M$ el tamaño muestral y $k$ el número de parámetros. Esta medida, además de considerar la función de verosimilitud tiene en cuenta la parsimonia del modelo al controlar por el número de parámetros. El modelo con mayor CIS representa la especificación que mejor ajusta los datos.

TABLA 3. COEFICIENTES DE CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES EXPLICATIVAS.

| | Rep. | Org. | Dur. | Ext. | Itin. | Relaj. | Dist. | Cont. | Días | Ingr. | T hog | Niños | Ed | $Ed^2$ | Ed2 | Sexo | E. civ | Est. | S. lab | T ciud. | I cult | I. nov. | Opin. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Repetición | 1,000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Organiz. | 0,049[c] | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Duración | 0,002 | 0,183[a] | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Extranjero | 0,000 | -0,232[a] | -0,063[b] | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Itinerante | -0,007 | 0,178[a] | 0,096[a] | -0,466[a] | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Relajación | 0,010 | 0,100[a] | 0,081[a] | -0,060[b] | 0,095[a] | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Distancia | -0,048[c] | -0,253[a] | -0,037 | 0,602[a] | -0,0329[a] | -0,060[b] | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Continuidad | -0,463[a] | 0,005 | 0,082[a] | -0,054[b] | 0,188[a] | 0,027 | -0,056[b] | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Días Vacacs. | 0,047[c] | 0,164[a] | 0,759[a] | -0,041[c] | 0,013 | 0,081[a] | -0,035 | -0,065[b] | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | |
| Ingresos | 0,060[c] | 0,006 | 0,004 | 0,149[a] | -0,150[a] | -0,030 | 0,120 | -0,134[a] | 0,086[a] | 1,00 | | | | | | | | | | | | | |
| Tmño. hogar | -0,002 | 0,085[a] | -0,055 | -0,050[b] | 0,057[b] | 0,013 | -0,100 | 0,026 | -0,023 | 0,271[a] | 1,00 | | | | | | | | | | | | |
| Niños | 0,021 | 0,071[b] | 0,017 | -0,075[a] | 0,013 | 0,048[c] | -0,078 | 0,011 | 0,033 | 0,052[c] | 0,211[a] | 1,00 | | | | | | | | | | | |
| Edad | -0,032 | -0,071[a] | 0,161[a] | -0,067[a] | 0,120[a] | 0,055[b] | -0,035 | 0,045[c] | 0,045[c] | -0,323[a] | -0,361[a] | -0,054[b] | 1,00 | | | | | | | | | | |
| $Edad^2$ | -0,026 | -0,073[a] | 0,187[a] | -0,072[a] | 0,132[a] | 0,055[b] | -0,041[c] | 0,050[c] | 0,076[a] | -0,341[a] | -0,372[a] | -0,080[a] | 0,984[a] | 1,00 | | | | | | | | | |
| Edad2 | -0,049[c] | -0,073[a] | 0,142[a] | -0,067[a] | 0,105[a] | 0,057[b] | -0,037 | 0,034 | 0,034 | -0,310[a] | -0,362[a] | -0,047[c] | 0,949[a] | 0,923[a] | 1,00 | | | | | | | | |
| Sexo | -0,009 | 0,027 | -0,038 | -0,001 | -0,048[c] | 0,003 | 0,012 | 0,004 | -0,017 | 0,123[a] | 0,023 | 0,002 | -0,060[a] | -0,062[a] | -0,054[b] | 1,00 | | | | | | | |
| Estado civil | 0,045[c] | -0,001 | 0,002 | -0,057[a] | 0,060[b] | 0,008 | -0,031 | 0,041[c] | -0,064[b] | 0,036 | 0,009 | 0,171[a] | 0,319[a] | 0,229[a] | 0,344[a] | 0,004 | 1,00 | | | | | | |
| Estudios | 0,039 | 0,046[c] | -0,009 | 0,176[a] | -0,214[a] | -0,031 | 0,131[a] | -0,171[a] | 0,088[a] | 0,510[a] | 0,093[a] | 0,014 | -0,403[a] | -0,403[a] | -0,373[a] | 0,127[a] | -0,160[a] | 1,00 | | | | | |
| Sit . Laboral | 0,003 | 0,035 | 0,081[a] | -0,058[a] | 0,110[a] | -0,015 | -0,082[a] | 0,090[a] | 0,067[b] | -0,183[a] | 0,125[a] | 0,019 | -0,012 | -0,409[a] | -0,037[c] | -0,453[a] | 0,015 | -0,187[a] | 1,00 | | | | |
| T. ciudad | 0,025 | 0,117[a] | 0,166[a] | 0,034[c] | -0,020 | 0,039 | 0,012 | -0,013 | 0,145[a] | 0,165[a] | -0,035[c] | -0,075[a] | -0,006 | 0,007 | -0,015 | 0,003 | -0,059[a] | 0,190[a] | -0,026 | 1,00 | | | |
| Int. Cultural | -0,018 | -0,106[a] | -0,089[a] | 0,186[a] | -0,232[a] | -0,030 | 0,171[a] | -0,063[b] | -0,053[b] | 0,104[a] | -0,030[c] | -0,035 | -0,047[b] | -0,054[b] | -0,042[c] | 0,011 | -0,073[a] | 0,181[a] | -0,046[b] | 0,005 | 1,00 | | |
| Int. Novedad | -0,042 | -0,203[a] | -0,179[a] | 0,150[a] | -0,280[a] | -0,079[a] | 0,169[a] | -0,059[b] | -0,137[a] | 0,055[b] | 0,024 | -0,034 | -0,121[a] | -0,121[a] | -0,113[a] | -0,005 | -0,071[a] | 0,091[a] | -0,016 | -0,083[a] | 0,170[a] | 1,00 | |
| Opinión | -0,011 | 0,006 | 0,057[b] | 0,047[a] | -0,009 | -0,006 | -0,006 | -0,031 | 0,055[b] | 0,122[a] | 0,031 | -0,002 | -0,070[a] | -0,077[a] | -0,076[a] | 0,022 | 0,000 | 0,065[a] | -0,042[c] | 0,018 | 0,003 | -0,017 | 1,00 |

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

En particular, todas las variables relativas a los niveles de ingresos presentan un signo positivo. Es decir, todos los parámetros son significativamente mayores que el de la categoría de referencia de ingresos inferiores (*Ingresos1*), mostrando las dos categorías de nivel superior el mayor impacto sobre la probabilidad de salir de vacaciones. Ello confirma la hipótesis H.1.1 de que el consumo de productos turísticos aumenta conforme se incrementan los ingresos, por lo que se evidencia que este tipo de producto se comporta como un *bien normal* (Hay y McConnell, 1979; S.G.T., 1989a; 1992; 1993; Bardón, 1991; Walsh et al., 1992).

Por su parte, el tamaño del hogar presenta un signo negativo, lo que significa que los hogares con pocos miembros tienden a salir más de vacaciones debido a la mayor disponibilidad presupuestaria, apoyando así la hipótesis H.1.2 en línea con Crawford y Godbey (1987) y Collins y Tidell (2002). Con relación a la situación laboral, los signos positivos de las categorías 1 y 4, referentes a las personas ocupadas (con mayores ingresos) y a los estudiantes (con más disponibilidad de tiempo), sugieren mayores probabilidades de viajar, siendo sus parámetros significativamente mayores que los referidos a las otras tres categorías, lo que verifica la hipótesis H.1.4 de acuerdo con los resultados obtenidos en otros estudios (S.G.T., 1989a; 1993; I.E.T., 2000).

Asimismo, el tamaño de la ciudad de residencia muestra un signo positivo para las ciudades con mayor número de habitantes (categorías 3 y 4), cuyos coeficientes son significativamente mayores que los referidos a las categorías de tamaños menores (niveles 1 y 2); lo que es indicativo de la existencia de una necesidad de “escapar” de las grandes urbes (Eymann y Ronning, 1992), corroborando la hipótesis H.1.5. El signo positivo de la variable relativa a la opinión favorable/desfavorable a salir de vacaciones refrenda la hipótesis H.1.6 de que una opinión favorable fomenta las salidas de vacaciones. Por tanto, las dimensiones psicográficas de los individuos determinan las decisiones vacacionales, en línea con Plog (1994), González y Díaz (1996), Ashok et al., (2002) y Seddighi y Theocharous (2002).

TABLA 4. FACTORES DETERMINANTES DE SALIR VACACIONES CON LOGIT BINOMIAL

(1= salir de vacaciones; 0= no salir de vacaciones. Errores estándar entre paréntesis)

| Variables Independientes | Ecuación 1 | Ecuación 2 | Ecuación 3 | Ecuación 4 | Ecuación 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Ingresos2 | 0,744[a] | 0,823[a] | 0,746[a] | 0,836[a] | 0,751[a] |
| | (0,114) | (0,112) | (0,114) | (0,112) | (0,114) |
| Ingresos3 | 1,705[a] | 1,900[a] | 1,709[a] | 1,910[a] | 1,712[a] |
| | (0,175) | (0,170) | (0,175) | (0,170) | (0,175) |
| Ingresos4 | 2,681[a] | 2,931[a] | 2,682[a] | 2,930[a] | 2,678[a] |
| | (0,480) | (0,476) | (0,480) | (0,476) | (0,480) |
| Ingresos5 | 2,183[c] | 2,254[c] | 2,171[c] | 2,261[c] | 2,182[c] |
| | (1,094) | (1,086) | (1,094) | (1,085) | (1,094) |
| Tmño. hogar | -0,142[a] | -0,141[a] | -0,140[a] | -0,137[a] | -0,135[a] |
| | (0,038) | (0,037) | (0,038) | (0,037) | (0,0038) |
| Edad | -0,006 | -0,034 | -0,015 | | |
| | (0,004) | (0,017) | (0,018) | | |
| $Edad^2$ | | 0,0002 | 9E-05 | | |
| | | (0,0001) | (0,0001) | | |
| Edad1 | | | | 0,371 | 0,182 |
| | | | | (0,199) | (0,251) |
| Edad2 | | | | 0,125 | 0,129 |
| | | | | (0,153) | (0,200) |
| Edad3 | | | | -0,234 | -0,204 |
| | | | | (0,152) | (0,173) |
| Sit. lab.1 | 0,302[c] | | 0,306[c] | | 0,302[c] |
| | (0,140) | | (0,140) | | (0,140) |
| Sit. lab.2 | 0,267 | | 0,249 | | 0,186 |
| | (0,171) | | (0,175) | | (0,174) |
| Sit. lab.3 | -0,112 | | -0,114 | | -0,115 |
| | (0,188) | | (0,189) | | (0,188) |
| Sit. lab.4 | 1,037[a] | | 1,008[a] | | 1,031[a] |
| | (0,290) | | (0,297) | | (0,300) |
| Tmño. ciudad2 | -0,034 | -0,035 | -0,032 | -0,029 | -0,028 |
| | (0,133) | (0,132) | (0,133) | (0,133) | (0,134) |
| Tmño. ciudad3 | 0,494[a] | 0,501[a] | 0,496[a] | 0,507[a] | 0,505[a] |
| | (0,134) | (0,132) | (0,134) | (0,132) | (0,134) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tmño. ciudad4 | | 0,691[a] | 0,664[a] | 0,694[a] | 0,676[a] | 0,704[a] |
| | | (0,163) | (0,161) | (0,163) | (0,161) | (0,163) |
| Opinión Vacacs. | | 1,160[a] | 1,169[a] | 1,160[a] | 1,168[a] | 1,162[a] |
| | | (0,097) | (0,097) | (0,097) | (0,097) | (0,097) |
| Constante | | -0,515 | 0,364 | -0,357 | -0,619[b] | -0,878[a] |
| | | (0,304) | (0,406) | (0,455) | (0,188) | (0,242) |
| Variables de Control | Sexo | | -0,189[c] | | -0,189[c] | |
| | | | (0,095) | | (0,095) | |
| | Estado civil | 0,206 | 0,137 | 0,224 | 0,147 | 0,227 |
| | | (0,115) | (0,117) | (0,121) | (0,116) | (0,120) |
| MV($\theta$) | | -1.314,70 | -1.330,58 | -1.314,59 | -1.327,67 | -1.311,99 |
| CIS | | 1,111 | 1,112 | 1,114 | 1,113 | 1,115 |
| RV | | 474,40[a] | 463,21[a] | 474,61[a] | 469,04[a] | 479,81[a] |
| ρ | | 0,152 | 0,148 | 0,152 | 0,150 | 0,154 |

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

En cuanto a la edad, no se detecta influencia de esta variable en ningún caso -lineal, curvilínea o por niveles-, ya que los parámetros que la relacionan con la probabilidad de salir de vacaciones no son significativos, lo que impide contrastar la hipótesis H.1.3 de no linealidad. La no significatividad de la edad sugiere, en línea con Collins y Tisdell (2000; 2002a), que existen otros factores personales que empujan a un individuo a salir de vacaciones con independencia de su edad.

Cuadro 5. CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS EN LA ELECCIÓN DE SALIR DE VACACIONES

| | Hipótesis | Acepta | Rechaza |
|---|---|---|---|
| H.1.1 | *Mayores niveles de renta del individuo se asocian con mayores probabilidades de emprender viajes vacacionales.* | X | |
| H.1.2 | *Mayores tamaños de hogar reducen la propensión a realizar viajes vacacionales.* | X | |
| H.1.3 | *La edad ejerce un efecto no lineal sobre la probabilidad de salir de vacaciones.* | | X |
| H.1.4 | *La situación laboral incide en las probabilidades de realizar viajes vacacionales.* | X | |
| H.1.5 | *Un mayor tamaño de la ciudad de origen conlleva una mayor propensión a viajar durante las vacaciones.* | X | |
| H.1.6 | *Las opiniones favorables a ir de vacaciones de los individuos inciden positivamente en la opción de salir fuera de su lugar de residencia habitual.* | X | |

Finalmente, con relación a las variables de control, el sexo resulta significativo, siendo el masculino el que parece influir negativamente en la probabilidad de salir de vacaciones; mientras que el estado civil no parece incidir en esta decisión. En suma, el Cuadro 5 muestra el resultado final del contraste de las hipótesis de investigación.

*3.4.1.2. Determinantes de la Elección de Destinos Internacionales*

La identificación de los determinantes de la elección de un destino internacional en términos de las variables correspondientes al bloque de hipótesis H.1.7-H.1.11 (utilización de intermediarios, número de niños, nivel de estudios, interés del individuo por la cultura y por conocer lugares nuevos[76]) implica la estimación, por máxima verosimilitud, de un modelo Logit binomial que se ofrece en la Tabla 5.

TABLA 5. FACTORES DETERMINANTES DE SALIR DE VACACIONES AL EXTRANJERO CON LOGIT BINOMIAL

(1= destino internacional; 0= destino nacional. Errores estándar entre paréntesis)

| Variables Independientes | Ecuación 1 | Ecuación 2 |
|---|---|---|
| Organización | 1,416[a] | 1,234[a] |
| | (0,190) | (0,231) |
| Niños | -0,253[c] | -0,380[a] |
| | (0,103) | (0,142) |
| Estudios2 | 0,337 | |
| | (0,226) | |
| Estudios3 | 1,113[a] | |
| | (0,217) | |
| Interés cultural | 0,839[a] | 1,073[a] |
| | (0,217) | (0,250) |
| Interés por destinos nuevos | 1,183[a] | 0,998[a] |
| | (0,181) | (0,220) |
| Constante | -3,754[a] | -3,089[a] |
| | (0,243) | (0,477) |

[76] Adicionalmente, se controla el efecto del sexo, el estado civil, la edad y el nivel de ingresos.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Variables de Control | Sexo | 0,043 | -0,005 |
| | | (0,175) | (0,214) |
| | Estado civil | -0,159 | -0,075 |
| | | (0,187) | (0,261) |
| | Edad | | -0,008 |
| | | | (0,008) |
| | Ingresos 2 | | -0,122 |
| | | | (0,341) |
| | Ingresos 3 | | 0,515 |
| | | | (0,352) |
| | Ingresos 4 | | 0,708 |
| | | | (0,460) |
| | Ingresos 5 | | 1,908[c] |
| | | | (0,775) |
| MV($\theta$) | | -485,13 | -338,00 |
| CIS | | 0,457 | 0,470 |
| RV | | 208,06[a] | 134,30[a] |
| $\rho$ | | 0,176 | 0,165 |

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

En cuanto a la significatividad conjunta e individual de las variables explicativas del modelo[77] son destacables los siguientes aspectos. La estimaciones son globalmente significativa al 0,1%, de lo que se deduce que las dimensiones analizadas parecen influir en esta decisión. En particular, el coeficiente $\rho$ de McFadden se sitúa en torno al 17%, lo que significa que las variables independientes del modelo explican un porcentaje aceptable de la probabilidad de seleccionar viajes internacionales.

Con relación a los parámetros individuales se evidencia que el uso de intermediarios, el número de niños menores de dieciséis años, el nivel de estudios y las dimensiones psicográficas son determinantes en la realización de viajes al extranjero, al ser todas significativas a un nivel inferior al 5%.

[77] En función de las hipótesis planteadas se analizan las variables correspondientes, por lo que el número de ecuaciones no colineales varía de un contexto de elección a otro.

En particular, el signo positivo de la variable organización corrobora la hipótesis H.1.7, que vincula la utilización de intermediarios con los viajes internacionales, es decir, productos de complejidad elevada, ya que ello permite reducir la incertidumbre inherente en los mismos (Mak y Mancur, 1980; Sheldon y Mak, 1987; Bote et al., 1991). El número de hijos menores de dieciséis años que realizan el viaje presenta un signo negativo, por lo hay una preferencia por elegir un destino nacional cuando se viaja con ellos (S.G.T., 1989b), lo que apoya la hipótesis H.1.8. Esto evidencia que los niños son considerados a la hora de seleccionar un destino (Hsieh et al., 1993; Sheldon y Mak, 1987; Stemerding et al., 1999).

El signo positivo de la variable relativa al nivel de estudios universitarios (*Estudios3*) sugiere que aquellos individuos con este tipo de estudios presentan una mayor propensión a viajar al extranjero en relación con estudios inferiores, verificando así la hipótesis H.1.9. Ello implica que la cultura y el conocimiento del idioma extranjero son aspectos importantes en este contexto, en línea con Eymann y Ronning (1997). En cuanto a las dimensiones psicográficas, los signos positivos confirman la influencia del "interés por ampliar la cultura" y del "interés por conocer lugares nuevos" en la decisión de viajar al extranjero (Anderson, 1970; Mayo y Jarvis, 1981; Santos, 1983), apoyando las hipótesis H.1.10 y H.1.11, respectivamente. Finalmente, las variables de control "sexo", "estado civil" y "edad" no parecen influir en la decisión de viajes internacionales, mientras que la categoría superior de ingresos presenta un efecto positivo sobre la realización de este tipo de viajes.

Cuadro 6. CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS EN LA ELECCIÓN DE LOS VIAJES INTERNACIONALES

| | Hipótesis | Acepta | Rechaza |
|---|---|---|---|
| H.1.8 | *El número de niños que realizan el viaje es una restricción en la elección de los viajes internacionales* | X | |
| H.1.9 | *Un mayor nivel de estudios del individuo incrementa la propensión a realizar viajes internacionales.* | X | |
| H.1.10 | *El interés del individuo por conocer lugares nuevos incide positivamente en la opción de salir de vacaciones al exterior.* | X | |
| H.1.11 | *El interés del individuo por ampliar su cultura incide positivamente en la opción de salir de vacaciones al exterior.* | X | |

*3.4.1.3. Determinantes de la Elección de Viajes Multidestinos*

La identificación de los determinantes de la elección de viajes multidestinos en términos de las variables correspondientes al bloque de hipótesis H.1.12-H.1.14 (utilización de intermediarios, el interés del individuo por la cultura y por conocer lugares nuevos[78]) implica la estimación, por máxima verosimilitud, de un modelo Logit binomial que se ofrece en la Tabla 6.

La ecuación estimada es globalmente significativa al 0,1% alcanzando un $\rho$ de McFadden igual al 10,6%, lo que sugiere que las dimensiones analizadas parecen influir en la decisión de los viajes multidestinos, explicando un porcentaje relativamente aceptable de la variabilidad de la probabilidad de elegir este tipo de viajes.

TABLA 6. FACTORES DETERMINANTES DE LOS VIAJES ITINERANTES CON LOGIT BINOMIAL

(1= viaje multidestino; 0= viaje con destino fijo. Errores estándar entre paréntesis)

| Variables Independientes | | Coeficientes |
|---|---|---|
| Organización | | 0,706[a] |
| | | (0,121) |
| Interés cultural | | 1,179[a] |
| | | (0,147) |
| Interés por Destinos nuevos | | 1,100[a] |
| | | (0,101) |
| Constante | | -1,714[a] |
| | | (0,103) |
| Variables de Control | Sexo | 0,322[a] |
| | | (0,097) |
| | Estado civil | -0,173 |
| | | (0,099) |
| MV($\theta$) | | -1.306,34 |
| CIS | | 1,056 |

[78] Adicionalmente, se controla el efecto del sexo y del estado civil.

| | |
|---|---|
| RV | 310,86[a] |
| ρ | 0,106 |

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

Con respecto a los parámetros individuales, se evidencia que el modo de organizar el viaje y las dimensiones psicográficas influyen en la elección de los viajes multidestino, al ser significativas a un nivel inferior al 0,1%. En concreto, la variable organización presenta un coeficiente positivo, lo que apoya la hipótesis H.1.12 de que la utilización de intermediarios se asocia con viajes a varios destinos debido a que los turistas consiguen con mayor eficiencia la agregación de múltiples componentes (Mak y Moncur, 1980; Sheldon y Mak, 1987).

De igual modo, las dos dimensiones psicográficas presentan un signo positivo, lo que apoya las hipótesis H.1.13 y H.1.14 de que aquéllas influyen positivamente en la decisión del tipo de viaje multidestino. En particular, el turista español que manifiesta tener "interés por conocer lugares nuevos" e "interés por ampliar su cultura" se comporta como *visitante itinerante* de acuerdo con la clasificación de Mayo y Jarvis (1981), por lo que parece que la necesidad intelectual de "saber" se satisface recorriendo diversos destinos.

Cuadro 7. CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS EN LA ELECCIÓN DE LOS VIAJES MULTIDESTINO

| Hipótesis | | Acepta | Rechaza |
|---|---|---|---|
| H.1.12 | *La utilización de intermediarios se asocia con viajes multidestinos.* | X | |
| H.1.13 | *El interés de los individuos por conocer destinos nuevos incide positivamente en la elección de los viajes multidestinos.* | X | |
| H.1.14 | *El interés de los individuos por ampliar su cultura incide positivamente en la elección de los viajes multidestinos.* | X | |

En cuanto a las variables de control, el sexo resulta significativo, siendo el masculino el que parece influir positivamente sobre la probabilidad de elegir un viaje multidestino; mientras que el estado civil no parece incidir en esta decisión.

### 3.4.2. Determinantes de la Elección del Destino

Tal y como se indicó anteriormente, la elección de los destinos considera tres especificaciones diferentes del destino: comunidades autónomas, provincias y tipo de destino (atendiendo a su carácter urbano y su ubicación).

#### *3.4.2.1. Elección de Destinos por Comunidades Autónomas*

La estimación, por máxima verosimilitud simulada, del Modelo Logit con Coeficientes Aleatorios, para el caso de destinos delimitados por comunidades autónomas, y sobre las dimensiones disponibles[79] del bloque de hipótesis H.4 (superficie y precios) se ofrece en la Tabla 7. Las técnicas de simulación utilizadas, indicadas en la sección 2.2.1, se describen en el Apéndice A.

En esta línea, y con el fin de detectar los parámetros que se deben incluir en el modelo con carácter aleatorio, primero se estiman bajo el supuesto de que todos son aleatorios (Ecuación 1), lo que permite observar si la estimación de la varianza del parámetro es estadísticamente distinta de cero (Train, 1998)[80]. Los resultados obtenidos muestran que sólo la varianza del parámetro de la extensión del destino es significativa. Por ello, la Ecuación 2 únicamente considera aleatorio este parámetro, manteniendo fijo el que mide el impacto de los precios. Además, el criterio del CIS indica que esta segunda especificación realiza un mejor ajuste.

[79] Se ha desestimado la inclusión de las variables explicativas de las motivaciones y de la distancia. En particular, el elevado número de alternativas impide la inclusión de las motivaciones personales debido a que generan problemas en la estimación. Asimismo, la medición de la variable distancia conlleva la utilización de centroides, por lo que su consideración implicaría incurrir en importantes errores de medida para el caso de las comunidades autónomas. En este sentido, Baxter y Ewing (1980) sugieren que, para analizar la distancia, la definición de los destinos debe ser lo más desagregada posible.

TABLA 7. DETERMINANTES DE LA ELECCIÓN DE DESTINOS (CCAA)
CON LOGIT DE COEFICIENTES ALEATORIOS
(Errores estándar entre paréntesis)

| Variables Independientes | Ecuación 1 | | Ecuación 2 | |
|---|---|---|---|---|
| | $\beta$ | Var($\beta$) | $\beta$ | Var($\beta$) |
| Superficie | 0,203[a] | 0,121[a] | 0,203[a] | 0,123[a] |
| | (0,007) | (0,030) | (0,007) | (0,029) |
| Precios | -0,222[a] | 0,001 | -0,223[a] | - |
| | (0,025) | (0,009) | (0,025) | |
| MV($\theta$) | -5.444,24 | | -5.444,10 | |
| CIS | -5.450,89 | | -5.449,09 | |

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

Como resultado, se observa que las dos variables analizadas son significativas a un nivel inferior al 0,1%, y presentan signos opuestos. El coeficiente que relaciona la extensión del destino con la probabilidad de elección es positivo, lo que sugiere que la superficie supone un mayor atractivo para el destino de acuerdo con Wennergren y Nielsen (1968), Siderelis y Moore (1998) y Train (1998), en línea con lo planteado en la hipótesis H.2.1. El hecho de que la varianza del parámetro sea significativa es indicativo de que efectivamente existe diversidad en las preferencias de la muestra estudiada. Por su parte, el coeficiente del precio es negativo mostrando así la reducción de utilidad que suponen precios elevados de los destinos (CC.AA.), lo que apoya la hipótesis H.2.4; y ello permite defender, a su vez, que los productos turísticos son un *bien ordinario* (precios elevados reducen la demanda) (Smith, 1995).

*3.4.2.2. Elección de Destinos por Provincias*

Para el caso de los destinos definidos en términos de provincias, además de la extensión y los precios del destino también se considera el impacto de la distancia entre los orígenes y los destinos,

[80] La presencia de una varianza distinta de cero asociada a un parámetro evidencia su carácter aleatorio (Train, 1998).

medida en kilómetros (Distancia 1) y en tiempo invertido en el desplazamiento (Distancia 2)[81]. La estimación por máxima verosimilitud simulada del Modelo Logit de Coeficientes Aleatorios se ofrece en la Tabla 8. Siguiendo el procedimiento anterior, para determinar los parámetros que deben ser introducidos en el modelo con carácter aleatorio se estiman las Ecuaciones 1 y 3, y se detecta que sólo las variables referidas a la distancia deben tener asociadas parámetros aleatorios.

Por ello, se estiman las ecuaciones 2 y 4, para las que el criterio del CIS nuevamente indica que son superiores a las precedentes. Además, ambas ecuaciones presentan resultados robustos al manifestarse significativas a un nivel inferior al 0,1%, y con el mismo signo todas las variables. Como cabría esperar los precios presentan un signo negativo, lo que sugiere que los turistas tienden a seleccionar los destinos (provincias) con menores precios, en línea con Smith (1995) y Lanquar (2001). Este resultado, junto con obtenido para la elección de CC.AA., permite apoyar la hipótesis H.2.4 para el caso de unidades administrativas. La distancia también es significativa a un nivel inferior al 0,1% y presenta un signo negativo, lo que conduce a caracterizar la distancia como un factor disuasorio en la elección de la provincia de destino, en línea con Taylor y Knudson (1976). Por tanto, se evidencia la hipótesis H.2.2. Sin embargo, el signo positivo de su varianza sugiere que la distancia ejerce un efecto diferenciado entre la muestra (incluso mayores distancias no suponen menores utilidades para todos los individuos de la población), por lo que su efecto será analizado con mayor detalle en el apartado 4.2.3.

[81] Siguiendo la sugerencias de Baxter y Ewing (1981), la delimitación de los destinos por provincias es la definición más desagregada que se puede obtener a partir de la información disponible, para analizar la distancia. Al igual que en el caso anterior, el elevado número de alternativas impide la inclusión de las motivaciones personales.

TABLA 8. DETERMINANTES DE LA ELECCIÓN DE DESTINOS (PROVINCIAS)
CON LOGIT DE COEFICIENTES ALEATORIOS
(Errores estándar entre paréntesis)

| Variables | Ecuación 1 | | Ecuación 2 | | Ecuación 3 | | Ecuación 4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Independientes | $\beta$ | Var($\beta$) | $\beta$ | Var($\beta$) | $\beta$ | Var($\beta$) | $\beta$ | Var($\beta$) |
| Superficie | -0,618[a] | 0,003 | -0,619[a] | - | -0,543[a] | 0,048 | -0,542[a] | - |
| | (0,057) | (0,053) | (0,057) | | (0,061) | (0,130) | (0,059) | |
| Distancia 1 | -0,380[a] | 0,347[a] | -0,381[a] | 0,345[a] | | | | |
| | (0,015) | (0,014) | (0,015) | (0,014) | | | | |
| Distancia 2 | | | | | -0,492[a] | 0,663[a] | -0,493[a] | 0,658[a] |
| | | | | | (0,021) | (0,027) | (0,021) | (0,026) |
| Precios | -0,232[a] | 0,005 | -0,232[a] | - | -0,223[a] | 0,102 | -0,222[a] | - |
| | (0,022) | (0,017) | (0,022) | | (0,024) | (0,281) | (0,023) | |
| MV($\theta$) | -7.339,09 | | -7.337,71 | | -7.251,88 | | -7.251,46 | |
| CIS | -7.349,07 | | -7.344,36 | | -7.261,86 | | -7.258,11 | |

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

Con relación a la extensión, resulta curioso que presente un coeficiente negativo para el caso de las provincias, y positivo para las comunidades autónomas, lo que impide sacar conclusiones acerca del signo de la hipótesis H.2.1 a nivel de unidades administrativas. En línea con Ewing (1980), este resultado puede venir explicado por el hecho de que los individuos tienden a desplazarse a regiones colindantes -de hecho, como se ha observado en la Tabla 8, en general prefieren menores distancias-, por lo que al definir los destinos en términos de comunidades autónomas, aquéllas que presentan mayores extensiones necesariamente estarán en contacto con un mayor número de orígenes y, en consecuencia, recibirán un mayor flujo de entradas. No se debe olvidar que Usach (1998) y Martínez (2002) detectan, para el caso español, una marcada tendencia a realizar viajes turísticos a las comunidades colindantes, sean éstas de interior o costeras. Este fenómeno de contigüidad puede explicarse por el tipo de turismo realizado, que encuentra su principal motivación en el ocio o descanso en zonas habituales, para las cuales el turista no necesita realizar grandes desplazamientos, lo que tiene la ventaja de un menor coste de transporte (Usach, 1998). Por tanto, es posible que la extensión no esté recogiendo realmente la utilidad que supone para el turista una mayor superficie, sino que simplemente refleja una mayor

propensión a viajar a regiones cercanas. En cualquier caso, un aspecto importante que se deriva de este análisis es que, en línea con Baxter y Ewing (1981), el nivel de agregación de los destinos puede influir en los resultados.

*3.4.2.3. Análisis del Intercambio Repetición-Distancia*

El análisis del efecto moderador de la repetición de un destino sobre el nexo distancia-elección del destino a nivel de provincias[82] (Hipótesis 4.3), implica la estimación, por máxima verosimilitud simulada, de un Modelo Logit de Coeficientes Aleatorios y la aplicación del procedimiento de Sharma et al. (1981) (ver Tabla 9). En concreto, la Ecuación 1 presenta, como referencia, la estimación de la distancia sin efecto moderador, cuyo coeficiente negativo y significativo permite corroborar los resultados obtenidos en el apartado 4.2.2 de que la distancia parece ejercer un impacto negativo sobre la elección de las provincias como destinos. Del mismo modo que en la sección 4.2.2, el coeficiente de la varianza de este parámetro también es significativo, lo que implica que mayores distancias no suponen menores utilidades para todos los individuos[83]. Este resultado evidencia la posible existencia de efectos moderadores.

Con la finalidad de analizar la repetición como efecto moderador de la relación distancia-elección de destinos, se estima la Ecuación 2, donde la interacción repetición-distancia mide el impacto de la distancia en la selección de destinos (provincias) ya visitados con anterioridad. En particular, esta interacción resulta significativa, lo que implica que la repetición modera[84] el impacto de la distancia, apoyando así la hipótesis 4.3 de acuerdo con Moutinho y Trimble (1991). Además, se obtiene un parámetro mayor en valores absolutos que en la Ecuación 1 ( $\chi_1^2$ =31,7; p<0,001), lo que significa una

[82] De acuerdo con Baxter y Ewing (1981), con el fin de obtener mediciones ajustadas de la distancia se utilizan los destinos definidos por provincias, ya que representa la delimitación disponible de los destinos más desagregada.
[83] En concreto, de acuerdo con la distribución de probabilidad Normal de los parámetros, el 88,2% de la muestra obtiene una utilidad negativa ante incrementos de la distancia, mientras que el 11,8% obtiene satisfacción con las largas distancias.
[84] Con el fin de determinar el tipo de efecto moderador, *puro* o *cuasi-moderador*, se planteó la estimación de la repetición como variable independiente (sin interacción), en línea con Sharma et al. (1981). Sin embargo, debido a problemas de singularidad, dicha estimación no pudo ser llevada a cabo. Asimismo, este problema impide la estimación conjunta de la distancia y la interacción.

pérdida de utilidad al visitar nuevamente los destinos alejados (provincias) y, por tanto, una reducción en la probabilidad de que este destino ya visitado sea seleccionado de nuevo. De hecho, sólo un 4,3% (1-$\phi$(-0,458/0,266)) de la muestra obtendría utilidad positiva al visitar nuevamente un destino lejano.

TABLA 9. EFECTO MODERADOR DE LA REPETICIÓN DE DESTINOS (PROVINCIAS) EN LA RELACIÓN DISTANCIA-ELECCIÓN CON MODELOS LOGIT MULTINOMIALES CON COEFICIENTES ALEATORIOS

(Errores estándar entre paréntesis)

| Variables Independientes | Ecuación 1 | | Ecuación 2 | | Ecuación 3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\beta$ | Var($\beta$) | $\beta$ | Var($\beta$) | $\beta$ | Var($\beta$) |
| Distancia | -0,346[a] | 0,288[a] | | | | |
| | (0,049) | (0,044) | | | | |
| Rep*Distancia | | | -0,458[a] | 0,266[a] | | |
| | | | (0,082) | (0,055) | | |
| (1-Rep)*Distancia | | | | | -0,255[a] | 0,284[a] |
| | | | | | (0,060) | (0,060) |
| MV($\theta$) | -464,59 | | -480,44 | | -501,65 | |
| CIS | -466,79 | | -482,64 | | -503,85 | |
| $\phi$($\beta$/V($\beta$)) | 0,882 | | 0,957 | | 0,815 | |

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

Con el fin de refinar el análisis, se examina también el efecto de la no-repetición sobre la distancia (Ecuación 3). Nuevamente se obtiene una interacción significativa, con un parámetro menor en términos absolutos que en la Ecuación 1 ( $\chi_1^2$ =74,1; p<0,001), lo que significa que en esta ocasión, la distancia genera utilidad positiva cuando no se visita nuevamente un destino (provincia) para un 18,5% (1-$\phi$(-0,255/0,284)) de los individuos.

En suma, aunque en general la distancia reduce la utilidad de los destinos (provincias) para la mayoría de los individuos, su efecto viene moderado por la repetición (o búsqueda de variedad) de los mismos, verificando así la hipótesis H.4.3. Ello apoya la propuesta de "búsqueda de variedad del turista"

de Moutinho y Trimble (1991), relativa al menor (mayor) esfuerzo que un turista está dispuesto a realizar para repetir (variar) la visita a un destino alejado.

*3.4.2.4. Elección de Tipos de Destino*

La identificación de los determinantes de la elección del tipo de destino (atendiendo a su carácter urbano y costero) en términos de las dimensiones correspondientes al bloque de hipótesis H.4 (precios del destino y motivación de búsqueda de relajación)[85] implica la estimación, por máxima verosimilitud del Modelo Logit Anidado que se ofrece en la Tabla 10. Este modelo considera los nidos "pueblo costero y pueblo del interior" y "ciudad costera y ciudad del interior" en la Ecuación 1 (carácter urbano), mientras que distingue los nidos "pueblo y ciudad costera" y "pueblo y ciudad de interior" en la Ecuación 2 (carácter costero).

Con el objeto de detectar la especificación óptima se aplican los siguientes criterios descritos en la sección de metodología: i) *Parámetro del valor inclusivo unitario.* En cualquiera de las dimensiones consideradas para la formación de los nidos (el *carácter urbano* en la Ecuación 1 y la *ubicación* en la Ecuación 2), el coeficiente del valor inclusivo es significativamente distinto de la unidad: 0,516 ($t$=3,781; p<0,001) y 1,869 ($t$=1,988; p<0,05). Este resultado indica que el Modelo Logit Anidado es superior al Logit Multinomial (no se debe olvidar que el Multinomial es un caso particular del Anidado cuando $\tau$=1). ii) *Rango del parámetro del valor inclusivo.* De acuerdo con este criterio, se selecciona la especificación 1, ya que su coeficiente 0,516 se encuentra dentro del rango (0,1). En cambio, la Ecuación 2 presenta un coeficiente igual a 1,869 que está fuera de dicho rango, lo que implica que en esta Ecuación 2 existe una mayor correlación entre las alternativas de distintos nidos que entre las del mismo nido. Es decir, este resultado sugiere que las alternativas contenidas en los nidos "pueblo costero y de interior" y "ciudad costera y de interior" están correlacionadas, por lo que al ser separadas en los nidos "pueblo y ciudad costera" y "pueblo y ciudad de interior", la estimación de la Ecuación 2 detecta esta correlación entre las alternativas de distintos nidos, provocando que el parámetro $\tau$ presente un valor fuera de su rango. Esto conduce a invalidar la estructura propuesta en esta segunda especificación.

iii) *Igualdad de los parámetros de los distintos nidos*. Una vez detectada la estructura de nidos adecuada a este contexto de elección, y con el fin de flexibilizar los patrones de sustitución entre las alternativas de los diferentes nidos, se estima un coeficiente del valor inclusivo distinto para cada nido (Ecuación 3). A través del test de ratio de verosimilitud se obtiene un estadístico $\chi_1^2$ igual a 23,74 (p<0,001), lo que conduce a rechazar la hipótesis de igualdad de dichos coeficientes. En particular, se observa una correlación moderada de 0,274 (1-$\tau$=1-0,726) entre las alternativas del nido "pueblo costero y de interior", mientras que las alternativas del nido "ciudad costera y de interior" muestran una mayor correlación (1-$\tau$=1-0,235=0,765), lo que puede venir explicado por la existencia de un mayor número de atributos no observables que son comunes a las ciudades costeras y de interior.

En suma, la aplicación de estos criterios permite detectar que el modelo anidado que mejor recoge la estructura de los nidos y los patrones de sustitución subyacentes viene dado por la Ecuación 3. Además, esta especificación presenta el mayor CIS, lo que apoya su selección.

A partir de los parámetros estimados en esta especificación 3, se obtienen los siguientes resultados: Los precios de los destinos únicamente son significativos en las alternativas 1 (pueblo costero) y 4 (ciudad del interior), pero con signo contrario; mientras que no parecen influir en la utilidad de los destinos 2 (ciudad costera) y 3 (pueblo de interior). Este resultado apoya parcialmente la hipótesis 2.4, ya que los precios no siempre inciden en la selección de todos los destinos. Por otro lado, los precios no actúan necesariamente como un factor de disuasión en todos los destinos, lo que apoya la idea de que los productos turísticos no siempre se comportan como un *bien ordinario* (Morrison, 1996). De hecho, este último resultado es explicado por Pérez (1995) y Usach (1999) para el caso español, por el hecho de que, en muchas ocasiones, el turismo realizado por las familias dentro del territorio nacional viene afectado por algunos elementos, como el entorno natural o cultural, que no se recogen en los precios debido a que no se pueden evaluar económicamente, pero que resultan decisivos a la hora de elegir el destino.

[85] Como se indicó previamente, esta definición de las alternativas, discontinua en el espacio, no permite contrastar el efecto de la extensión y de la distancia.

TABLA 10. DETERMINANTES DE LA ELECCIÓN DE LOS TIPOS DE DESTINOS CON MODELOS LOGIT ANIDADOS

(Errores estándar entre paréntesis)

| Variables Independientes | Logit Multinomial Anidado con valor inclusivo común a todos los nidos | | Logit Multinomial Anidado con valor inclusivo distinto para cada nido |
|---|---|---|---|
| | Ecuación 1 Nidos {1,3}vs.{2,4} | Ecuación 2 Nidos {1,2}vs.{3,4} | Ecuación 3 Nidos {1,3}vs.{2,4} |
| Precio (1)* | 0,499[a] | 0,958[a] | 0,440[a] |
| | (0,069) | (0,157) | (0,057) |
| Precio (2) | -0,165[a] | -0,305[a] | -0,094 |
| | (0,034) | (0,096) | (0,060) |
| Precio (3) | 0,081 | 0,115 | 0,084 |
| | (0,052) | (0,125) | (0,062) |
| Precio (4) | -0,366[a] | -0,657[a] | -0,169[c] |
| | (0,073) | (0,113) | (0,083) |
| Motivación búsqueda de relajación (1) | 2,158[a] | 3,945[a] | 1,824[a] |
| | (0,434) | (1,375) | (0,482) |
| Motivación búsqueda de relajación (3) | 2,879[a] | 5,441[a] | 2,656[a] |
| | (0,434) | (1,403) | (0,434) |
| Valor inclusivo común | 0,516[a] | 1,869[a] | |
| | (0,128) | (0,437) | |
| Valor inclusivo {nido 1} | | | 0,726[a] |
| | | | (0,220) |
| Valor inclusivo {nido 2} | | | 0,235[c] |
| | | | (0,112) |
| MV($\theta$) | -1.332,67 | -1.331,16 | -1.320,80 |
| CIS | -1.343,29 | -1.341,78 | -1.332,94 |

a=prob<0,1%; b=prob<1%; c=prob<5%. *Entre paréntesis se indica la alternativa de destino (1. Pueblo costero; 2. Ciudad costera; 3. Pueblo de interior; 4. Ciudad de interior) en la que se incluye esta variable.

Con respecto a la motivación "búsqueda de relajación", la significatividad y el signo de los parámetros muestran que esta motivación favorece la elección de los destinos "pueblo costero" y "pueblo de interior", lo que apoya la hipótesis H.2.5 con el argumento de que estos factores son determinantes en la selección del tipo de destino (Calantone y Johar, 1984; McIntosh y Goeldner, 1984; Hu y Ritchie, 1993; Eymann y Ronning, 1997; De Borja et al., 2002). En suma, el Cuadro 8 ofrece los resultados alcanzados en el contraste de las hipótesis de la elección del destino.

Cuadro 8. CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS DE LA ELECCIÓN DE LOS DESTINOS

| Hipótesis | | CC.AA. | | Provincias | | Tipo de Destino | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Acepta | Rechaza | Acepta | Rechaza | Acepta | Rechaza |
| H.2.1 | *La extensión del área de un destino determina su probabilidad de elección.* | X | | X | | | |
| H.2.2 | *La distancia determina la elección de los destinos.* | | | X | | | |
| H.2.3 | *La repetición de un destino modera el efecto de la distancia en la elección de los destinos* | | | X | | | |
| H.2.4 | *Los precios determinan la utilidad de los destinos.* | X | | X | | ? | ? |
| H.2.5 | *Las motivaciones de búsqueda de relajación influyen en la selección del tipo de destino turístico* | | | | | X | |

### 3.4.3. Elección y Gasto Turístico

#### *3.4.3.1. Análisis de la Participación-Gasto Turístico*

El análisis conjunto de las decisiones de participación en actividades turísticas y de gasto turístico implica la estimación de un modelo con dos ecuaciones que consideran ambas elecciones. La Ecuación 1 (Probit Binomial) recoge la elección de "salir de vacaciones" y la Ecuación 2 (regresión con variable dependiente cuantitativa) refleja la decisión de gasto turístico para aquéllos individuos que deciden salir de vacaciones. En particular, la Ecuación 1 contrasta las hipótesis correspondientes al bloque de hipótesis H.1.1-H.1.6 (ingresos, tamaño del hogar, edad, situación laboral, tamaño de la ciudad y opinión

sobre salir de vacaciones[86]) relativas a la decisión de salir de vacaciones, mientras que la Ecuación 2 contrasta las hipótesis planteadas en el bloque H.3 con relación a los determinantes del gasto turístico (duración, ingresos, edad y el tamaño de la ciudad[87]). Los resultados obtenidos se ofrecen en la Tabla 11, distinguiendo dos especificaciones alternativas para solventar problemas de multicolinealidad. Aunque las estimaciones de ambos sistemas presentan resultados robustos, el Sistema 2 muestra un mejor ajuste global atendiendo al criterio del CIS.

TABLA 11. FACTORES DETERMINANTES EN EL ANÁLISIS PARTICIPACIÓN-GASTO

(Errores estándar entre paréntesis)

| Variables Independientes | Sistema 1 | | Sistema 2 | |
|---|---|---|---|---|
| | Ecuación Participación | Ecuación Gasto | Ecuación Participación | Ecuación Gasto |
| Duración | | 0,773[a] | | 0,779[a] |
| | | (0,249) | | (0,250) |
| Ingresos2 | 0,451[a] | 17,452 | 0,444[a] | 18,452 |
| | (0,077) | (14,670) | (0,077) | (14,382) |
| Ingresos3 | 1,036[a] | 43,122[c] | 1,028[a] | 45,071[c] |
| | (0,108) | (19,845) | (0,107) | (19,717) |
| Ingresos4 | 1,526[a] | 67,104[c] | 1,531[a] | 69,486[c] |
| | (0,227) | (27,811) | (0,228) | (27,493) |
| Ingresos5 | 1,505[c] | 245,363[a] | 1,502[c] | 247,472[a] |
| | (0,649) | (28,265) | (0,644) | (27,846) |
| Tamaño hogar | -0,092[a] | | -0,098[a] | |
| | (0,025) | | (0,025) | |
| Edad | | -0,678[c] | -0,005 | -0,684[c] |
| | | (0,315) | (0,012) | (0,314) |
| $Edad^2$ | | | 0,000 | |
| | | | (0,000) | |
| Edad1 | 0,198 | | | |
| | (0,167) | | | |
| Edad2 | 0,114 | | | |
| | (0,140) | | | |

[86] Adicionalmente, se controla el efecto del estado civil. Para representar la decisión de salir se seleccionan las dos especificaciones con mejor ajuste (según el criterio del CIS) obtenido en la Tabla 4.

[87] Para esta decisión se consideran como variables de control el sexo, el estado civil, el carácter internacional del destino y la distancia.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Edad3 | | -0,086 | | | |
| | | (0,123) | | | |
| Sit. Lab. 1 | | 0,227[c] | | 0,220[c] | |
| | | (0,094) | | (0,094) | |
| Sit. Lab. 2 | | 0,147 | | 0,207 | |
| | | (0,120) | | (0,121) | |
| Sit. Lab. 3 | | 0,047 | | 0,041 | |
| | | (0,124) | | (0,124) | |
| Sit. Lab. 4 | | 0,631[a] | | 0,643[a] | |
| | | (0,173) | | (0,171) | |
| Tmño. ciudad2 | | 0,043 | 8,404 | 0,040 | 8,513 |
| | | (0,089) | (18,604) | (0,088) | (18,581) |
| Tmño. ciudad3 | | 0,276[a] | 4,063 | 0,273[a] | 4,454 |
| | | (0,088) | (17,321) | (0,088) | (17,248) |
| Tmño. ciudad4 | | 0,429[a] | 29,650 | 0,423[a] | 30,246 |
| | | (0,106) | (17,383) | (0,106) | (17,335) |
| Opinión Vacaciones | | 0,685[a] | | 0,685[a] | |
| | | (0,064) | | (0,064) | |
| Constante | | -0,807[a] | 45,544 | -0,461 | 42,211 |
| | | (0,165) | (32,800) | (0,291) | (32,586) |
| Variables de control | Sexo | | -10,041 | | -9,889 |
| | | | (9,463) | | (9,466) |
| | Estado civil | 45,544 | 64,440[a] | 0,144 | 64,485[a] |
| | | (32,800) | (11,672) | (0,081) | (11,644) |
| | Destino | | 15,215 | | 15,331 |
| | extranjero | | (25,526) | | (25,469) |
| | Distancia 3 | | 0,019[a] | | 0,019[a] |
| | | | (0,003) | | (0,003) |
| MV($\theta$) | | | -8580,57 | | -8582,08 |
| CIS | | | -8633,27 | | -8633,14 |

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

Las estimaciones obtenidas para la elección de salir de vacaciones (primera ecuación de cada sistema) ofrecen los mismos resultados -en términos de significatividad y signos de los parámetros- que los expuestos en la Tabla 4, verificando las conclusiones obtenidas en la sección 4.1.1. En cuanto a la elección del gasto turístico (segunda ecuación de cada sistema), las variables determinantes son la duración, los ingresos y la edad al ser significativas a un nivel inferior al 5%.

En particular, la duración presenta un signo positivo, lo que apoya la hipótesis H.3.1 de relación entre estancias largas y mayores gastos vacacionales, en línea con Rugg (1973), Morley (1992) y el informe de la S.G.T. (1989c, 1993). Por su parte, los ingresos presentan un signo positivo (y su magnitud aumenta para las variables que definen mayores ingresos), lo que significa que mayores rentas conducen a gastos turísticos superiores, confirmando la hipótesis H.3.2 en línea con Van Soest y Kooreman (1987) y Cai (1999); con ello, se corrobora de nuevo que se trata de un *bien normal* (sirva de ejemplo que el coeficiente de la categoría superior de ingresos es 425,7, aproximadamente siete veces mayor que el de la inferior, 64,8). En relación con la edad, su signo negativo indica que edades menores conllevan mayores gastos, en línea con Melenberg y Van Soest (1996), apoyando la hipótesis H.3.3. Sin embargo, la edad no determina la elección de salir de vacaciones.

En cuanto al tamaño de la ciudad de residencia, ésta no parece influir en el nivel de gasto turístico lo que conduce a rechazar la hipótesis H.3.4. De hecho, se trata de una variable con un efecto diferenciado para cada tipo de decisión; así, las ciudades de residencia de mayor tamaño (categorías 3 y 4) influyen positivamente en la decisión de salir de vacaciones (Ecuación 1) confirmando la hipótesis H.1.5, pero esta necesidad de "escapar" no conduce a la realización de mayores gastos (Ecuación 2). Finalmente, con respecto a las variables de control cabe indicar que el estado civil (personas casadas) y la distancia influyen positivamente en los gastos -un mayor número de personas que realizan el viaje y los desplazamientos a destinos lejanos incrementan el gasto realizado-; mientras que el sexo y los destinos internacionales no parecen ejercer ningún efecto.

Cuadro 9. RESULTADOS DE LAS HIPÓTESIS DE LOS GASTOS TURÍSTICOS.

| Hipótesis | | Acepta | Rechaza |
|---|---|---|---|
| H.3.1 | *Estancias largas se asocian con mayores gastos vacacionales.* | X | |
| H.3.2 | *Un mayor nivel de ingresos determina unos gastos turísticos superiores* | X | |
| H.3.3 | *Los gastos turísticos se reducen con la edad.* | X | |
| H.3.4 | *El gasto turístico aumenta para los individuos residentes en ciudades de gran tamaño.* | | X |

*3.4.3.2. Modelo Elección del Destino-Gasto*

El análisis conjunto de la elección del destino y del gasto turístico en el mismo implica la estimación de un modelo que considera ambas elecciones a través de un proceso bietápico, donde la Ecuación 1 recoge la elección del tipo de destino (atendiendo a la tipología pueblo costero, ciudad costera, pueblo de interior y ciudad de interior[88]) con un Modelo Logit Multinomial; y las Ecuaciones 2, 3, 4 y 5 representan la decisión de gasto en cada uno de estos destinos con regresión clásica.

Con carácter previo a la estimación del sistema de ecuaciones anterior, y con el fin de que pueda ser estimado el Logit Multinomial de la Ecuación 1, se deben elegir aquellas variables independientes (se toman como punto de partida las variables utilizadas par testar la decisión de los tipos de destinos de la sección anterior) que aseguren el cumplimiento de las hipótesis de Independencia de Alternativas Irrelevantes, requerida en dicho modelo. Para ello, y siguiendo a Train (2002), se estiman varios modelos Logit de Coeficientes Aleatorios para la elección de los tipos de destino, seleccionando aquellas variables explicativas que presentan unos coeficientes de la varianza no significativos. En particular, este análisis previo conduce a la selección de las variables de motivación de búsqueda de relajación (lo que posibilita la contrastación de la hipótesis H.2.5) y la edad (que actúa como variable de control) para su inclusión en la Ecuación 1 del sistema (ver la Tabla 12).

Por su parte, las ecuaciones 2, 3 ,4 y 5 toman como punto de partida, en principio, todas las variables independientes utilizadas a la hora de explicar el gasto turístico. Sin embargo, los problemas surgidos durante la estimación llevan a considerar únicamente diferentes subgrupos de aquéllas, seleccionando finalmente las variables que presentan un mejor ajuste.

En cuanto a los resultados obtenidos al estimar el sistema de ecuaciones de la Tabla 12, cabe indicar lo siguiente: Con relación a la Ecuación 1 (selección del tipo de destino), la significatividad del parámetro asociado a la motivación “búsqueda de relajación” evidencia que esta motivación favorece la

[88] Se analizan los “tipos de destinos” porque el moderado número de alternativas (cuatro frente a las diecisiete comunidades autónomas y a las cincuenta provincias), permite asegurar un tamaño suficiente de individuos que optan por cada alternativa.

elección de los destinos “pueblo costero” y “pueblo del interior”, lo que coincide con el resultado obtenido en el epígrafe 4.2.3, verificando nuevamente la hipótesis H.2.5. Por su parte, la variable de control “edad” influye negativamente en la selección de todos los tipos de destinos examinados.

Con respecto a las ecuaciones del gasto, cabe destacar los bajos niveles del $R^2$ ajustado obtenidos en la mayoría de las ecuaciones. Aunque Eymann y Ronning (1992) alcanzan resultados similares en algunas ecuaciones, los resultados obtenidos aquí no son los deseables. De hecho, la Ecuación 5 no es globalmente significativa, lo que puede venir justificado por dos razones (Maddala, 1985; Greene, 1999): por un lado, el reducido tamaño muestral (tras ajustar los valores perdidos, sólo 98 personas eligen el destino ciudad de interior) afecta a los grados de libertad, lo que impide estimar las ecuaciones de forma adecuada[89]; y, por otro, el hecho de que esta estimación no sea globalmente significativa y presente coeficientes individuales significativos puede obedecer a problemas en los datos. En virtud de lo anterior, a continuación se describen los resultados más destacables de cara a explicar los gastos de cada destino, sin testar hipótesis sobre las relaciones causales para todos los destinos simultáneamente[90].

[89] De hecho, la variable ingresos no puede ser estimada en la Ecuación 5.
[90] Tampoco se debe olvidar que las características particulares de cada tipo de destino pueden incidir en el impacto de las variables independientes, lo que dificulta el contraste de hipótesis sobre las relaciones causales para todos los destinos simultáneamente.

TABLA 12. DETERMINANTES DE LA ELECCIÓN TIPO DE DESTINO-GASTO TURÍSTICO CON EL MODELO DISCRETO-CONTINUO

(Errores estándar entre paréntesis)

| Variables Independientes | Ecuación 1 Selección del tipo de destino | Ecuación 2 Gasto en pueblo costero | Ecuación 3 Gasto en ciudad costera | Ecuación 4 Gasto en pueblo de interior | Ecuación 5 Gasto en ciudad de interior |
|---|---|---|---|---|---|
| Relajación (1,3)* | 1,994[a] | | | | |
| | (0,428) | | | | |
| Edad (1) | -11,675[a] | | | | |
| | (0,087) | | | | |
| Edad (2) | -11,823[a] | | | | |
| | (0,222) | | | | |
| Edad (3) | -11,759[a] | | | | |
| | (0,183) | | | | |
| Edad (4) | -12,007[a] | | | | |
| | (0,257) | | | | |
| Tmño. ciudad2 | | 7,635 | 4,762 | 3,196 | 19,606 |
| | | (21,447) | (31,552) | (24,681) | (25,058) |
| Tmño. ciudad3 | | 5,688 | 14,116 | -6,279 | 41,055 |
| | | (20,768) | (30,848) | (22,996) | (23,905) |
| Tmño. ciudad4 | | 58,362[c] | 51,441 | -10,890 | 54,652[c] |
| | | (23,265) | (35,177) | (25,100) | (26,067) |
| Ingresos2 | | 15,902 | 66,377 | -13,273 | |
| | | (21,019) | (37,219) | (19,526) | |
| Ingresos3 | | 53,910[c] | 98,326[c] | 12,642 | |
| | | (23,402) | (41,276) | (22,462) | |
| Ingresos4 | | 119,880[a] | 173,252[b] | 31,606 | |
| | | (33,905) | (56,876) | (36,638) | |
| Ingresos5 | | 197,482[b] | 628,365[a] | 2,988 | |
| | | (89,932) | (120,156) | (91,046) | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Índice Corrector1 | | -240,249 | 19.429,32 | 19.262,15[a] | 6.841,669 |
| | | (623,873) | (21.936,38) | (4.827,282) | (4.505,905) |
| Índice Corrector2 | | 361,127 | -813,763 | -1.951,474[a] | -2.460,553 |
| | | (1.527,595) | (733,083) | (518,790) | (1.498,395) |
| Índice Corrector3 | | 324,545 | -6.921,725 | -1.385,306[a] | -4.283,775 |
| | | (2.406,98) | (5.111,381) | (344,019) | (2.512,913) |
| Índice Corrector4 | | -793,100 | 10.863,48 | 11.586,19[a] | 917,338 |
| | | (939,675) | (14.673,67) | (2.967,296) | (692,425) |
| Constante | | 328,748 | 11.814,28 | 15.205,35[a] | -1.224,549 |
| | | (2.298,464) | (15.677,280) | (3.804,327) | (729,563) |
| MV($\theta$) | -1.352,551 | -3.046,492 | -1.346,096 | -1.887,715 | -555,303 |
| CIS | -1.369,473 | -3.083,37 | -1.378,146 | -1.921,888 | -573,643 |
| F | | 3,3108[a] | 4,988[a] | 2,224[c] | 1,466 |
| $R^2$ Ajustado | | 0,050 | 0,174 | 0,042 | 0,032 |
| Tamaño Muestral | 1085 | 474 | 209 | 304 | 98 |

a=prob<0,1%; b=prob<1%; c=prob<5%. * Entre paréntesis se indica la alternativa de destino (1. Pueblo costero; 2. Ciudad costera; 3. Pueblo de interior; 4. Ciudad de interior) en la que se incluye esta variable.

.

Así, los tests de significatividad individual permiten concluir que, para el caso del destino "pueblo costero", las categorías superiores de ingresos (3, 4 y 5) y la del tamaño de ciudad mayor (categoría 4), son determinantes del gasto incurrido, lo que significa que mayores ingresos y ciudades de residencia grandes conducen a niveles de gasto mayores en este tipo de destino. De igual modo, en el caso del destino "ciudad costera", las categorías de ingresos superiores (3, 4 y 5) constituyen los determinantes del gasto. Además, cabe resaltar que los individuos de la categoría 5 gastan aproximadamente tres veces más en las ciudades costeras que en los pueblos costeros. En cambio, para el destino "pueblo interior", únicamente son significativos los índices correctores del modelo. Finalmente, la significatividad de la categoría superior del tamaño de la ciudad de origen para el caso del destino "ciudad del interior" sugiere que los individuos que proceden de las ciudades más grandes (categoría 4) realizan más gastos en las "ciudades de interior".

En suma, estos resultados, considerados globalmente, permiten evidenciar la existencia de diferencias en los patrones de gasto en los tipos de destino, atendiendo al "tamaño de la ciudad de residencia" y los "ingresos".

### 3.4.4. Elección Temporal del Viaje

La identificación de los factores determinantes de la elección temporal del viaje en términos de las dimensiones especificadas en el bloque de hipótesis H.6 (restricciones temporales, ingresos y tamaño de la ciudad de residencia[91]) implica la estimación, por máxima verosimilitud, del Modelo Binomial Negativo Truncado, que se presenta en la Tabla 13.

En primer lugar, conviene destacar la significatividad al 0,1% del parámetro $\alpha$, cuya implicación principal es la invalidación del supuesto básico de los modelos de Poisson de igualdad media-varianza, lo que favorece la utilización del modelo Binomial Negativo (Cameron y Trivedi, 1998).

TABLA 13. DETERMINANTES DE LA DURACIÓN DE LA ESTANCIA
CON MODELO BINOMIAL NEGATIVO TRUNCADO
(Errores estándar entre paréntesis)

| Variables Independientes | Coeficientes |
|---|---|
| Vacaciones continuas | 0,174[a] |
| | (0,040) |
| Días vacaciones | 0,019[a] |
| disponibles | (0,001) |
| Ingresos2 | 0,015 |
| | (0,065) |
| Ingresos3 | 0,055 |
| | (0,066) |
| Ingresos4 | -0,061 |
| | (0,119) |

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

| | | |
|---|---|---|
| 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) |
| Variables de control | Niños | 0,005 |
| | | (0,013) |
| | Edad1 | -0,319[a] |
| | | (0,077) |
| | Edad2 | -0,210[a] |
| | | (0,059) |
| | Edad3 | -0,074 |
| | | (0,051) |
| | Sexo | -0,042 |
| | | (0,034) |
| | Estado civil | 0,033 |
| | | (0,037) |
| | Destino | -0,037 |
| | extranjero | (0,083) |
| | Multidestino | -0,066 |
| | | (0,041) |
| | Opinión | 0,053 |
| | Vacaciones | (0,034) |
| $\alpha$ | | 1,425[a] |
| | | (0,090) |
| MV($\theta$) | | 72,183,64 |
| CIS | | 72,150,54 |

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

Con relación a los factores determinantes, los resultados permiten concluir que las restricciones temporales (período continuo de vacaciones y los días disponibles) y el tamaño de la ciudad influyen en la elección del número de días a permanecer fuera del lugar de residencia habitual. 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 inciden en la duración de la estancia, de acuerdo con los planteamientos de Rugg (1973) y Morley (1992), lo que confirma las hipótesis H.4.1a y H.41b.

Por su parte, el signo positivo de la categoría 4 de ciudades de mayor tamaño sugiere 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.4.3 en línea con Eymann y Ronning (1997).

En cambio, el coeficiente no significativo de los ingresos evidencia que no existe relación entre los niveles de ingresos y la *cantidad de vacaciones* contratada, lo que conduce a rechazar la hipótesis H.4.2. 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. Además, ello podría explicar el efecto diferenciado obtenido para esta variable, ya que los ingresos son determinantes de la decisión de salir de vacaciones (ver Tabla 4), pero no explican el número de días que el turista pasa fuera de su lugar de residencia habitual (Tabla 13).

Cuadro 10. CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS DE LA ELECCIÓN DE LA DURACIÓN DE LA ESTANCIA.

| Hipótesis | | Acepta | Rechaza |
|---|---|---|---|
| H.4.1a | *Un menor número de días disponibles para las vacaciones disminuye la duración de la estancia.* | X | |
| H.4.1b | *La falta de continuidad del período vacacional disminuye la duración de la estancia.* | X | |
| H.4.2 | *El nivel de ingresos influye en la duración de la estancia* | | X |
| H.4.3 | *Grandes ciudades de origen conducen a estancias más largas.* | X | |

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

### 3.4.5. Formación de Segmentos Bayesianos en el Mercado Turístico

Con el fin de segmentar la población objeto de estudio, se aplica el procedimiento descrito en el epígrafe 2.5 del presente capítulo.

En primer lugar, se estiman con procedimientos bayesianos los coeficientes para cada individuo de las variables determinantes de la elección de destinos (definidos en términos de provincias), utilizando Modelos Logit de Coeficientes Aleatorios. Además, se proponen dos especificaciones distintas: i) *Segmentación 1*, que incluye los precios del destino y la distancia entre provincias en kilómetros[92]; y ii) *Segmentación 2*, que considera los precios y la distancia entre provincias medida en tiempo invertido en el desplazamiento. La Tabla 14 presenta la estimación agregada para toda la muestra[93].

[92] Se seleccionan estas dos dimensiones -precios y distancia- debido a los efectos diferenciados sobre la selección de destinos que, de acuerdo con la literatura, pueden ejercer en los distintos segmentos (Véase apartados B y C del epígrafe 3.2.2.2.1.1 del Capítulo II).

[93] Con el objeto de hacer comparable la estimación Bayesiana con la obtenida en el epígrafe 4.2.2 por máxima verosimilitud, también se incluye la variable superficie. Los resultados ofrecen estimaciones similares, a pesar de que se han obtenido a través de procedimientos completamente distintos, lo que coincide con las conclusiones obtenidas por Train (2001b).

TABLA 14. ESTIMACIONES BAYESIANAS
CON LOGIT DE COEFICIENTES ALEATORIOS
(Errores estándar entre paréntesis)

| Variables Independientes | Ecuación 1 | | Ecuación 2 | |
|---|---|---|---|---|
| | $\beta$ | Var($\beta$) | $\beta$ | Var($\beta$) |
| Superficie | -0,674[a] | 0,249[b] | -0,619[a] | 0,248[c] |
| | (0,058) | (0,107) | (0,050) | (0,111) |
| Distancia 1 | -0,390[a] | 0,128[a] | | |
| | (0,014) | (0,011) | | |
| Distancia 2 | | | -0,502[a] | 0,469[a] |
| | | | (0,022) | (0,044) |
| Precios | -0,248[a] | 0,072[a] | -0,243[a] | 0,105[a] |
| | (0,021) | (0,014) | (0,021) | (0,027) |

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

En segundo lugar, se aplica el método cluster de Ward a la matriz de las estimaciones de los parámetros individuales. Aplicando el doble criterio de explicación de un mínimo del 65% de la varianza total, y de ganancia de al menos un 5% de la varianza al añadir un nuevo segmento, se seleccionan tres segmentos. La Tabla 15 resume los resultados de la aplicación de ambos criterios, donde la franja en negrita representa el número de segmentos seleccionados en cada criterio.

TABLA 15. DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE SEGMENTOS

| Nº de Segmentos | Segmentación 1 | | | Segmentación 2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\sigma^{2*}$ | $\sigma^2(\%)^*$ | $\Delta\sigma^{2*}$ | $\sigma^2$ | $\sigma^2(\%)$ | $\Delta\sigma^2$ |
| 10 | 6,565 | 5,472 | 0,482 | 19,413 | 3,704 | 0,398 |
| 9 | 7,144 | 5,955 | 0,844 | 21,504 | 4,103 | 0,482 |
| 8 | 8,158 | 6,800 | 1,590 | 24,030 | 4,585 | 0,564 |
| 7 | 10,066 | 8,391 | 1,855 | 26,987 | 5,149 | 0,756 |
| 6 | 12,291 | 10,246 | 2,108 | 30,953 | 5,906 | 1,554 |
| 5 | 14,821 | 12,354 | 4,166 | 39,101 | 7,461 | 2,046 |
| 4 | 19,819 | 16,521 | 4,274 | 49,826 | 9,508 | 3,052 |
| 3 | 24,947 | 20,795 | 11,973 | 65,823 | 12,560 | 15,969 |
| 2 | 39,310 | 32,768 | 67,231 | 149,50 | 28,529 | 71,470 |
| 1 | 119,964 | 100 | 0 | 524,04 | 100 | 0 |

*Varianza Intra-grupo.

Además, los segmentos identificados son significativamente distintos a un nivel del 0,1%, en virtud de los valores obtenidos en los tests *F* para todas las variables consideradas aislada (ANOVA) y simultáneamente (MANOVA), en los análisis de la varianza aplicados a los valores medios de dichas variables (ver Tabla 16). Esto confirma la existencia de diferencias en la estructura de preferencias de los individuos.

TABLA 16. ANOVA Y MANOVA DE LOS SEGMENTOS

| Variable | Segmentación 1 | | Segmentación 2 | |
|---|---|---|---|---|
| | F | Prob. | F | Prob. |
| Distancia 1 | 5.710,70 | 0,000 | | |
| Distancia 2 | | | 10.187,09 | 0,000 |
| Precios | 29,315 | 0,000 | 10,191 | 0,000 |
| MANOVA | 1.667,66 | 0,000 | 2.404,58 | 0,000 |

Finalmente, las Tablas 17 y 18 caracterizan los segmentos detectados atendiendo a los criterios utilizados en la segmentación (precio y distancia) y, a las características demográficas (edad y estado civil) y psicográficas de los individuos (interés por conocer lugares nuevos y opinión sobre salir de

vacaciones). En el caso de la Segmentación 1, se obtienen grupos heterogéneos con relación a su tamaño. El segmento I consta de 840 individuos, claramente reacios a precios elevados y con una postura "moderada" frente a la distancia (-0,246>-0,390=valor medio muestral). Son los que más valoran el conocer lugares nuevos y tienen una opinión favorable a salir de vacaciones.

El segmento II es el más numeroso (1090 personas) y el que más rechazo presenta a las largas distancias, adoptando una postura intermedia respecto a los precios; de hecho, se trata del grupo que menos importancia otorga a conocer lugares nuevos. Finalmente, el segmento III es el grupo menos numeroso, caracterizado por manifestar una preferencia positiva hacia las largas distancias y por ser los menos afectados ante subidas en los precios. Se trata del grupo de mayor edad, con mayor proporción de casados, y considera importante conocer lugares nuevos.

TABLA 17. CARACTERIZACIÓN DE LOS SEGMENTOS

| Segmentos | Tamaño | Segmentación 1 | | Segmentos | Tamaño | Segmentación 2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Distancia 1 | Precios | | | Distancia 2 | Precios |
| I | 840 | -0,2463 | -0,2547 | A | 522 | 0,1598 | -0,2406 |
| II | 1090 | -0,5792 | -0,2422 | B | 895 | -0,9939 | -0,2524 |
| III | 197 | 0,0518 | -0,2208 | C | 710 | -0,3675 | -0,2315 |
| Valores Promedio | | -0,390 | 0,248 | Valores Promedio | | -0,502 | -0,243 |

TABLA 18. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y PSICOGRÁFICAS DE LOS SEGMENTOS

| | Segmentos | Edad | Estado civil* | Destinos nuevos* | Opinión favorable* |
|---|---|---|---|---|---|
| Segmentación 1 | I | 42,2 | 0,63 | 0,31 | 0,75 |
| | II | 42,0 | 0,63 | 0,20 | 0,75 |
| | III | 43,2 | 0,69 | 0,30 | 0,71 |
| Segmentación 2 | A | 43,2 | 0,67 | 0,31 | 0,74 |
| | B | 42,3 | 0,63 | 0,18 | 0,75 |
| | C | 41,3 | 0,62 | 0,30 | 0,74 |
| Valor Promedio | | 42,2 | 0,64 | 0,25 | 0,74 |

*Estos datos representan los porcentajes.

En el caso de la Segmentación 2, los grupos obtenidos son más homogéneos en términos de tamaño. El segmento A (522 individuos) manifiesta una utilidad positiva derivada de los viajes de larga duración (0,159>-0,502=valor medio muestral) y una postura relativamente negativa frente a los precios. Es el grupo que más valora conocer lugares nuevos. El segmento B representa el grupo más numeroso, mostrando una pérdida de utilidad muy superior a la media de la muestra ante las largas distancias (-0,993<-0,502=valor medio muestral) así como ante incrementos en los precios. De hecho, no manifiestan un especial interés por la "novedad". Por último, el segmento C, formado por 710 individuos, se caracteriza por una postura moderadamente negativa ante las distancias elevadas y por quedar menos afectados por precios altos. Se trata del grupo más joven y con menor proporción de casados.

En resumen, de las dos dimensiones analizadas -distancia y precios-, la distancia muestra una mayor dispersión entre los segmentos con respecto a la media de la muestra en cualquiera de las dos medidas empleadas. Además, algunos segmentos obtienen mayor utilidad de un destino por el hecho de ser lejanos, en línea con las propuestas de Wolfe (1970; 1972), Beaman (1974; 1976) y Baxter (1980) de que el propio viaje puede proporcionar satisfacción en sí mismo. Por su parte, la postura negativa hacia los precios presenta sensibilidades distintas en función del segmento, aunque las diferencias no son tan marcadas como en la distancia, siendo sus valores muy similares -y en todos los casos negativos- en los dos criterios de segmentación utilizados.

# 4. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

La elección del consumidor es un área que ha despertado gran interés entre los investigadores de Marketing y, en especial en Marketing Turístico, debido a que la determinación de los factores que conducen a un individuo a seleccionar una alternativa específica proporciona información explotable acerca de los patrones de conducta de los consumidores, facilitando el desarrollo de las políticas de producto, precio, distribución y comunicación (Caswell y McConnell, 1980; Louviere y Hensher, 1983; Phelps, 1986; Haider y Ewing, 1990; Gartner, 1993; Carmichael, 1994; Louviere, 1994; Creel, 1997), así como los análisis de segmentación del mercado (Louviere, 1994; Revelt y Train, 2000; Huber y Train, 2001), de la demanda (Ben-Akiva y Lerman, 1985), y de la competencia (Anderson et al., 1992), entre otros.

En general, los modelos de elección han tratado de formalizar el proceso de decisión que siguen los individuos a través del análisis de las preferencias, distinguiendo dos aproximaciones (Borgers et al., 1988), en función de que los individuos *revelen* o *declaren* sus preferencias: a) enfoque de *preferencias reveladas*, que toma como punto de partida las *elecciones reales* efectuadas por los individuos. Asume la existencia de *preferencias*, que el analista no observa, pero que los individuos consideran implícitamente para efectuar la ordenación de alternativas, y que únicamente revelan a través de la elección real de compra. Esta corriente ha desarrollado modelos fundamentados en algunas de las hipótesis de la Teoría Económica Neoclásica como de la Teoría de la Elección Discreta. La Teoría Económica Neoclásica asume conjuntos de elección continuos y racionalidad perfecta en orden a maximizar una función objetivo -o utilidad- sujeta a restricciones presupuestarias y temporales. En cambio, la Teoría de la Elección Discreta asume conjuntos de elección discretos y racionalidad limitada. Precisamente, las violaciones de los axiomas básicos en que se basa la racionalidad de los individuos (como la no transitividad de las elecciones) unida a la existencia de soluciones esquina (que imposibilita la aplicación de métodos clásicos de maximización), conducen al desarrollo de la Teoría de la Elección Discreta. En este sentido, y con el fin de representar las inconsistencias manifestadas en el comportamiento de los individuos, la elección discreta incorpora un componente aleatorio en la modelización, lo que permite considerar la selección en términos probabilísticos.

A partir de la elección discreta se han derivado multitud de modelos de elección. Por su sencillez, el Modelo de Probabilidad Lineal supone una primera aproximación intuitiva, aunque las incoherencias encontradas en su aplicación -probabilidades fuera del rango (0,1) y cambio lineal y constante en las probabilidades ante variaciones en factores explicativos- propician el desarrollo de otros modelos que permiten representar con mayor grado de fiabilidad la realidad. Así, asumiendo que el componente aleatorio del modelo de elección sigue una distribución Normal se desarrolla el Modelo Probit Multinomial (MNP), pero presenta importantes dificultades de cómputo. Alternativamente se propone el Modelo Logit Multinomial (MNL), que supera los problemas de cálculo del MNP así como los teóricos del Modelo de Probabilidad Lineal, aunque queda restringido al cumplimiento de la propiedad de Independencia de Alternativas Irrelevantes (IIA). Para aquellas situaciones en las que se incumple esta propiedad han aparecido diversas extensiones del MNL, entre las que destacan los Modelos Anidados y sus derivaciones, así como el Dogit y el de Valor Extremo Generalizado. Desarrollos recientes han planteado nuevas aproximaciones que permiten representar la heterogeneidad en las preferencias de los consumidores y evitar al mismo tiempo la IIA; en ellos se incluyen el Modelo Logit Híbrido, el Modelo Logit de Coeficientes Aleatorios y de Clases Latentes.

b) El enfoque de las *preferencias declaradas* toma como punto de partida la ordenación o puntuación manifestada por los individuos acerca de sus *preferencias* sobre alternativas hipotéticas. Esta aproximación se apoya en la Teoría de la Integración de la Información y en la Teoría de los Juicios Sociales, y asume que el decisor es capaz de ordenar las alternativas de acuerdo con sus preferencias. Al contrario del caso anterior, el analista no observa la elección real de compra, puesto que el individuo sólo efectúa una *declaración de intenciones* acerca de sus preferencias. Los modelos más destacados en este enfoque son los de Preferencias Multiatributo de Composición, de Descomposición y los Híbridos. Los modelos de composición asumen que la preferencia global hacia un bien se puede obtener mediante la combinación de valoraciones parciales asociadas a los atributos que posee dicho bien, teniendo en cuenta las ponderaciones subjetivas referidas a la importancia que cada atributo tiene para el individuo. Por su parte, los modelos de descomposición utilizan las evaluaciones globales de las alternativas multiatributo realizadas por el individuo, para estimar posteriormente los valores que asigna implícitamente a los niveles de los atributos. Finalmente, los modelos híbridos surgen para superar las desventajas de los modelos de composición y de descomposición, y aprovechar las ventajas de ambos.

En particular, combinan la simplicidad y rapidez de los de composición con el realismo y mayor generalidad de los modelos de descomposición.

Sin embargo, desarrollos recientes defendidos por la Teoría de la Elección Discreta cuestionan los planteamientos centrados en las *preferencias declaradas* (Louviere, 1994), al criticar su capacidad para representar la realidad, ya que los individuos no ordenan ni puntúan una lista de alternativas, sino que tras evaluarlas, eligen una de ellas. En su lugar, se propone examinar directamente la *elección declarada* en cuanto que es una forma más inmediata y realista para estudiar la decisión del consumidor (Zwerina, 1997), lo que ha dado lugar a los Modelos de Elección Discreta Experimental. Esta aproximación probabilística supone una fusión de los modelos de preferencias reveladas y declaradas, puesto que se configura a partir de un diseño experimental (al igual que en los modelos de preferencias declaradas), donde los individuos no efectúan ordenaciones sino que realizan elecciones (como en los modelos de preferencias reveladas).

El análisis de la elección en Turismo resulta de vital importancia tanto para las empresas turísticas, en la medida en que éstas toman como punto de partida el proceso de decisión de los turistas para adecuar su oferta; como para las instituciones públicas, en tanto en cuanto las decisiones individuales de los turistas sirven de guía para la elaboración de políticas turísticas. Ello justifica que el análisis de la elección del turista constituya una de las áreas que más predicamento ha tenido en la investigación turística. En el ámbito específico del Turismo, el comportamiento individual de elección viene explicado a través de adaptaciones y extensiones de la Teoría de la Elección Neoclásica y de la Función de Producción Doméstica, propuestas en los trabajos de Rugg (1973), Morey (1984; 1985), Morley (1992) y Eymann (1995). Con respecto a los modelos utilizados, el estudio de la elección en Turismo se apoya originariamente en la Interacción Espacial, obteniendo resultados agregados a través de los distintos modelos incluidos en esta aproximación: gravitacionales, de distribución de viajes, de generación de viajes y simultáneos de generación y distribución de viajes. Sin embargo, las características propias de los productos turísticos y la necesidad de obtener información más precisa mediante el análisis de elecciones individuales, inducen el paso de un enfoque agregado de la elección a otro desagregado fundamentado en formulaciones probabilísticas de la Teoría de la Elección Discreta.

La literatura de elección en Turismo aplica estos modelos probabilísticos para detectar los factores determinantes de distintas elecciones que caracterizan el proceso de decisión turística, lo que permite distinguir diferentes líneas de investigación, entre las que destacan las siguientes: i) *Modalidad de vacaciones*. Esta corriente de investigación examina las decisiones básicas, como la de salir fuera del lugar de residencia habitual durante el período de vacaciones o las relativas al tipo de viaje a realizar (turismo nacional vs. internacional, de destino fijo o multidestino, etc.) (Morley, 1992; 1995; Lue et al., 1996; McGinley, 1999; Seddighi y Theocharous, 2002). La identificación de los factores determinantes constituyen los principales problemas teórico-empíricos de esta corriente de investigación. En esta línea, esta tesis propone diversas hipótesis de investigación acerca del impacto de las características personales relacionadas con el destino seleccionado (forma de organizar el viaje a un destino), de las restricciones personales (ingresos, tamaño del hogar y número de niños), de las características sociodemográficas (edad, sexo, estado civil, estudios, situación laboral y tamaño de la ciudad de residencia) y de las dimensiones psicográficas (intereses y opiniones). La formalización operativa para contrastar estas hipótesis ha seguido la modelización binomial, de aplicación inmediata cuando se trata de elecciones con alternativas excluyentes

ii) *Selección de destinos*. La elección de los destinos representa la línea de investigación más fructífera (Fesenmaier et al., 2002), que ha analizado los siguientes aspectos: a) definición y formación de destinos como alternativas de elección (Baxter y Ewing, 1981; Fotheringham y O'Kelly, 1989; Cramer y Rider, 1991; Siderelis y Moore, 1998); b) los atributos de los destinos y las características personales que explican la visita a un destino, así como sus factores moderadores (Mak y Moncur, 1980; Borocz, 1990; Gartner, 1993; Sirakaya et al., 1996; Seddighi y Theocharous, 2002); c) los problemas de medición de determinadas dimensiones, como la distancia y los precios (Wolfe, 1972; Beaman, 1974, 1976; Taylor y Knudson, 1976; Baxter y Ewing, 1979; Baxter, 1980; Ewing, 1980; Mayo y Jarvis, 1986; Moutinho y Trimble, 1991; Smith, 1995; Pérez, 1995; Usach, 1999).

d) *Excedente del consumidor*. Los modelos de elección discreta constituyen un instrumento adecuado para estimar el valor económico (a través del Excedente del Consumidor) derivado de la mejora o creación de un destino (área geográfica o infraestructura turística), ya que permiten superar los problemas de recogida de información existentes en las metodologías disponibles. En particular, se evitan

los problemas de medición de la *Valoración Contingente* (para el caso de las empresas privadas) (Loomis, 1988; Creel, 1997), y supera los problemas de agregación y de falta de realismo del método del *Coste de Desplazamiento* (para el caso de las áreas de propiedad pública) (Smith, 1995; Dubin, 1998).

e) *Análisis de la demanda turística*. La estimación de la función de demanda turística, tanto a nivel de destinos como de empresas turísticas, puede ser realizada a través de modelos de elección (Gat, 1998; Train, 2002). Sin embargo, este análisis queda afectado por el tratamiento del efecto de la "no participación", derivado de diseñar muestreos *en destino* que pueden provocar sesgos en las estimaciones (Cosslett, 1981; Morley, 1994a; Riera, 2000).

En consecuencia, esta tesis propone estudiar, a partir de una muestra en origen, los determinantes de la elección de las comunidades autónomas, de las provincias y de los tipos de destinos (definidos atendiendo a su carácter urbano y ubicación), en términos de la extensión, distancia y precios de los destinos, así como de las motivaciones personales. Para ello, se mide la distancia en kilómetros y tiempo de los desplazamientos, mientras que los precios se recogen mediante el diferencial de precios entre los orígenes y los destinos -para las comunidades autónomas y las provincias- y a través de la propuesta de Eymann y Ronning (1997) -para los tipos de destinos-. Asimismo, se analiza el efecto moderador de la repetición de un destino en la relación distancia-probabilidad de selección de un destino.

La mayoría de los trabajos empíricos han tomado como punto de partida el modelo de Luce para aplicar los modelos Logit Binomial y Multinomial con el fin de modelizar la elección de destinos. Sin embargo, para dar cumplimiento a los objetivos propuestos, en el análisis de selección de destinos se propone, en línea con Eymann y Ronning (1992) y Train (1998), la estimación de los Modelos Logit Multinomial Anidado y de Coeficientes Aleatorios con el objeto de controlar las correlaciones entre los distintos destinos.

iii) *El gasto turístico*. La literatura de elección ofrece dos líneas de investigación que vinculan el gasto turístico con la decisión de salir de vacaciones y con la elección del destino, respectivamente. En este sentido, esta tesis propone analizar estos procesos de decisión a través de sistemas de ecuaciones (en lugar de modelos de variable dependiente censurada -modelos Tobit-), que permiten relacionar las

distintas decisiones, siendo sus dimensiones explicativas las características del viaje (duración), las restricciones (ingresos) y las características sociodemográficas del viajero (edad y tamaño de la ciudad de residencia).

iv) *Decisión temporal*. La decisión temporal -o duración de la estancia- representa la "cantidad de vacaciones" contratada por el turista (Mak y Moncur, 1979; Silberman, 1985). Básicamente, la literatura ha tratado de relacionar esta demanda de vacaciones con determinadas variables explicativas de interés. Sin embargo, este análisis ha sido desarrollado tradicionalmente con modelos clásicos de regresión, que generan importantes sesgos en las estimaciones debido al carácter discreto de la variable dependiente (número de días). Como novedad, esta tesis propone aplicar el modelo Binomial Negativo Truncado para superar dichos inconvenientes y recoger las particularidades de esta elección. En particular, la estimación de un Modelo Binomial Negativo Truncado para analizar los factores que inducen a un individuo a elegir un número determinado de días fuera de su lugar de residencia habitual, presenta las siguientes ventajas: i) La naturaleza discreta de la variable dependiente (número de días) permite obtener estimaciones insesgadas (Hellersteing y Mendelsohn, 1993), lo que representa un claro argumento a favor de este modelo frente a las estimaciones de la demanda desarrolladas a partir de los modelos clásicos de regresión; ii) La utilización de un modelo truncado en cero permite, por un lado, representar con mayor fiabilidad la duración de la estancia, ya que el valor cero presenta un significado cualitativo diferente (Greene, 1999), y por otro, alcanzar estimaciones eficientes de los parámetros (Gurmu y Trivedi, 1996); y iii) Permite detectar la existencia de heterogeneidad en las preferencias de los turistas, mediante el contraste del supuesto de igualdad media-varianza del Modelo de Poisson (Cameron y Trivedi, 1998).

Este modelo se aplica de cara a estimar los determinantes de la duración, en términos de las restricciones del individuo (días de vacaciones disponibles, su continuidad e ingresos) y de las características sociodemográficas (tamaño de la ciudad de residencia).

v) *Segmentación de mercados.* Los modelos de elección discreta se presentan como una alternativa eficiente para el desarrollo de estrategias de segmentación (Louviere et al., 1992). Sin embargo, la literatura de elección en Turismo se ha basado en la aplicación de modelos de elección discreta que definen a priori los segmentos a partir de las características de los turistas. Como novedad,

esta tesis propone la aplicación en Turismo del procedimiento bayesiano de segmentación en dos etapas de Revelt y Train (2002), que mejora las aplicaciones anteriores realizadas en Turismo ya que opera sobre estimaciones individuales de los parámetros. En la primera etapa se realizan estimaciones Bayesianas de los Modelos Logit de Coeficientes Aleatorios que permiten obtener las funciones de utilidad individuales. En concreto, se utiliza el procedimiento propuesto por Train (2001a) fundamentado en los algoritmos de simulación de Cadenas de Markov de Monte Carlo. En la segunda etapa, se forman grupos de individuos aplicando análisis cluster a los parámetros individuales obtenidos en la etapa precedente.

A partir de los resultados obtenidos de estos análisis, aplicados al caso particular de una muestra de ámbito nacional que integra a 3.681 individuos, se han alcanzado las siguientes conclusiones:

1.- *Elección del tipo de vacaciones*. La aplicación de un Modelo Logit Binomial, ha permitido identificar los factores claves de las siguientes elecciones analizadas: a) *Decisión de salir de vacaciones.* Las dimensiones que parecen ejercer un efecto sobre esta decisión son los ingresos, el tamaño del hogar, la situación laboral, el tamaño de la ciudad de origen y la opinión sobre salir de vacaciones. En concreto, se puede concluir que una mayor propensión a salir de vacaciones viene asociada con un nivel elevado de renta (es decir, el producto turístico es un bien normal), con un menor tamaño del hogar (debido a la restricción monetaria de los hogares con muchos miembros), con una situación laboral en activo (determina un mayor presupuesto disponible), con la condición de estudiante (al disponer de más tiempo de ocio), con una residencia en ciudades de gran tamaño (por la necesidad de "escapar"), y con una opinión favorable a salir de vacaciones (dimensión psicográfica). Por su parte, no se detecta ninguna influencia -lineal, curvilínea o por niveles- de la edad. b) *Elección de destinos internacionales.* Los factores determinantes de la selección de destinos extranjeros son el modo de organizar el viaje, el número de niños menores de dieciséis años, el nivel de estudios y el interés del turista por ampliar su cultura y por conocer lugares nuevos. Es decir, la elección de destinos internacionales se vincula con la utilización de agencias de viajes (para facilitar la organización de los viajes complejos), con un menor número de niños, con un nivel de estudios universitarios (que supone mayor nivel cultural y conocimiento de idiomas), y con un mayor interés por ampliar la cultura y por conocer lugares nuevos (dimensiones psicográficas). c) *Viajes multidestino*. Las variables explicativas de este tipo de viajes son el modo de

organizarlo y el interés del turista por ampliar su cultura y por conocer lugares nuevos. Ello significa que los productos turísticos de mayor complejidad se asocian, una vez más, con el uso de intermediarios (ya que facilitan la organización de un viaje complejo) y que las dimensiones psicográficas influyen en la selección de este tipo de viaje multidestino.

2.- *Elección de destinos turísticos.* La aplicación de un Modelo Logit de Coeficientes Aleatorios evidencia la influencia de la extensión, la distancia y los precios sobre la selección de destinos definidos a partir de las divisiones administrativas. En particular, para el caso de las comunidades autónomas, se observa un efecto positivo de la superficie del destino y un efecto negativo de los precios, mientras que para las provincias se obtiene un efecto disuasorio tanto de la superficie como del precio. En este sentido, se pueden resaltar dos conclusiones importantes: Por un lado, los precios elevados reducen la demanda de los destinos, por lo que los productos turísticos se comportan como un bien ordinario; y, por otro lado, el nivel de agregación de los destinos (comunidades autónomas o provincias) influye notablemente en el efecto de la superficie del destino. Ello puede ser explicado porque la superficie no recoge la utilidad del destino, sino la mayor propensión de los turistas españoles a viajar a regiones cercanas.

Asimismo, la inclusión de la distancia en los modelos de elección de los destinos definidos por provincias, ejerce un efecto disuasorio sobre su utilidad. Sin embargo, un porcentaje de los individuos (11,8%) obtiene utilidad positiva de las distancias largas. Por tanto, mayores distancias implican mayor resistencia a emprender el viaje, pero el carácter recreativo de los viajes turísticos también puede conducir a que el individuo obtenga satisfacción del propio desplazamiento. Finalmente, se evidencia que la repetición de un destino modera el impacto de la distancia, de modo que un turista está dispuesto a realizar un menor (mayor) esfuerzo por repetir (variar) la visita a un destino alejado. En este último análisis, la estimación de un Modelo Logit con Coeficientes Aleatorios, que permite recoger la estructura de preferencias de los individuos, ha resultado ser especialmente útil en la identificación de dicho efecto moderador de la repetición de destinos sobre el efecto de la distancia. Ello obedece a que, por un lado, posibilita la medición directa de la interacción *repetición-distancia*, en línea con el procedimiento propuesto por Sharma et al. (1981) y, por otro, facilita el cálculo de las proporciones muestrales con preferencias positivas o negativas hacia la distancia -con y sin efecto moderador-, de acuerdo con Train (1998). En suma, la aplicación de este modelo ofrece resultados en términos absolutos -a través de los

parámetros estimados- y relativos -a partir de las proporciones de individuos para los que este parámetro es mayor o menor que cero-.

Por su parte, la estimación de un Modelo Logit Anidado para la elección del tipo de destino -atendiendo al carácter urbano y su ubicación- ha permitido extraer las siguientes conclusiones: a) Las alternativas "Pueblo costero", "Ciudad costera", "Pueblo del interior" y "Ciudad del interior" se agrupan con una estructura de árbol. En este sentido, la existencia de factores no observables comunes a algunas alternativas conduce al incumplimiento del supuesto de Independencia de Alternativas Irrelevantes, lo que implica que el Modelo Logit (no anidado) no debe utilizarse en este contexto; b) Los grupos de alternativas con características similares vienen definidos por los nidos {pueblo costero y de interior} y {ciudad costera y de interior}; c) Los patrones de sustitución intra-nido difieren entre sí, obteniéndose una mayor correlación entre las alternativas ciudad costera y de interior que la existente entre pueblo costero y de interior, lo que puede explicarse por la existencia de un mayor número de atributos no observables que son comunes a las ciudades costeras y de interior; d) El precio de estos destinos no siempre actúa como factor de disuasión, lo que evidencia que existen otros elementos decisivos de la elección de los destinos (como el entorno natural o cultural) que no se pueden evaluar económicamente, y que por tanto no son recogidos por los precios; y e) La motivación de la "búsqueda de relajación" resulta determinante de cara a elegir los destinos "pueblo costero" y "pueblo de interior".

En suma, como conclusión general para las dimensiones analizadas en los distintos contextos de elección de destinos estudiados -comunidades, provincias y tipos de destinos-, cabe destacar lo siguiente: i) el efecto de la extensión parece estar fuertemente afectado por el nivel de agregación de los destinos; ii) el precio se comporta como un elemento disuasorio en general, pero su impacto difiere cuando se especifica el tipo de destino; iii) el efecto disuasorio de la distancia no es común para todos los individuos y, además, está moderado por la repetición del destino; y iv) las motivaciones ("búsqueda de relajación" en este caso) son determinantes para elegir el tipo de destino.

3.- *Elección y Gasto turístico*. El examen conjunto de la elección de salir de vacaciones y del gasto turístico revela que la duración de la estancia, los ingresos y la edad determinan el nivel de gasto realizado en las salidas vacacionales. Es decir, los niveles elevados de gasto turístico manifestados por

los individuos que deciden salir de vacaciones se asocian con estancias más largas, con unos mayores ingresos (en línea con la consideración del Turismo como un *bien normal*), y con una edad inferior. En cambio, el tamaño de la ciudad de residencia no determina el nivel de gasto.

Por otro lado, el análisis conjunto de la elección del tipo de destino (atendiendo al carácter urbano y su ubicación) y del gasto turístico evidencia la existencia de diferencias en los patrones de gasto en los distintos tipos de destinos, atendiendo al tamaño de la ciudad de residencia y a los ingresos. Sin embargo, las importantes limitaciones detectadas en la estimación implican que este resultado se debe tomar con cautela.

4.- *Elección temporal del viaje*. La estimación de un Modelo Binomial Negativo Truncado, por primera vez en el sector turístico, 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. En cambio, el nivel de ingresos no parece ser determinante de la duración de la estancia. Finalmente, cabe indicar que la aplicación del Modelo Binomial Negativo ha permitido detectar la existencia de heterogeneidad en las preferencias de los turistas, mediante el contraste del supuesto de igualdad media-varianza, lo que evidencia que este modelo es más adecuado que el de Poisson para realizar este tipo de análisis.

5.- *Segmentos del mercado turístico*. Una aportación importante de este trabajo a la investigación turística es la aplicación del procedimiento de segmentación de Revelt y Train (2002), que combina la estimación Bayesiana de un Modelo Logit de Coeficientes Aleatorios para la elección de destinos (provincias) y el análisis cluster. Este procedimiento ha permitido detectar tres segmentos en el mercado turístico español que poseen características distintivas. En concreto, estos segmentos difieren en la sensibilidad hacia la distancia y los precios, siendo la primera dimensión la que presenta una mayor dispersión en las preferencias. En consecuencia, este resultado apoya la idea de que la distancia y los precios ejercen un efecto diferenciado en la elección de los destinos (provincias) en función de la

sensibilidad hacia las mismas de los segmentos de mercado. Asimismo, los resultados empíricos obtenidos permiten evidenciar que la estimación bayesiana de los parámetros es, en gran medida, similar a la obtenida mediante los procedimientos clásicos de máxima verosimilitud, lo que reafirma las propiedades asintóticas de la estimación Bayesiana, y garantiza la fiabilidad de la estimación de los parámetros individuales.

Finalmente, esta tesis quiere dejar constancia de la importancia del análisis empírico integral de los cinco aspectos anteriores del comportamiento de elección del turista, frente al enfoque parcial adoptado por la literatura empírica hasta la fecha. El análisis global planteado en la aplicación empírica constituye una primera aproximación a la demanda turística nacional mediante modelos de elección discreta, a partir de datos individuales. Básicamente, este tipo de investigación integral de distintas decisiones relacionadas con los viajes turísticos permite observar el efecto diferenciado que ejercen las dimensiones utilizadas en cada una de las elecciones, sin riesgo de introducir sesgos derivados de la utilización de muestras distintas para cada decisión. En esta línea, y para el caso que nos ocupa, la utilización de una única muestra de individuos para examinar la decisión del tipo de vacaciones, la elección de destinos, los patrones de gasto turístico, la duración de la estancia y la segmentación del mercado en la elección turística, ha permitido recoger el impacto diferenciado de algunas dimensiones en función, no sólo del tipo de decisión, sino también del nivel de agregación de los destinos, de la presencia de efectos moderadores, y del segmento analizado. Por ello, el desarrollo de estrategias de Marketing (a nivel de destinos) debe fundamentarse en la implementación de un análisis integral que permita obtener un conocimiento global de la demanda.

Entre las limitaciones de este estudio cabe mencionar la carencia de información sobre ciertas variables que serían de gran utilidad en la modelización de la elección. En particular, un conocimiento completo del proceso de elección que siguen los turistas para seleccionar un destino implicaría poseer información acerca de las actividades de Marketing desarrolladas por los propios destinos. Igualmente, las percepciones de los propios individuos sobre los atributos de los destinos también pueden proporcionar información relevante a la hora de elegir un lugar recreativo.

Asimismo, la investigación 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. En particular, el impacto de los atributos de los destinos que varían de año en año (como el precio) y de las características personales, explicarían los motivos que empujan a los individuos a elegir el destino seleccionado en cada período.

En cualquier caso, el trabajo empírico ha demostrado que la aplicación de los modelos de elección discreta ha sido particularmente útil para analizar los factores determinantes de las múltiples decisiones examinadas, evidenciando su facilidad de adaptación a diversos contextos de elección. Entre las extensiones posibles o líneas de investigación futuras se pueden orientar hacia los aspectos siguientes:

a) La aplicación de los modelos de elección a destinos definidos de forma más precisa, bien a nivel de áreas turísticas (p. ej., destinos específicos de sol y playa o rurales) o bien en el ámbito de las empresas turísticas (p. ej., empresas de alojamiento o de entretenimiento). En el primer caso, el análisis integral de las diversas elecciones permitiría alcanzar un conocimiento completo del perfil del turista que actualmente visita un destino específico, lo que facilitaría la elaboración de estrategias conducentes a mantener ese perfil de cliente o a atraer nuevos tipos de turistas. En el segundo, las empresas prestatarias de servicios turísticos podrían emplear los modelos de elección para analizar la competencia desde la perspectiva de los clientes. Por ejemplo, la identificación de los atributos de los principales parques temáticos permitiría conocer las características más valoradas en cada uno de ellos, y determinar su importancia en la decisión final.

b) La estimación Bayesiana de las funciones de utilidad para cada individuo con información longitudinal. Ello permitiría analizar la evolución temporal de sus preferencias hacia los atributos de cada alternativa, ante las modificaciones realizadas en ellos, o ante los cambios en las percepciones derivados de las políticas de comunicación. Además, la disponibilidad de datos longitudinales mejoraría las estimaciones de esta técnica por la mayor cantidad de información que utilizaría.

c) En relación con el procedimiento de segmentación utilizado sería interesante observar su capacidad para identificar segmentos con un mayor número de atributos y en distintos niveles de decisión (elección de destinos, de alojamiento, de tipo de intermediario, de las actividades recreativas, etc.).

d) La realización de un análisis integral de diferentes decisiones en otros contextos de elección permitiría identificar los distintos patrones de conducta que diferencian el consumo de productos turísticos de otro tipo de bienes.

Por último, cabe decir que se ha abordado un tema de vital importancia para el desarrollo de las actividades de Marketing como es el análisis de la elección del consumidor, cuya pretensión última ha consistido, a través de una contribución fundamentalmente empírica, en proveer al sector turístico de un instrumento objetivo de análisis que permita afrontar con mayor rigor la toma de decisiones y, al mismo tiempo, crear un punto de partida para el desarrollo de futuras investigaciones.

# 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adamowicz, W., Bocal, P., Williams, M. y Louviere, J. (1998), “Stated Preference Approaches for Measuring Passive Use Values: Choice Experiments and Contingent Valuation”, *American Journal of Agricultural Economics*, 80, febrero, 64-75.

Adamowicz, W., Louviere, J. y Williams, M. (1994) “Combining Revealed and Stated Preference Methods for Valuing Environmental Amenities”, *Journal of Environmental Economics and Management*, 26, 271-292.

Akaah, I.P. y Korgaonkar, P.K. (1983), "An Empirical Comparison of the Predictive Validity of Self-Explicated, Huber-Hybrid, Traditional Conjoint and Hybrid Conjoint Models", *Journal of Marketing Research,*20, mayo, 187-197.

Albert, J. y Chib, S. (1993) “Bayesian Analysis of Binary and Polychotomous Response Data”, *Journal of the American Statistical Association*, 88, 669-679.

Allenby, G.M. y Giner, J.L. (1996) “Using Extremes to Design Products and Segment Markets”, *Journal of Marketing Research*, 32, 392-403.

Allenby, G.M. y Rossi, P.E. (1999) “Marketing Models of Consumer Heterogeneity”, *Journal of Econometrics*, 89, 57-78.

Allenby, G.M., Arora, N. y Ginter, J.L. (1998) “On the Heterogeneity of Demand”, *Journal of Markeging Research*, 35, agosto, 384-389.

Alpert, M.I. (1971), "Identification of Determinant Atributes: A Comparison of Methods", *Journal of Marketing Research,* vol. 8, mayo, 184-191.

Altés, C. (1995) *Marketing y Turismo*. Madrid: Síntesis.

Anderson, J.R.L. (1970) *The Ulysses Factor*. Neva York: Ed. Harcourt Brace Johanovich, Inc.

Anderson, N.H. (1970), "Functional Measurement and Psychological Judgement", *Psychological Review,* 77, 153-170.

Anderson, N.H. (1981), *Foundations of Integration Information Theory.* Nueva York: Academic Press.

Anderson, S.P., de Palma, A. y Thisse, J-F. (1992). *Discrete Choice Theory of Product Differentiation.* Cambridge: MIT Press.

Anderson, T.R. (1956) "Potential Models and the Spatial Dsitribution of Population", *Papers of the Regional Science Asociation*, 2, 175-182.

Andrews, R.L. y Currim, I.S. (2002) "Identifying Segments with Identical Choice Behaviors across Product Categories: An Intercategory Logit Mixture Model", *International Journal of Research in Marketing*, 19, 65-79.

Ariely, D. y Levav, J. (2000) "Sequential Choice in Group Settings: Taking the Road less Traveled and less Enjoyed", *Journal of Consumer Research*, 27, diciembre, 279-290.

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.

Barron, F.H. (1977), "Axiomatic Conjoint Measurement", *Decision Sciences,* 8, 548-559.

B.A.T. Freizeit-Forschungsinstitut (1989), *Wie Arbeiten wir Nach dem Jar 2000? Freizeit-Impulse für die Arbeitswelt von Morgen*, Hamburgo.

B.A.T. Freizeit-Forschungsinstitut (1990), *Urlaub 89/90. Die Grenzen Grenzenlosen Reisens: Trendwende im urlaubsverhalten?,* Hamburgo.

Batsell, R.R. y Louviere, J.J. (1991), "Experimental Choice Analysis", *Marketing Letters,* 2, 199-214.

Batty, M. (1976), *Urban Modelling: Algorithms, Calibrations, Predictions.* Cambridge University Presss, London.

Baxter, M. y Ewing, G. (1981), "Models of Recreational Trip Distribution", *Regional Studies,* vol. 15, 5, p. 327-344.

Baxter, M.J. y Ewing, G.O. (1979) "Calibration of Production-Constrained Trip Distributon Models and the Effect of Intervening Opportunities", *Journal of Regional Science.*

Beaman, J. (1974) "Distance and the 'Reaction' to Distance as a Function of Distance", *Journal of Leisure Research*, 6, verano, 220-231.

Beaman, J. (1976) "Corrections Regarding the Impedance of Distance Functions for Several *g(d)* Functions", *Journal of Leisure Research*, 49-52.

Beaman, J., Cheung, H.K. y Do, N.H. (1977), "A Model of Visitor Flows considering a Basic Participation Function and an Alternative Factor: Simulation and Parameter Estimation", *Canadian Outdoor Recreation Demand Study,* 2, 133-155.

Becker, G. (1965). "A Theory of the Allocation of Time" *Economical Journal,* 75, 493-517.

Becker, c. (1992) “Lebenbslanges Urlaubsreiseverhalten: Erste Ergebnisse einer Pilotstudie”, *Materilisen zur Fremdenverkehrgeographie*, 25, 70-82.

Ben-Akiva, M. (1973). Structure of Passenger Travel Demand Models, Tesis Doctoral, Department of Civil Engineering, MIT.

Ben-Akiva, M. (1977). "Choice Models with Simple Choice Set Generating Processes", Working Paper, Centre for Transportation Studies, MIT.

Ben-akiva, M. y Bierlaire, M. (1999), “Discrete Choice Methods and their Applications to Short Term Travel Decisions”, en R. Hall, ed., *Handbook of Transportations Science,* International Series in Operations Research and Management Science, vol. 23, Kluwer.

Ben-Akiva, M. y Boccara, B. (1995), “Discrete Coice Models with Latent Choice Sets”, *International Journal of Research in Marketing,* 12, 9-24.

Ben-Akiva, M. y Bolduc, D. (1999), “Multinomial Probit with a Logit Kernel and a General Parametric Specifications of the Covariance Structure”, Working Paper, MIT.

Ben-Akiva, M. y Lerman, S.R. (1979) “Disaggregate Travel Demand and Mobility Choice Models and Measures of Accessibility”, en Hensher, D. y Stopher, P., eds., *Behavioural Travel Modeling*, Londres: Croom Helm.

Ben-Akiva, M. y Lerman, S.R. (1985) *Discrete Choice Models:Theory and Application to Travel Demand.* Cambridge: MIT Press.

Bettman, J.R. (1979) *An Information Processing Theory of Consumer Choice*, Reading, Massachussets: Addison Wesley.

Bierlaire, M. (1998). "Discrete Choice Models" en Labbé, M., Laporte, G., Tanczos, K. y Toint, Ph., eds., *Operations Research in Traffic and Trasportation Management,* Berlín: Springer Verlag.

Bigné, E. y Zorio, M. (1989) "Marketing Turístico: El Proceso de Toma de Decisiones Vacacionales", *Revista de Economía y Empresa*, 23, 1, 91-112.

Bigné, E., Font, X. y Andreu, L. (2000) *Marketing de Destinos Turísticos: Análisis y Estrategias de Desarrollo*, Madrid: Esic.

Black, W.C., Ostlund, L.E. y Westbrook, R.A. (1985) "Spatial Demand Models in a Intrabrand Context", *Journal of Marketing*, 49, verano, 106-113.

Block, H.D. y Marschak, J. (1960) "Random Orderings and Stochastic Theories of Response"en Okin, I., ed., *Contributions to Probability and Statistics*, Standford: Stanford University Press.

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.

Borgers, A.W. J., Van der Heijden, R.E.C.M. y Timmermans, H.J.P. (1989) "A Variety Seeking Model of Spatial Choice-behaviour", *Environment and Planning A*, 21, 1037-1048.

Borocz, J. (1990) "Hungary as a Destination 1960-1984", *Annals of Tourism Research*, 17, 1, 19-35.

Bote, V., Huescar, A. y Vogeler, C. (1991) "Concentración e Integración de las Agencias de Viajes Españolas ante el Acta Única Europea", *Papers de Turisme*, 5, 5-43.

Boyd, J. y Mellman, (1990) "The Effect of Fuel Economy Standars on the U.S. Automotive Market: A Hedonic Demand analysis", *Transportation Research,* 14ª, 5-6, 367-378.

Buhalis, D. y Licata, M.C. (2002) "The Future e-Tourism Intermediaries", *Tourism Management*, 23, 3, 207-220.

Cai, L.A. (1999) "Relationship of Houshold Characteristics and Lodging Expenditure on Leiusure Trips", *Journal of Hospitality & Leisure Marketing*, 6, 2, 5-18.

Calantone, R.J. y Johar, J.S. (1984) "Seasonal Segmentation of the Tourism Market Using a Benefit Segmentation Framework", *Journal of Travel Research*, 23, otoño, 14-24.

Cals, J. (1996) "La Rentabilidad Social de los Proyectos Turísticos", en Valdés, L. y Ruiz Vega, A., eds., *Turismo y Promoción de Destinos Turísticos: Implicaciones Empresariales*, Gijón: Universidad de Oviedo.

Cameron, a.C. y Trivedi, P.K. (1998) "Regression Analysis of Count Data", Nueva York : Cambridge University Press.

Cardell, N. y Dumbar, F. (1980), "Measuring the Societal Impacts of Automobile Downsizing", *Trasportation Research,* 14ª, 5-6, 423-434.

Carmichael, B. (1994) "Using Conjoint Modelling to Measure Tourist Image and Analyse Ski Resort Choice", en Johnson, P. y Thomas, B. eds., *Choice and Demand in Tourism*, Londres: Mansell Publishing Ltd.

Carrothers, G.A.P. (1956), "An Historical Review of the Gravity and Potential Concepts of Human Interaction", *Journal of Amercan Institute of Planners,* 22, 94-102.

Cascetta, E., Nuzzolo, A., Russo, F. y Vietta, A. (1996), "A Modified Logit Route Choice Model Overcoming Path Overlapping Problems. Specification and Some Calibration Results for Interurban Networks". *Proceedings of the 13th International Symposium on the Theory of Road Traffic Flow,* Lyon, France.

Caswell, M.F. y McConell, K.E. (1980). “Simultaneous Estimation of Jointly Dependent Recreation Participation Function”, *Journal of Environmental Economics and Management,* 7, 65-76.

Cattin, P. y Wittink, D.R. (1982), "Commercial Use of Conjoint Analysis: A Survey", *Journal of Marketing,* 46, verano, 44-53.

Cavero, S. y Cebollada, J. (1999) “Buscando Segmentos Latentes en el Mercado. Una Aplicación Empírica con Datos de Elección de Marca”, *XI Encuentro de Profesores Universitarios de Marketing*, Valladolid.

Cebollada, J. (1997) “Modelización del Proceso de Compra. La Elección”, Múgica, J.M y Ruiz, S. (eds.), *El Comportamiento del Consumidor*, Barcelona: Ariel Economía.

Cesario, F.J. (1976), “Value of Time in Recreation Benefit Studies”, *Land Economics,* 52, 32-41.

Cesario, F.J. y Knetsch, J.L. (1976), “A Recreation Site Demand and Benefit Estimation Model”, *Regional Studies,* vol. 10, p.97-104.

Cheung, H. K. (1972), “A Day-use Park Visitation Model”, *Journal of Leisure Research,* 4, 139-156.

Chías, J. (1995). *Marketing Público. Por un Gobierno y una Administración al Servicio del Público.* Madrid: McGraw Hill.

Chintagunta, P.K., Jain, D.C. y Vilcassim, N.J. (1991) “Investigating Heterogeneity in Brand Preferences in Logit Models for Panel Data”, *Journal of Marketing Research*, 28, 4, 417-428.

Cichetti, C.J. y smith, V.K. (1973) “Congestion, Quality Deterioration and Optimal Use: Wilderness and Recreation in the Spanish Peaks Primitive Area”, *Social Sciences Research*, 2, 15-30.

Clawson, M.C. y Knetsch, J.L. (1966) Economics of Outdoor Recreation, Maryland: Johns Hopkins Press.

Cohen, S.V. (1997). "Unión Perfecta: El CBCA Reúne lo Mejor del Análisis Conjunto y los Modelos de Elección Discreta". *Investitgación y Marketing,* nº 58, 23-29.

Collins, D. y Tisdell, C. (2002a) "Aged-Related Lifecycles: Purpose Variations", *Annals of Tourism Research*, 29, 3, 801-818.

Collins, D. y Tisdell, C. (2002b) "Gender Differences in Travel Life Cycles", *Journal of Travel Research*.

Collins, D. y Tisdell, C. (2000) "Changing Travel Patterns with Age: Australian Evidence and the Need to Modify Current Theories", *Australian Journal of Hospitality Management*; 7, 1, 15-25.

Cook, R.L. y McClearly, K.W. (1983) "Redefining Vacation Distances in Consumer Minds", *Journal of Travel Research*, 22, 2, 31-34.

Corfman, K.P. y Lehman, D. (1993) "The Importance of Others' Welfare in Evaluating Bargaining Outcomes", *Journal of Consumer Research*, 20, junio, 124-137.

Cosenza, R.M. y Davis, D.L. (1981) "Family Vacation Decision Making over the Family Life Cycle: A Decision and Influence Structure Analysis", *Journal of Travel Research*, 20, 2, otoño, 17-23.

Cosslet, S.R. (1981) "Efficient Estimation of Discrete Choice Models" en *Structural Analysis of Discrete Data with Econometrics Applications.* Manski Ch.F. y McFadden, D., eds, Cambridge: MIT Press.

Cramer, J.S. y Ridder, G. (1991) "Pooling States in the Multinomial Logit Model", *Journal of Econometrics*, 47, 267-272.

Crampon, L.J. (1966), "A New Technique to Analyze Tourist Markets", *Journal of Marketing,* vol. 30, enero, p. 27-31.

Crawford, D.W. y Godbey, G. (1987) “Reconceptualizing Barriers to Family Leisure”, *Leisure Sciences*, 9, 119-128.

Creel, M. (1997) “Why Do Simple Logit CVM Models Often Work Well in spite of Misspecification?”, Working Paper, Universitat Autònoma de Barcelona.

Crompton, J.L. (1979) “An Assessment of the Image of Mexico as a Vacation Destination and the Influence of Geographic Location upon that Image”, *Journal of Travel Research*, 17, 4, 18-23.

Currim, I.S. (1981) “Using Segmentation Approaches for Better Prediction and Understanding from Consumer Mode Choice Models”, *Journal of Marketing Research*, 18, agosto, 301-309.

Daganzo, C., Bouthelier, F. y Sheffi, Y. (1977). "Multinomial Probit and Qualitative Choice: A Computationally Efficient Algorithm", *Transportation Science,* 11, 338-358.

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.

De Rus, G. y León, C. (1997) “Economía del Turismo. Un Panorama”, *Revista de Economía aplicada*, 15, 5, 71-109.

Deacon, J.A., Pigman, J.G. y Deen, R.C. (1972), “Travel to Outdoor Recreation Areas in Kentucky”, *Journal of Leisure Ressearch,* 4, 312-332.

Debbage, K. (1991) “Spatial Behaviour in a Bahamian Resort”, *Annals of Tourism Research*, 18, 251-268.

Debreu, G. (1960). "Review of R.D. Luce, Individual Choice Behavior: A Theoretical Analysis"", *American Economic Review,* 50, 186-188.

Dellaert, B., Borgers, A. y Timmermans, H. (1995) "A Day in the City: Using Conjoint Choice Experiments to Model Urban Tourists' Choice of Activity Packages", *Tourism Management*, 16, 5, 347-353.

Dellaert, B.G.C., Borgers, A.W.J. y Timmermans, H. J.P. (1997) "Conjoint Models of Tourist Portfolio Choice: Theory and Illustration", *Leisure Sciences*, 19, 31-58.

Díaz, A. e Iglesias, V. (2000) "El Uso de las Expectativas de los Clientes como Criterio de Segmentación en los Mercados Turísiticos", en Blanquer, D., ed., *Turismo: Comercialización de Productso, Gestión de Organizaciones, Aeropuertos y Protección de la Naturaleza*, Valencia: Tirant lo Balnc.

Dubin, J.A. (1998) "The Demand for Recreations Fishing in Montana" en Dubin, J.A., ed., *Studies in Consumer Demand-Econometric Methods Applied to Market Data*, Boston: Kluwer Academic Publishers.

Dubin, J.A. (1995) "Estimating Logit Models with Spatial Dependence" en Anselin, L. y Flora, R.J.G.M., eds., New Directions in Spatial Econometrics, Berlín: Springer.

Dubin, J.A. y McFadden, D. (1984) "An Econometric Analysis of Residential Electric Appliance Holdings and Consumption", *Econometrica*, 52, 345-362.

Edwards, S.L. y Dennis, S.J. (1976) "Long Distance Day-tripping in Great Britain", *Journal of Transport Economics and Policy,* 10, 237-256.

Engel, J.F., Blackwell, R.D. y Miniard, P.W. (1990) *Consumer Behavior*, The Dryden Press.

Engel, J.F., Kollat, d.T. y Blackwell, R.D. (1969), *Consumer Behavior*, Nueva York, Holt, Rinehart y Winston.

Erdem, T., Swait, J. y Louviere, J. (2002) "The Impact of Brand Credibility on Consumer Price Sensitivity", *International Journal of Research in Marketing*, 19, 1-19.

Ewing, G. (1980) "Progress and Problems in the Development of Recreational Trip Generation and Trip Distribution Models", *Leisure Sciences,* vol. 3, 1, p. 1-24.

Ewing, G.O. (1983), Forecasting Recreation Trip Distribution Behavior, en Lieber, S.R. y Fesenmaier, D.R., eds., *Recreation Planning and Management*, Oxford: Venture Publications.

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. (1995) Consumers' Spatial Choice Behavior, Heidelberg: Physica-Verlag.

Eymann, A. y Ronning, G. (1997) "Microeconometric Models of Tourists' Destination Choice", *Regional Science and Urban Economics*, 27, 735-761.

Esteban, A. (1996) "Planificación Estratégica y Marketing Turístico", *Boletín de Estudios Económicos*, 51, 157, 89-106.

Esteban, A., Millán, A. y Molina, A. (2000) "La Comercialización de Productos Turísticos en Internet: Implicaciones para las Agencias de Viaje", *Cuadernos de Ciencias Económicas y Empresariales*, 39, 15-35.

Falkenstein, H. (1997) "Nuevos Medios y Tecnologías de Distribución en el Sector Turístico. ¿Amenazas u Oportunidades para las Agencias de Viajes Minoristas?", *Estudios Turísticos*, 134, 23-34.

Ferguson, M.R. y Kanaroglou, P.S. (1995) “Utility Variablity with Aggregate Spatial Units and its Relevance to Discrete Choice Models of Destination Choice” en Anselin, L. y Flora, R.J.G.M., eds., *New Directions in Spatial Econometrics*, Berlín: Springer.

Fesenmaier, D.R. (1988) “Integrating Activity Patterns into Destination Choice Models”, *Journal of Leisure Resesarch*, 20, 3, 175-191.

Fesenmaier, D.R. (1994). “Traveler Use of Visitor Information Centers: Implications for Development in Illinois”, *Journal of Travel Research,* verano, 44-50.

Fesenmaier, D.R., Yeong, H., Pan, B. y Gretzel, U. (2002) “Behavioral Foundations for Travel Destination Recommendation Systems”, Working Draft, National Laboratory for Tourism and e-Commerce, Universidad de Illinois (Urbana-Champaign).

Fesenmaier, D.R., Goodchild, M.F. y Lieber, S.R. (1980), “Correlates of Day Hiking Participation: the Effects of Aggregation”, *Journal of Leisure Research,* 12, 213-228.

Fesenmaier, D.R. y Jeng, J. (2000) “Assessing Structure in the Pleasure Trip Planning Process”, *Tourism Analysis*, 5, 13-27.

Figuerola, M. (1990) Teoría Económica del Turismo, Madrid: Alianza Editorial.

Fishbein, M. (1967a), "Attitude and the Predictors of Behavior", en M. Fishbein, ed., *Readings in Attitude Theory and Measurement.* Nueva York: John Wiley & Sons, Inc.

Fishbein, M. (1967b), "A Behavior Theory Approach to the Relations between Beliefs about an Object and the Attitude toward the Object", en M. Fishbein, ed., *Readings in Attitude Theory and Measurement.* Nueva York: John Wiley & Sons, Inc.

Fodness, D. (1992) “The Impact of Family Life Cycle on the Vacation Decision-making Process”, *Journal of Travel Research*,31, 2, 8-13.

Fotheringham, A.S. (1983) “A New Set of Spatial Interaction Models: The Theory of Competing Destinations”, *Environment & Planning A*, 15, 15-36.

Fotheringham, A.S. (1985) “Spatial Competition and Agglomeration in Urban Modelling”, *Environment and Planning A*, 17, 213-230.

Fotheringham, A.S. y O’Kelly, M.E. (1989), *Spatial Interaction Models: Formulations and Applications*, Dordrecht (The Nederlands): Kluwer Academic Publishers.

Gallarza, M.G., Gil, I. y Calderón, H. (2002) “Destination Image: Towards a Conceptual Framework”, *Annals of Tourism Rerearch*, 29, 1, 56-78.

Gartner, W.C. (1993) “Image Formation Process”, en *Communication and Channel Systems in Tourism Marketing*, Uysal, M. y Fesenmaier, D.R., eds., Nueva York: The Harworth Press.

Gat, D. (1998) “Toward a Theory of the Intraurban Market for Hotel Services”, *Journal of Real State Finance and Economics*, 17, 2, 199-211.

Gaudry, M.J.I. y Dagenais, M.G. (1979). "The Dogit Model", *Transportation Research,* 13B, 105-111.

Gaudry, M.J.I. y Wills, M.J. (1979). "Testing the Dogit Model with Aggregate Time-series and Cross-sectional Travel Data", *Transportation Research,* 13b, 155-166.

Gené, J. (2002) “Construcción de una Tipología y Caracterización. Aplicación a los Turistas de la Costa Dorada”, *Investigación y Marketing*, 74, 50-55.

Gensch, D. H. y Ghose, S. (1992) "Elimination by Dimensions", *Journal of Marketing Research*, 29, noviembre, 417-429.

Ghosh, a. y McLafferty, S.L. (1982) "Locating Stores in Uncertain Environments: A Scenario Planning Approach", *Journal of Marketing*, 58, 4, invierno, 5-22.

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.

González, A.M. y Bello, L. (2002) "The Construct "Lifestyle" in market Segmentation: The Behavious of Tourist Consumers", *European Journal of Marketing*, 36, ½, 51-85.

González, A.M. y Esteban, A. (2000) *Valores y Estilos de Vida en el Análisis de la Demanda Turística*, Madrid: Fitur.

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 Benito, O. y Santos, L. (2000) "Buscando Segmentos Latentes en el Mercado: Aplicación en el Contexto de Selección de Establecimiento Minorista", *XII Encuentro de Profesores Universitarios de Marketing*, Santiago de Compostela.

Goodrich, J.N. (1978). "The Relationship between Preferences for and Perceptions of Vacation Destinations: Application of a Choice Model", *Journal of Travel Research,* 17, otoño, 8-13.

Goodwin, P.B. (1976) "Human Effort and the Value of Travel Time", *Journal of Transport Economics and Policy*, 10, 3-15.

Goytia, A. (1998) “Nuevas Tendencias de Ocio y Turismo”, *Papers de Turisme*, 23, 89-97.

Gramann, J.H., Bonnicksen, T.M., Albrecht, D.E. y Kurtz, W.B. (1985) “Recreational Access to Private Forests: The Impact of Hobby Farming and Exclusivity”, *Journal of Leisure Resesarch*, 17, 3, 234-240.

Grande, I. (1996) *Marketing de los Servicios*, Esic Editorial, Madrid.

Grande, I. y Abascal, E. (2000) Fundamentos y Técnicas de Investigación Comercial, Madrid: Esic.

Green P.E., Goldberg, S.M. y Montemayor M. (1981). "A Hybrid Utility Estimation Model for Conjoint Analysis", *Journal of Marketing,*45, invierno, 33-41.

Green, P.E. (1974). "On the Design of Choice Experiments Involving Multifactor Alternatives", *Journal of Consumer Reearch, 1, 61-68.*

Green, P.E. y Rao, V.R. (1971), "Conjoint Measurement for Quantifying Judgmental Data", *Journal of Marketing Research,* 8, 355-363.

Green, P.E. y Srinivasan, V. (1978), "Conjoint Analysis in Consumer Research: Issues and Outlook", *Journal of Marketing Research,* 5, septiembre, 103-123.

Green, P.E. y Srinivasan, V. (1990). "Conjoint Analysis in Marketing: New Developments with Implications for Research and Practice", *Journal of Marketing Research*, 54, 3-19.

Greene, W.H. (1999) *Análisis Econométrico*, Madrid: Prentice Hall.

Guadagni, P.M y Little, J.D. (1983) “A Logit Model of Brand Choice Calibrated on Scanner Data”, *Marketing Science*, 2, 3, 203-238.

Gurmu, S. y Trivedi, P.K. (1996) “Excess Zeros in Count Models for Recreational Trips”, *Journal of Business and Economic Statistics*, 14, 469-477.

Guttman, L. (1944) "A Basis for Scaling Qualitative Data", *American Sociological Review,* 9, 139-150.

Haider, W. y Ewing, G.O. (1990) “A Model of Tourist Choices of Hypothetical Caribbean Destinations”, *Leisure Sciences*, 12, 33-47.

Hajivassiliou, V., McFadden, D. y Ruud, P. (1996) “Simulation of Multivariate Normal Rectangle Probabilities and their Derivatives: Theoretical and Computational Results”, *Journal of Econometrics*, 72, 85-134.

Halperin, W.C. (1988) "Current Topics in Behavioral Modelling of Consumer Choice", en Golledge, R.G. y Timmermans, H.J.P, eds., *Behavioural Modelling in Geography and Planning,* Nueva York: Croom Helm.

Halperin, W.C. y Gale, N. (1984). "Towards Behavioural Models of Spatial Choice: Some Recent Developments", en Pitfield, D.E., ed., *Discrete Choice Models in Regional Science,* Londres: Pion Limited.

Hammond, K.R. (1955) "Probabilistic Functioning and the Clinical Method", *Psychological Review,* 62, 255-262.

Hannermann, W.M. (1978) A Methodical and Empirical Study of the Recreation benefits form Water Quality Improvement, Tesis Doctoral, Harvard University.

Hay, M.J. y McConnell, K.E. (1979) “An Analysis of Participation in Nonconsumptive Wildlife Recreation”, *Land Economics*, 55, 4, 460-471.

Heckman, J. (1978) “Dummy Endogenous Variables in a Simultaneous Equation System”, *Econometrica*, 46, 931-959.

Heckman, J. (1978) “Sample Selection Bias as a Specification Error”, *Econometrica*, 47, 153-162.

Heckman, J. y Singer, B. (1984) “A Method for Minimizing the Impact of Distributional Assumptions in Econometric Models for Duration Data”, *Econometrica*, 52, 271-320.

Hellerstein, D. y Mendelsohn, r. (1993) “A Theorietical Foundation for Count Data Models”, *American Journal of Agricultural Economics*, 75, 3, 604-611.

Hensher, D. (2001) “The Valuation of Commuter Travel Time Savings for Car Drivers in New Zealand: Evaluating Alternative Model Specifications”, *Trasnportation*, 28, 101-118.

Hensher, D.A. y Johnson, L.W. (1981) *Applied Discrete-Choice Modelling*, Nueva York: John Wiley & Sons, Inc.

Hensher, D., Louviere, J.J. y Swait, J. (1999). "Combining Sources of Preference Data", *Journal of Econometrics,* 89, 197-221.

Hensher, D.A. y Louviere, J.J. (1984) “Towards an Approach to Forecasting Attendance at Unique Events Using a Discrete choice Model and Experimental Design Data” en Pitfield, D.E., ed., *Discrete Choice Models in Regional Sciences*, Londres: Pion Ltd.

Hof, J.G. y Rosenthal, D.H. (1987) “Valuing Opportunity Cost of Travel Time in Recreation Demand Models: An Application to Aggregate Data”, *Journal of Leisure Research*, 19, 3, 174-188.

Horowitz, J. (1979). "Confidence Intervals for Choice Probabilities of the MNL Model", *Trasportation Research Record,* 728, 23-29.

Howard, J.A. (1989) *Consumer Behavior in Marekting Strategy*, Nueva Jersey: Prentice Hall.

Howard, J.A. y Sheth, J.N. (1969) *The Theory of Buyer Behavior*, Nueva York: John Wiley.

Hsiao, C. (1986) "Analysis of Panel Data", Cambridge, Cambridge University Press.

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.

Hu, Y. y Ritchie, R.B. (1993) "Measuring Destination Attractiveness: A Contextual Approach", *Journal of Travel Research*, otoño, 25-34.

Hua, C-I. y Porell, F. (1979) "A Critical Review of the Development of the Gravity Model", *International Regional Science Review*, 4, 97-126.

Huber, G.P., Daneshgar, R. y Ford, D.L. (1971), "An Empirical Comparison of Five Utility Models for Predicting Job Preferences", *Organizational Behavior and Human Performance,* 6, 267-282.

Huber, J. y Train, K. E. (2001) "On the similarity of Classical and Bayesian Estimates of Individual Mean Partworths", *Marketing Letters*, 12, 3, 257-267.

Huff, D. L. (1963) "A Probabilistic Analysis of Shopping Center Trade Areas", *Land Economics,* 39, 81-90.

I.E.T. (2000), *Movimientos Turísticos de los Españoles en 1999*, Madrid: Instituto de Estudios Turísticos.

Jain, D.C., Vilcassim, N.J. y Chintagunta, P.K., (1994) "A Random-Coefficients Logit Brand-Choice Model Applied to Panel Data", *Journal of Business & Economics Statistics*, 12, 3, 317-328.

Jarque, C (1987) "An aplication of LDV Models to Houshold Expenditure Analysis in Mexico", *Journal of Econometrics*, 36, 32-54.

Jefferson, A. y Lickorish, L. (1991) *Marketing Tourism*, Essex: Longman.

Jeng, J-M. y Fesenmaier, D.R. (1996) "A Neural Network Approach to Discrete Choice Modeling", *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 5, 1/2, 119-144.

Johnson, P. y Thomas, B. (1994) "The Analysis of Choice and Demand in Tourism" en Johnson, P. y Thomas, B., eds., *Choice and Demand in Tourism*, Londres: Mansell Publishing Ltd.

Jones, P.M. (1978) Destination Choice and travel Attributes, en Hensher, D.A. y Dalvi, W., eds., *Determinants of Travel choice*, Farnborough: Saxon House.

Kamakura, W.A. y Russell, G.J. (1989) "A Probability Choice Model for Market Segmentation and Elasticity Structure", *Journal of Marketing Research*, 26, 379-390.

Keeney, R.L. y Raiffa, H. (1976), *Decisions with Multiple Objectives: Preferences and Value Tradeoffs*. Nueva York: John Wiley.

Kemperman, A.D.A.M., Borgers, A.W.J., Oppewal, H. y Timmermans, H.J.P. (2000) "Consumer Choice of Theme Parks: A Conjoint Choice Model of Seasonality Effects and Variety Seeking Behavior", *Leisure Sciences*, 22, 1-18.

Kim, S. y Lee, Ch. (2002) "Push and Pull Relationships", *Annals of Tourism Research*, 29, 1, 257-260.

Kinberg, Y. y Sudit, E. (1979). "Country/Service Bundling in International Tourism: Criteria for the Selection of an Efficient Bundle Mix and Allocation of Joint Revenues", *Journal of International Business Studies,* 10, otoño, 51-63.

Koppelman, F.S. y Wen, C. H. (2000), "The Paired Combinatorial Logit Model: Properties, Estimations and Applications", *Transportation Research B,* 34, 75-89.

Kotler, P., Bowen, J. y Makens, J. (1996) *Marketing for Hospitality and Tourism,* Prentice Hall, Nueva Jersey.

Kotler, Ph. (1997) Marketing Management. Analysis, Planning, Implementation and Control, Nueva Jersey: Prentice Hall.

Kroes, E.P. y Sheldon, R.J. (1988). "Stated Preference Methods: An Introduction", *Journal of Transport Economics and Policy,* 20, 11-25.

Kruskal, J.B. (1964a), "Multidimensional Scaling by Optimizing Goodness of Fit to a Nonmetric Hypothesis", *Psychometrica,* 29, 1-27.

Kruskal, J.B. (1964b), " Nonmetric Multidimensional Scaling: A Numerical method", *Psychometrica,* 29, 115-129.

Kruskal, J.B. (1965), "Analysis of Factorial Expperimetns by Estimating Monotone Transformations of the Data", *Journal of the Royal Statistical Society*, Series B, 27, 251-263.

Lancaster, K.J. (1966), "A New Approach to Consumer Theory", *Journal of Political Economy,* 14, 132-157.

Lanquar, R. (2001) *Marketing Turístico*, Barcelona: Ariel Turismo.

Lawson, R. (1991) “Patterns of Tourist Expenditure and Types of Vacation Across the Family Life Cycle”, *Journal of Travel Research*, 29, 4, 12-18.

Lehmann, D.R. (1993) *Investigación y Análisis de Mercado*, México: Cecsa.

Lenk, P.J., DeSarbo, W.S., Green, P.E. y Young, M.R. (1996) "Hierarhical Bayes Conjoint Analysis: Recovery of Partworth Heterogeneity from Reduced Experimental Desings", *Marketing Science*, 15, 2, 173-191.

Lerman, S.R. y Manski, Ch. F. (1981) "On the Use fo simulated Frequencies to Approximate Choice Probabilities", en *Structural Analysis of Discrete Data with Econometrics Applications.* Manski Ch.F. y McFadden, D., eds, Cambridge: MIT Press., 198-272.

Lewis, P. y Thomas, H. (1990) "The Linkage between Strategy, Strategic Groups, and Performance in the UK Retail Grocery Industry", *Strategic Management Journal*, 11, 1990, 385-397.

Lilien, G., Kotler, P. y Moorthy, K. S. (1992) *Marketing Models*, Nueva Jersey: Prentice Hall.

Loomis, J.B. (1988) "Contingent Valuation Using Dichotomous Choice Models", *Journal of Leisure Research*, 20, 1, 46-56.

Louviere, J.J. (1988a). *Analyzing Decision Making: Metric Conjoint Analysis.* Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, series nº 07-067. Newbury Park, CA: Sage.

Louviere, J.J. (1988b). "Conjoint Analysis Modeling of Stated Preferences. A Review of Theory, Methods, Recent Developments and External Validity", *Journal of Transport Economics and Policy,* 20, 93-119.

Louviere, J.J. (1994), "Conjoint Analysis", en Bagozzi, R., ed., *Advanced Methods of Marketing Research*, Cambridge, MA: Blacwell Publishers, 223-259.

Louviere, J.J. y Hensher, D.A. (1983). "Using Discrete Choice Models with Experimental Design Data to Forecast Consumer Demand for a Unique Cultural Event", *Journal of Consumer Research,* 10, diciembre, 348-361.

Louviere, J.J. y Timmermans, H.J.P. (1990), "Stated Preference and Choice Models Applied to Recreation Research: A Review", *Leisure Sciences,* vol.12, 9-32.

Louviere, J.J. y Woodworth, G. (1983), "Design and Analysis of Simulated Consumer Choice or Allocation Experimetns: An Approach Based on Aggregate Data", *Journal of Marketing Research,* 20, 350-367.

Louviere, J.J., Fox, M. y Moore, W. (1992) "Cross-task Comparison of Logit Models Estimated form Different Sources of Stated Preference Data", Working Paper, Department of Marketing, Eccles School of Business, University of Utah.

Luce, R.D. (1959), *Individual Choice Behavior.* Nueva York: John Wiley & Sons, Inc.

Luce, R.D. y Raiffa, H. (1957), "Games and Decisions: Introduction and Critical Survey". Nueva York: John Wiley & Sons, Inc.

Luce, R.D. y Suppes, P. (1965). "Preference, Utility, ana Subjectve Probability" en Luce R.D., Bush, R.R. y Galanter, E., eds., *Handbook of Mathematical Psychology, III.* Nueva York: wiley, 249-410.

Luce, R.D. y Tukey, J.W. (1964), "Simultaneous Conjoint Measurement: A New Type of Fundamental Measurement", *Journal of Mathematical Psychology,* 1, 1-27.

Lue, Ch., Crompton, J.L. y Stewart, W.P. (1996). "Evidence of Cumulative Attraction in Multidestination Recreational Trip Decisions", *Journal of Travel Research,* verano, 41-49.

Mackie, D.M. y Goethals, G.R. (1987) "Individual and Group Goals" en Hendrick, C., ed., *Review of Personality and Social Psychology: Group Processes*, Newbury Park, CA: Sage.

Maddala, G.S. (1983) *Limited-dependent and Qualitative Variables in Econometrics*, Nueva York: Cambridge University Press.

Maddala, G.S. (1985) *Econometría*, México: McGraw Hill.

Mak, J. y Moncur, J.E.T. (1979) "The choice of Journey Destinations and Lengths of Stay: A Micro Analysis", *The Review of Regional* Studies, 10, 2, 38-48.

Mak, J. y Moncur, J.E.T. (1980) "The Demand for Travel Agents", *Journal of Transport Economics and Policy*, mayo, 221-231.

Malhotra, N.K. (1984) "The Use of Linear Logit Models in Marketing Research", *Journal of Marketing Research*, XXI, febrero, 20-31.

Manrai, A.K. y Sinha, P. (1989) "Elimination-by-Cutoffs", *Marketing Science*, 8, 2, 133-152.

Manski, C. (1977), "The Structure of Random Utility Models", *Theory and Decision,* 8, 229-254.

Manski, C. y Lerman, S (1977) "The Estimation of Choice Probabilities from Choice-Based Sample", *Econometrica*, 45, 1977-1988.

Martínez, E. (2002) "Flujos Regionales del Turismo Doméstico en España", Documento de Trabajo, Universidad de Genrona.

Mayo, E.J. y Jarvis, L.P. (1981) *The Psychology of Leisure Travel*, Boston: CBI Publishing Co.

McAllisster, D. M. y Klett, F.R. (1976), "A Modified Gravity Model of Recreational Recreation Activity with an Application to Ski Trips", *Journal of Leisure Research,* vol. 8, 1, p. 21-34.

McCollum, D.W., Gilbert, A.H. y Peterson, G.L. (1990) "The Net Economic Value of Day Use Cross Country Skiing in Vermont: A Dichotomous Choice Contingent Valuation Approach", *Journal of Leisure Research*, 22, 4, 341-352.

McFadden, D. (1974), "Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior", en Zarembka, P., ed., *Frontiers in Econometrics,* Nueva York: Academic Press, 105-142.

McFadden, D. (1978). "Modelling the Choice of Residential Location", en Karlvist, A., Lundqvist, L., Snickars, F. y Weibull, J, eds., *Spatial Interaction Theory and Planning Models.* Amsterdam: North-Holland, 75-96.

McFadden, D. (1981). "Econometric Models of Probabilistic Choice", en *Structural Analysis of Discrete Data with Econometrics Applications*, Manski Ch.F. y McFadden, D., eds, Cambridge: MIT Press., 198-272.

McFadden, D. (1986). "The Choice Theory Approach to Market Research", *Marketing Science,* vol. 5, 4, 275-297.

McFadden, D. (1989), "A Method of Simulated Moments for Estimations of Discrete Response Models without Numerical Integration", *Econometrica,* 57, 5, 995-1026.

McFadden, D. y Train, K. (1998), "Mixed Multinomial Logit Model for Discrete Response", Technical report, University of California, Berkeley, Ca.

McGinley, C. (1999) "Measuring Cumulative Attractivity in Vacation Travel: A Discrete Choice Approach", *CAUTHE National Research Conference*.

McIntosh, R.W. y Goeldner, C.R. (1984) *Tourism Principles, Practices, Philosophies,* Columbia: Grid Publishing Inc.

Melenberg, B. y Van Soest, A. (1996) "Parametric and Semi-parametric Modelling of Vacation Expenditures", *Journal of Applied Econometrics*, 11, 59-76.

Middelton, V. (1995) "Managing the Marketing Mix", en Witt, S. F. y Moutinho, L., eds., *Tourism Marketing and Management Handbook*, Prentice Hall, Hertfordshire.

Mieczkowski,Z. (1990) "World Trends in Tourism and Recreation", en Amercian University Studies Series XXV Geography, vol. 3. Nueva York: Peter Lang.

Miller, J.R. y Hay, M.J. (1981). "Determinants of Hunter Participation: Duck Hunting in the Mississippi Flyway", *American Journal of Agricultural Economics,* 63, 677-684.

Monfort, V.M., Morant, A. e Ivars, J. (1996) "LA Demanda Turística", en Pedreño, A., ed., *Introducción a la Economía del Turismo en España*, Madrid: Civitas.

Morey, E.R. (1984) "The Choice of Ski Areas: Estimation of a Generalized CES Preferencie 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.

Morey, E.R., Shaw, W.D. y Rowe, R.D. (1991) "A Discrete Choice Model of Recreational Participation Site Choice, and Activity Valuation when Complete Trip Data are not Available", *Journal of Environmental Economics and Management*, 20, 181-201.

Morley, C.L. (1992) "A Microeconomic Theory of International Tourism Demand", *Annals of Tourism Research*, 19, 250-267.

Morley, C.L. (1993). "An Experiment to Investigate the Effect of Prices on Tourism Demand", RMIT Graduate School of Business, Working Paper, Melbourne, Australia.

Morley, C.L. (1994a). "Experimental Destination Choice Anaylsis", *Annals of Tourism Research,* 21, 4, 780-791.

Morley, C.L. (1994b) "Discrete Choice analysis of the Impact of Tourism Prices", *Journal of Travel Research*, otoño, 8-14.

Morley, C.L. (1994c) "The Use of CPI for Tourism Prices in Demand Modelling", *Tourism Management*, 15, 5, 342-346.

Morley, C.L. (1995) "Tourism Demand: Characteristics, Segmentation and Aggregation", *Tourism Economics*, 1, 4, 315-328.

Morrison, A.M. (1996) *Hospitality and Travel Marketing*, Nueva York: Delmar Publishers.

Moscardo, G., Morrison, A.M., Pearce, Ph. L., Lang, Ch-T. y O'Learly, J.T. (1996) "Understanding Vacation Destination Choice Through Travel Motivation and Activities", *Journal of Vacation Marketing*, 2, 2, 109-122.

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.

Múgica, J.M. (1989), "Los Modelos Multiatributo en Marketing: El Análisis Conjunto", *IP-MARK,* 324, (16-28 febrero), 63-71.

Múgica, J.M. y Ruiz, S. (1997) *El Comportamiento del Consumidor*, Barcelona: Ariel.

Muller, T.E. (1991) "Using Personal Values to Define Segments in an International Tourism Market", *International Marketing Review*, 8, 57-70.

Muñoz, F. (1994) Marketing Turístico, Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.

Muth, R. (1966). "Household Production and Consumer Demand Functions", *Econometrica,* 34, 699-708.

Munizaga, M. y Álvarez-Daziano, R. (2001) “Mixed Logit versus Nested Logit and Probit”, Working Paper, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de Chile.

Nahab, S. (1975) *Tourism Management*, Londres: Tourism International Press, Londres.

Nakanishi, M. y Cooper, L.G. (1974) “Parameter Estimation for a Multiplicative Competitive Interaction Model-Least Squares Approach”, *Journal of Marketing Research*, 11, agosto, 303-311.

Von Neumman, J. y Morgenstern, O. (1944) *Theory of Games and Economic Behavior*, Nueva Jersey: Princeton University Press.

Nicosia, F.M. (1966) *Consumer Decision Processes: Marketing and Advertising Implications*, Nueva Jersey, Prentice Hall.

Núñez de Cela, J.A. (1998) “Nuevas Tendencias Turísticas en la Sociedad Global y su Influencia en el Turismo de Sol y Playa”, *Papers de Turisme*, 23, 99-111.

OMT (1991) *International Conference on Travel and Tourism: Resolutions*, Madrid: Organización Mundial del Turismo.

Opaschowski, H.W. (1990) “¿Turismo de Masas o Turismo a Medida? Límites Económicos, Ecológicos y Psicológicos”, *Papers de Turisme*, 4, 68-80.

Oppermann, M. (1995) “Travel Life Cycle”, *Annals of Tourism Research*, 22; 535-552.

Ortúzar, J.D. y Willumsen, L. (1995) *Modelling Transport*, Chichester: John Wiley & Sons.

Payne, A. (1993) *The Essence of Services Marketing*, Hemel Hempstead: Prentice Hall.

Perdue, R.R. (1986) “Traders and Nontraders in Recreational Destination Choice”, *Journal of Leisure Research*, 18, 1, 12-25.

Pérez, J.M. (1995) *Una Aproximación a la Demanda de Turismo de los Españoles con Datos Microeconómicos*. Tesis Doctoral, Universidad de Valencia.

Peterson, G. L., Dwyer, J.F. y Darragh, a. J. (1983) “A Behavioral Urban Recreation Site Choice Model”, *Leisure Sciences*, 6, 1, 61-81.

Phelps, A. (1986) “Holiday Destination Image. The Problem of Assessment: An Example Developed in Menorca”, *Tourism Management*, 7, 3, 168-180.

Pindyck, R.S. y Rubinfeld, D.L. (2001) *Microeconomía*, Madrid: Prentice Hall.

Pitts, R.E. y Woodside, A.G. (1980) “Personal Values and Travel Decisions”, *Journal of Travel Resesarch*, 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.

Quandt, R.E. (1956). "A Probabilistic Theory of Consumer Behavior", *Quaterly Journal of economics,* 70, 507-536.

Revelt, D. y Train, K.E. (2002) “Customer-Specific Taste Parameters and Mixed Logit: Houshold’ Choice of electricity Supplier”, Working Paper, Universidad de California, Berkeley.

Richards, M. (1982) "Disagregate Demand Models: Promises and Prospects", *Transportation Research A,* 16, 339-344.

Riera, A. (2000) “Modelos de Elección Discreta y Coste del Viaje. Los Espacios Naturales Protegidos en Mallorca”, *Revista de Economía Aplicada*, 8, 24, 181-201.

Roehl, S.W., Ditton, R.B., Holland, S.M. y Perdue, R.R. (1993) “Developing New Tourism Products: Sport Fishing in the South-East United States”, *Tourism Management*, agosto, 279-288.

Rosenberg, M.J. (1956), "Cognitive structure and Attitudinal Effect", *Journal of Abnormal and Social Psychology",* 53, 367-372.

Rossi, P.E. y Allenby, G.M. (1993) “A Bayesian Approach to Estimating Household Parameters”, *Journal of Marketing Research*, 30, mayo, 171-182.

Rotondo, J (1986) “Price as an Aspect of Choice in EBA”, *Marketing Science*, 5, otoño, 391-402.

Rugg, D. (1973) “The Choice of Journey Destination: A Theoretical and Empirical Analysis”, *The Review of Economics and Statistics*, 55, 1, 64-72.

Ryan, C. (1995) Researching Tourist Satisfaction: Issues, Concepts and Problems, Londres: Routledge.

Sánchez, M. (2000) “El Análisis de Clases Latentes como Técnica de Segmentación de Mercados: El Caso de la Demanda Turística Nacional”, en Blanquer, D., ed., *Turismo: Comercialización de Productso, Gestión de Organizaciones, Aeropuertos y Protección de la Naturaleza*, Tirant lo Balnc, Valencia.

Santos, J.L. (1983) “La Decisión de Compra del Turista-Consumidor”, *Estudios Turísticos*, 79, 39-53.

Schroeder, H.W. y Louviere, J. (1999) “Stated Choice Models for Predicting the Impact of User Fees at Public Recreation Sites”, *Journal of Leisure Research*, 31, 3, 300-324.

Scott Long, J. (1997) *Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables*, Sage Publications, California.

Seddighi, H.R. y Theocharous, A.L.( 2002), "A Model of Toursim Destination Choice: A Theoretical an Empirical analysis", *Tourism Management*,

Sen, A. y Smith, T.E. (1995) Gravity Models of Spatial Interaction Behavior, Berlín: pringer Verlag.

Sen, A. y Sööt, S. (1981) "Selected Procedures for Calibrating the Generalized Gravity Model", *Papers of the Regional Science Association*, 48, 165-176.

Serra, A. (2002) *Marketing Turístico*, Madrid: Ed. Pirámide.

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, (1989b) "Los Viajes de los Españoles al Extranjero en 1987", *Estudios Turísticos*, 102, 37-73.

S.G.T. Informe de la Secretaría General de Turismo, (1989c) "El Gasto en Turismo de los Españoles", *Estudios Turísticos*, 102, 113-138.

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.

Sharma, S., Durand, R.M. y Gur-Arie, O. (1981) "Identification and Analysis of Moderator Variables", *Journal of Marketing Research*, 18, agosto, 291-300.

Sheldon, P.J. y Mak, J. (1987) "The Demand for Package Tours: A Mode Choice Model" *Journal of Travel Research*, invierno, 13-17.

Sherif, M., Sherif, K. y Negergall, R. (1965) *Attitude and Attitude Change: The Social Judgment-Involvement Approach*, Filadelfia: Saunders.

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 Lenght of Stay: The Evidence from Virginia Beach", *Journal of Travel Research*, primavera, 16-23.

Siderelis, Ch. y Moore, R.L. (1998) "Recreation Demand and the Influence of Site Preference Variables", *Journal of Leisure Research*, 30, 3, 301-318.

Simon, H. (1957). *Models of Man*, Nueva York: Wiley.

Sirakaya, E. (1992) *Modeling Vacation Destination Choice Decisions: Development of an Instrument*, Clemson University Masters Thesis, South Carolina: Clemson University.

Sirakaya, E., McLellan, R.W. y Uysal, M. (1996) "Modeling Vacation Destinations Decisions: A Behavioural Approach", *Journal fo Travel & Toursim Marketing*, 5, 1/2, 57-75.

Slovic, P. y Lichtenstein, S. (1971), "Comparison of Basyesian and Regression Approaches to the Study of Information Processing in Judgement", *Organizational Behavior and Human Performance, 6, 649-744.*

Smith, S.L.J. (1995). *Tourism Analysis: A Handbook*, Reino Unido: Longman Group Limited.

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.

Spanieer, J. y Maize, E. (1991) "Quasi-Random Methods for Estimating Integrals Using Relatively Small Samples", *SIAM Review*, 36, 18-44.

Stemmerding, M., Oppewal, H. y Timmermans, H. (1999) "A Constrained-Induced Model of Park Choice", *Leisure Sciences*, 21, 145-158.

Stopher, P.R. y Ergün, G. (1979) "Population Segmentation in Urban Recreation Choices", *Transportation Research*, 59-65.

Stopher, P.R. y Ergün, G. (1982) "The Effects of Location for Urban Recreation Trips", *Transportation Research 16A*, 25-34.

Strotz, R. (1975) "The Empirical Implications of a Utility Tree", *Econometrica*, 25,269-280.

Stynes, D.J. (1983a), An Introduction to Recrreation Forecasting, en Lieber, S.R. y Fesenmaier, D.R., eds., *Recreation Planning and Management,*Oxford: Venture Publications.

Stynes, D.J. (1983b) "Time Series and Structural Models for Forecasting Recreation Participation", en Lieber, S.R. y Fesenmaier, D.R., eds., *Recreation Planning and Management,*Venture Publications, Oxford.

Swait, J.D. y Ben.Akiva, ME. (1986) "Analysis of the Effects of Captivity on Travel time and Cost Elasticities" en Behavioural Resesarch for Trasnport Policy, VNU Science Press, Utrecht.

Swait, J.D. y Ben-Akiva, M. (1987), "Incorporating Random Constraints in Discrete Models of Choice Set Generation, *Transportations Research B,* 21, 2.

Taylor, Ch. E. y Knudson, D.M. (1976) “Area Preferences of Midwestern Campers”, *Journal of Leisure Research*, primavera, 39-48.

Thill, J-C. y Horowitz, J. L. (1997) “Travel-Time Constraints on Destination-choice Sests”, *Geographical Analysis*, 29, 2, 108-123.

Thurstone, L.L. (1927), "A Law of Comparative Judgment", *Psychological Review,* 4, 273-286.

Thurstone, L.L. (1945). "The Prediction of Choice", *Psychometrica,* 10, 237-253.

Timmermans, H. y Golledge, R.G. (1989), “Application of Behavioral Research on Spatial Problems II: Preference and Choice”. *Progress in Human Geography,* 14, 311-354.

Timmermans, H.J.P. (1984), "Descompositional Multiatribute Preference Models in Spatial Choice Analysis: A Review of Some Recent Developments", *Progress in Human Geography,* vol. 8, 2, 189-221.

Timmermans, H.J.P. (1987). “Hybrid and Non-Hybrid Evaluation Models for Predicting Outdoor Recreation Behavior: A Test for Predictive Ability”, *Leisure Sciences,* 9, 67-76.

Train, K.E. (1998) “Recreation Demand Models with Taste Differences over People”, *Land Economics*, 74, 2.

Train, K.E. (2001a) “Halton Sequences for Mixed Logit”, Documento de Trabajo, Universidad de California, Berkeley.

Train, K.E. (2001b) “A Comparison of Hierarchical Bayes and Maximum Simulated Likelehood for Mixed Logit”, Documento de Trabajo, Universidad de California, Berkeley.

Train, K.E. (2002) *Discrete Choice Methods with Simulation*, Nueva York: Cambridge University Press.

Tversky, A. (1967a), "A General Theory of Polynomnial Conjoint Measurement", *Journal of Mathematical Psychology,* 4, 1-20.

Tversky, A. (1967b), "Additivity, Utility and Subjective Probability", *Journal of Mathematical Psychology,* 4, 175-201.

Tversky, A. (1969). "Intransitivity of Preferences", P*sychological Review,* 76, 31-48.

Tversky, A. (1972a). "Elimination by Aspects: A Theory of Choice", *Psychological Review,* 79, 281-299.

Tversky, A. (1972b). "Choice by Elimination", *Journal of Mathematical Psychology",* 9, 341-367.

Tversky, A. y Sattath, S. ( 1979). "Preference Trees", *Psychological Review,*86, 542-573.

Uriel, E., Monfort, V.M., Ferri, J. y Fernández de Guevara, J. (2001) *El Sector Turístico en España*, Valencia: IVIE-CAM.

Usach, J. (1998) "Análisis de los Flujos Interregionales de la Demanda Turística Interna Española", *Estudios Turísticos*, 136, 27-43.

Usach, J. (1999) "Un Modelo de Demanda Turística Interna para la Economía Española", *Papers de Turisme,*25, 59-100.

Van Soest, A. y Kooreman, P. (1987) "A Micro-Econometric Analysis of Vacation Behaviour", *Journal of Applied Econometrics*, 2, 215-226.

Vázquez Casielles, R. (1990), "Investigación de las Preferencias del Consumidor mediante el Análisis Conjunto. Importancia para el Diseño de Nuevos Productos", *Información Comercial Española,* julio, 149-163.

Vázquez Casielles, R. (2000) “Estrategias de Marketing de Relaciones para el Desarrollo de la Oferta y Distribución de Productos Turísticos”, en Blanquer, D., ed., *Turismo: Comercialización de Productso, Gestión de Organizaciones, Aeropuertos y Protección de la Naturaleza*, Valencia: Tirant lo Blanc.

Vázquez, R., Díaz, A. y Ruiz, A. (1997) “Planificación de las Actividades de Marketing para Empresas de Servicios Turísticos: La Calidad como Soporte de la Estrategia Competitiva”, Documento de Trabajo 143/97, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Oviedo.

Villar, A. (1996). *Microeconomía Avanzada.* Barcelona: A. Bosch.

Vovsha, P. (1997). "Cross-nested Logit Model: An Application to Mode Choice in the Tel-Aviv Metropolitan Area". Transportation Research Board, 76th annual Meeting, Washington DC.

Wall, G. (1978) “Competition and Complementarity: A Study In Park Visitation”, *International Journal of Environmental Studies*, 13, 35-41.

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.

Wells, W. y Gubar, G. (1966) “The Life Cycle Concept in Marketing Research”, *Journal of Marketing Research*, 3, 355-363.

Wennergren, E.B. y Nielsen, D.B. (1968) “A Probabilistic Approach to Estimating Demand for Outdoor Recreation”, Working paper, Utah State University.

Wennergren, E.B. y Nielsen, D.B. (1970) “Probability Estimates of Recreation Demands”, *Journal of Leisure Research*, 2, 112-122.

Whitehead, J.I. (1965), “Road Traffic Growth and Capacity in a Holiday District (Dorset). *Proceedings of the Institute of Civil Engineers,* 30, 589-508.

Williams, H. y Ortúzar, J. (1982) “Behavioral Theories of Dispersion and Misspecification of Travel Demand Models”, *Transportation Research B*, 16B, 3, 167-219.

Williams, H.C.W.L. (1977) “On the Formation of Travel Demand Models and Economic Evaluation Measures of User Benefit”, *Environment and Planning*, 9, 285-344.

Wilson, A.G. (1967) “Statistical Theory of Spatial Trip Distribution Models”, *Transportation Research*, 1, 253-269.

Wilson, A.G. (1970) *Entropy in Urban and Regional Planning*, Londres: Pion Limited.

Wilson, A.G. (1971) “A Family of Spatial Interaction Models and Associated Developments”, *Environment and Planning A*, 3, 1-32.

Witt, S. F. y Moutinho, L. (1995), *Tourism Marketing and Management Handbook*, Hertfordshire: Prentice Hall.

Witt, S.F. y Martin, C.A. (1987) “Econometric Models for Forecasting International Tourism Demand”, *Journal of Travel Research*, 25, invierno, 23-30.

Wittink, D.R. y Cattin, P. (1989), "Commercial Use of Conjoint Analysis: An Update", *Journal of Marketing,* 53, julio, 91-96.

Wolfe, R.I. (1970), Communication, *Journal of Leisure Research*,2,1,85-87.

Wolfe, R.I. (1972), “The Inertia Model”, *Journal of Leisure Research,* 4, 73-76.

Wrigley, N. (1982). "Quantitative Methods: Developments in Discrete Choice Modeling", *Progres in Human Geography,* 6, 547-562.

Wyckham, R.G., Fitzroy, P.T. y Mandry, G.D. (1975) “Marketing of Services. An Evaluation of the Theory”, *European Journal of Marketing*, 59-67.

Yepes, V. (2000) “Incorporación de la Gestión de Calidad en las Empresas y los Destinos Turísticos”, en Blanquer, D., ed., *Turismo: Comercialización de Productso, Gestión de Organizaciones, Aeropuertos y Protección de la Naturaleza*, Valencia: Tirant lo Balnc.

Yoon, K.P. y Hwang, Ch.L. (1995) Multiple Attribute Decision Making: An Introduction, Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07-104, Thousand Oaks, CA: Sage.

Zimmermans, K.F. (1992) “Discrete Choice Analysis of Foreign Travel Demand: Comments” en Vosgerau, H.J., ed., *European Integration in the World Economy. Studies in International Economics and Institutions*, Berlin: Springer.

Zins, A.H. (1996) “Psychographic Tools in Tourism Behaviour Models: A Cross Validation”, Conference of the European Marketing Academy-EMAC, 1291-1311.

Zwerina, K. (1997). *Discrete Choice Experiments in Marketing.* Heidelberg: Physica-Verlag.

# 6. APÉNDICE

## APÉNDICE A. ALGORITMOS DE SIMULACIÓN

### 6.1. Secuencias de Halton

Este método pretende obtener una secuencia de números, con el fin de introducirlos posteriormente en una función de distribución inversa, $f^{-1}$. Para ello, toma como punto de partida un número primo cualquiera, por ejemplo 3, y crea una secuencia al dividir un intervalo unitario en tantas partes como indica el número primo. Para este caso, las tres divisiones dan lugar a dos puntos de corte, 1/3 y 2/3, que conforman los primeros términos de la secuencia de Halton. A continuación, se subdividen los tres segmentos obtenidos en tres partes iguales, y los nuevos puntos de corte se añaden a los anteriores: 1/3, 2/3, 1/9, 4/9, 7/9, 2/9, 5/9, 8/9. Este procedimiento se repite sucesivamente. Finalmente, a la serie obtenida se aplica la función de distribución inversa: $f^{-1}(1/3)$, $f^{-1}(2/3)$, $f^{-1}(1/9)$, $f^{-1}(4/9)$, ...etc.

### 6.2. Algoritmo de Gibbs

Sean $\xi_1$ y $\xi_2$ dos variables aleatorias, cuya función de densidad conjunta es $f(\xi_1,\xi_2)$ y las funciones de densidad condicionadas respectivas $f(\xi_1/\xi_2)$ y $f(\xi_2/\xi_1)$. El algoritmo de Gibbs obtiene de forma iterativa extracciones de las funciones de densidad condicionadas, mediante el siguiente proceso: 1) Se parte de un valor inicial $\xi_1^0$; 2) se extrae un valor de $\xi_2$, que se denota como $\xi_2^0$, de la función $f(\xi_2/\xi_1^0)$; 3)se obtiene un nuevo valor de $\xi_1$, $\xi_1^1$ de la función $f(\xi_1/\xi_2^0)$; 4) se extrae $\xi_2^1$ de la función $f(\xi_2/\xi_1^1)$; y así sucesivamente. Para un número suficiente de extracciones, las funciones condicionales convergen a la función de densidad conjunta.

### 6.3. Algoritmo de Metropolis y Hastings

El algoritmo de Metropolis-Hasting se utiliza para la estimación de los parámetros individuales, y consiste en realizar extracciones de una función de densidad $f(\xi)$ a partir del siguientes proceso:

1) Se toma un valor inicial $\xi^0$;

2) Se selecciona un valor posible para $\xi^1$, tal como $\xi_p^1=\xi^0+\eta$ donde $\eta$ es una extracción de una distribución $g(\eta)$ con media cero (habitualmente se utiliza un Normal).

3) Se calcula la función de densidad en el punto de prueba $\xi_p^1$ y se compara con la densidad del valor inicial $\xi^0$. Si $f(\xi_p^1)>f(\xi^0)$ se toma el valor $\xi_p^1$ como valor de $\xi^1$, y se sigue con el paso 4.

Si $f(\xi_p^1) \leq f(\xi^0)$ se toma $\xi_p^1$ como valor de $\xi^1$ con probabilidad $f(\xi_p^1)/f(\xi^0)$ y se rechaza con probabilidad $1-f(\xi_p^1)/f(\xi^0)$. Para determinar si se acepta o rechaza se realiza un extracción de una variable uniforme $\mu$. Si $\mu \leq f(\xi_p^1)/f(\xi^0)$ se acepta $\xi_p^1$ como valor de $\xi^1$; en caso contrario, se rechaza $\xi_p^1$, utilizándose $\xi^0$ como valor de $\xi^1$.

4) Se selecciona un nuevo valor de prueba $\xi^2$, tal que $\xi_p^2=\xi^1+\eta$, donde $\eta$ es una nueva extracción de $g(\eta)$.

5) Se aplica la regla de selección del paso 3.

6) Este proceso se repite iterativamente.

# APÉNDICE B. REGRESIÓN AUXILIAR.

TABLA B1. ESTIMACIONES A TRAVÉS DEL MODELO CLÁSICO DE REGRESIÓN DE LOS PARÁMETROS A INCLUIR EN LOS ÍNDICES DE COSTE ESPECÍFICO

| Variables Independientes | Producto Pueblo Costero | Producto Ciudad Costera* | Producto Pueblo del Interior | Producto Ciudad del Interior |
|---|---|---|---|---|
| Duración estancia | 0,458 | 1,699 | 0,807[c] | 1,490[c] |
| | (0,433) | (0,957) | (0,403) | (0,567) |
| Edad | 5,793[c] | 8,901[b] | 9,830[a] | 4,152 |
| | (2,592) | (3,009) | (2,416) | (2,975) |
| Edad$^2$ | -0,062[c] | -0,089[b] | -0,105[a] | -0,056 |
| | (0,028) | (0,031) | (0,027) | (0,035) |
| Ingresos 2 | 10,656 | 72,633[b] | -12,086 | 23,192 |
| | (21,269) | (26,359) | (26,419) | (20,759) |
| Ingresos 3 | 51,594[c] | 100,618[a] | 8,657 | 66,235[b] |
| | (23,646) | (26,513) | (31,267) | (22,909) |
| Ingresos 4 | 113,69 | 190,331[c] | 33,408 | 79,390 |
| | (34,005) | (74,906) | (40,682) | (44,613) |
| Ingresos 5 | 187,71[c] | 635,845[c] | -9,378 | - |
| | (89,933) | (253,75) | (31,589) | |
| Constante | -29,113 | -155,934[c] | -134,299[b] | -30,193 |
| | (56,814) | (67,464) | (41,595) | (59,349) |
| MV($\theta$) | -3049,86 | -1344,62 | -1887,325 | -550,340 |
| SIC | 12,972 | 13,071 | 12,567 | 11,558 |
| F | 4,232[a] | 8,520[a] | 3,661[a] | 3,531[b] |
| $R^2$ Ajustado | 0,045 | 0,201 | 0,057 | 0,135 |

a=prob<0,1%; b=prob<1%; c=prob<5%. *El producto "Ciudad costera" presenta heteroscedasticidad por lo que los niveles de significatividad han sido corregidos por la matriz de varianzas y covarianzas de White. Nota: El parámetro de la variable Ingresos 5 no se ha estimado para el producto "ciudad del interior" debido a la ausencia de individuos de esta categoría que eligen este producto.

APÉNDICE C. CUESTIONARIO

*Centro de Investigaciones Sociológicas* — OCTUBRE 1995

Comunidad Autónoma _____ [ ] (10)(11)

Provincia _____ [ ] (12)(13)

Municipio _____ [ ] (14)(15)(16)
(nombre municipio)

Tamaño de hábitat _____ [ ] (17)(18)

Distrito _____ [ ] (19)(20)

Sección _____ [ ] (21)(22)(23)

Entrevistador _____ [ ] (24)(25)(26)(27)

Nº ESTUDIO [2. 1 9 3] (1)(2)(3)(4)

Nº CUESTIONARIO [ ] (5)(6)(7)(8)(9)

Buenos días/tardes. El Centro de Investigaciones Sociológicas está realizando un estudio sobre temas de interés general. Por este motivo solicitamos su colaboración y se la agradecemos anticipadamente. Esta vivienda ha sido seleccionada al azar mediante métodos aleatorios. Le garantizamos el absoluto anonimato y secreto de sus respuestas en el más estricto cumplimiento de las Leyes sobre secreto estadístico y protección de datos personales. Una vez grabada la información de forma anónima, los cuestionarios individuales son destruidos inmediatamente.

P.1 Para empezar, ¿podría decirme si ha disfrutado o disfrutará Vd., durante el año 1995, de algunos días de vacaciones fuera de su residencia habitual, sin contar los puentes y fines de semana?

- Sí, ya las ha disfrutado ..... 1
- Sí, aún no las ha disfrutado ..... 2 (28)
- No ..... 3

P.1a ¿Cuál es el motivo principal por el que Vd. no ha salido ni saldrá de su lugar de residencia durante las vacaciones?. *(MOSTRAR TARJETA A)*.

- Porque se descansa más ..... 01
- Vive en un lugar de veraneo ..... 02
- Por motivos económicos ..... 03
- Problemas de alojamiento ..... 04
- Problemas de salud (propios o familiares) ..... 05
- Problemas de trabajo (propios o familiares ..... 06 (29)(30)
- Por razones de estudio (propias o familiares) ..... 07
- No le gusta salir de casa ..... 08
- Otra razón, ¿cuál? _____ 09
- N.C. ..... 99

P.1b ¿Es el primer año que por motivos económicos no puede salir de vacaciones o ya le había ocurrido en años anteriores?

- Es el primer año ..... 1
- Ya le ha ocurrido .... 2 (31)
- N.C. ..... 9

*PASAR A P.35*

P.2 ¿Ha tomado o tomará Vd. las vacaciones de forma continuada (en un sólo período), en dos períodos de la misma o diferente duración o en varios períodos partidos?

- De forma continuada .... 1
- En dos períodos ..... 2 (32)
- En varios períodos ..... 3
- N.C. ..... 9

P.3 En total (uniendo unos períodos con otros), ¿cuántos días de vacaciones ha disfrutado o disfrutará Vd. a lo largo del año 1995, sin contar los puentes y fines de semana?

_____ días (33)(34)
N.C. ..... 99

Vamos a hablar, ahora, de sus vacaciones principales, es decir, de aquel período de mayor duración, o si se trata de períodos de la misma duración, el que Vd. considere más importante. (Si no lo ha disfrutado aún, contésteme según las perspectivas que tenga para los meses que quedan de 1995).

P.4 ¿Dónde suele Vd. pasar normalmente sus vacaciones principales?

- Todos los años en el mismo pueblo o ciudad, de forma fija ..... 1
- Todos los años en el mismo pueblo o ciudad, pero procuro hacer un viaje dentro o fuera del país. 2
- Casi todos los años en el mismo lugar, con alguna excepción ..... 3 (35)
- Procuro ir a sitios diferentes todos o casi todos los años ..... 4
- N.C. ..... 9

P.5 Y concretamente este año ¿de qué forma pasó (pasará) Vd. sus vacaciones principales?. *(MOSTRAR TARJETA B)*.

- En un lugar fijo de España ..... 1
- La mayor parte en un lugar fijo de España, más un viaje dentro del país ..... 2
- La mayor parte en un lugar fijo de España, más un viaje al extranjero ..... 3
- Recorriendo algunas zonas de España, sin lugar fijo ..... 4 (36)
- En un lugar fijo del extranjero ..... 5
- Recorriendo distintos lugares del extranjero ... 6
- Otra respuesta, ¿cuál? _____ 7
- N.C. ..... 9

P.6 Durante sus vacaciones principales, ¿cuántos días ha salido (o saldrá) Vd. fuera de su lugar de residencia?

_____ días (37)(38)
N.C. ..... 99

P.7 ¿El tiempo que Vd. ha pasado fuera de su lugar de residencia durante sus vacaciones principales, ha sido (será) de mayor duración, de igual duración o de menor duración que en años anteriores?

- Mayor duración .... 1
- Igual ..... 2 (39)
- Menor duración .... 3
- N.C. ..... 9

P.8 ¿En qué mes del año disfrutó (disfrutará) Vd. de estos días de vacaciones?. *(ENTREVISTADOR: Si se trata de meses partidos, recoger las fechas).*

Mes _____ (40)(41)

Del ____ de _____ al ____ de _____

N.C. ..... 99

P.9 ¿Podría decirme en qué provincia de España o en qué país del extranjero pasó (pasará) Vd. la mayor parte de sus vacaciones principales?

Provincia _____

Extranjero _____ (42)(43)

Otras respuestas _____ (44)(45)

_____

N.C. ..... 99

P.10 Por lo que respecta al lugar donde Vd. pasó (pasará) la mayor parte de sus vacaciones principales, ¿se trata de un pueblo de la costa o cercano a la costa, de una ciudad costera, de un pueblo en el campo o la montaña o de una ciudad del interior o de un viaje itinerante?

- Pueblo de la costa o cercano a la costa ... 1
- Ciudad costera ..... 2
- Pueblo en el campo o la montaña ..... 3
- Ciudad del interior ..... 4 (46)
- Viaje itinerante ..... 5
- Otra respuesta, ¿cuál? _____ 6
- N.C. ..... 9

P.11 ¿Cuáles son los tres motivos principales que le han llevado a elegir esta zona para sus vacaciones?. *(MOSTRAR TARJETA C). (MAXIMO TRES RESPUESTAS).*

- La curiosidad ..... 01
- Recomendado por familia o amigos ..... 02
- El paisaje ..... 03
- El clima ..... 04
- La proximidad a mi residencia habitual ... 05 (47)(48)
- Los precios (es más barato) ..... 06
- La tranquilidad del lugar ..... 07
- La publicidad ..... 08
- Las instalaciones hoteleras ..... 09 (49)(50)
- Las instalaciones deportivas ..... 10
- Posee una casa o piso allí ..... 11
- Ver a la familia y amigos ..... 12
- Las diversiones, ambiente bullicioso ..... 13 (51)(52)
- Motivos profesionales (estudio o trabajo). 14
- La costumbre ..... 15
- Está de moda ..... 16
- Aprender o practicar un idioma ..... 17
- Visitar monumentos y obras artísticas .... 18
- Ir a casa de familiares o amigos ..... 19
- La salud ..... 20
- N.C. ..... 99

*ENTREVISTADOR: NO HACER PREGUNTAS 12 y 13 AL QUE AÚN NO HA SALIDO DE VACACIONES (2 en P.1)*

P.12 ¿Cómo calificaría Vd. la zona en que ha pasado sus vacaciones: buena, regular o mala, en cuanto a...?.

| | Buena | Regular | Mala | NS | NC | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| - Precios ..... | 1 | 2 | 3 | 8 | 9 | (53) |
| - Playas, paisajes ..... | 1 | 2 | 3 | 8 | 9 | (54) |
| - Instalaciones hoteleras ..... | 1 | 2 | 3 | 8 | 9 | (55) |
| - Servicios sanitarios ..... | 1 | 2 | 3 | 8 | 9 | (56) |
| - Diversiones, lugares de esparcimiento ..... | 1 | 2 | 3 | 8 | 9 | (57) |
| - Estado de conservación del medio ambiente (limpieza, paisaje, zonas verdes) ..... | 1 | 2 | 3 | 8 | 9 | (58) |
| - Instalaciones deportivas ..... | 1 | 2 | 3 | 8 | 9 | (59) |
| - Comercios, tiendas, etc. ..... | 1 | 2 | 3 | 8 | 9 | (60) |
| - Restaurantes, bares, etc. ..... | 1 | 2 | 3 | 8 | 9 | (61) |
| - Teatros, cines, etc. ..... | 1 | 2 | 3 | 8 | 9 | (62) |
| - Carreteras y transportes públicos ..... | 1 | 2 | 3 | 8 | 9 | (63) |

P.13 ¿Le ha parecido que en esta zona las cosas, en general, estaban más caras, más baratas o igual que en la zona en que vive Vd. habitualmente?.

- Más caras ..... 1
- Más baratas ..... 2 (64)
- Igual ..... 3
- N.C. ..... 9

P.14 ¿Cómo realizó (realizará) la organización de este viaje?. *(LEER Y UNA SÓLA RESPUESTA).*

- Por cuenta propia ..... 1
- A través de una agencia de viajes ..... 2
- A través de la empresa, organizaciones profesionales, asociaciones, clubs, etc. ..... 3
- De otra forma, ¿cuál? _____ (65)
  _____ 4
- N.C. ..... 9

P.15 ¿Qué medio/s de transporte utilizó (utilizará) Vd. para trasladarse al lugar donde ha pasado (pasará) sus vacaciones principales?. *(MÁXIMO DOS RESPUESTAS).*

- Coche ..... 1
- Tren ..... 2
- Autocar ..... 3
- Avión regular ..... 4 (66)(67)
- Vuelo charter ..... 5
- Barco ..... 6
- Otro, ¿cuál? _____ 7
- N.C. ..... 9

P.16 ¿Con quién ha pasado (pasará) Vd. estas vacaciones?

- Solo ..... 1
- Con su familia ..... 2
- Con un grupo de amigos o compañeros ..... 3
- Con un grupo organizado (excursiones, tours) ... 4 (68)
- Otra respuesta, ¿cuál? _____ 5
- N.C. ..... 9

P.16a

P.16a Distinguiendo entre niños/as menores de 16 años y adultos, ¿cuántas personas, incluyéndose Vd., realizaron (realizarán) el viaje?

- Nº de personas de 16 años y más .. _____ (69)(70)
- Nº de menores de 16 años ..... _____ (71)(72)

TOTAL .. _____ (73)(74)

- N.C. ..... 99

P.17 Preferentemente, ¿qué alojamiento utilizó (utilizará) durante este viaje?. *(MOSTRAR TARJETA D)*.

- Hotel, parador, hostal ..... 01
- Pensión, casa de huéspedes o fonda .... 02
- Establecimientos especializados (campamentos, balnearios, barcos, etc.) .. 03
- Campings, caravanas y alojamientos colectivos ..... 04
- Chalet, apartamento o piso propio ..... 05
- Chalet, apartamento o piso alquilado a particulares ..... 06 (75)(76)
- Chalet, apartamento o piso alquilado a organizaciones, agencias ..... 07
- Casa de familiares y/o amigos ..... 08
- Acampada libre ..... 09
- Habitación alquilada en casa particular ..... 10
- Otros alojamientos ..... 11
- N.C. ..... 99

*ENTREVISTADOR: NO HACER PREGS. 18. 19. 20. 21. 22 y 23 AL QUE AUN NO HA SALIDO DE VACACIONES (2 en P.1)*

P.18 ¿Tiene Vd. una idea, aunque sea aproximada, de cuánto se ha gastado en estas vacaciones?. Nos referimos a los gastos "extras" ocasionados por las vacaciones (desplazamiento, alojamiento, extraordinarios), descontando lo que Vd. hubiera gastado en el caso de no salir de vacaciones.

_____ MILES DE PTAS. (77)(78)(79)

N.C. ..... 999

P.19 ¿Considera que el coste global de su estancia turística le ha resultado...?

- Muy caro ..... 1
- Caro ..... 2
- Normal ..... 3
- Barato ..... 4 (80)
- Muy barato ..... 5
- N.S. ..... 8
- N.C. ..... 9

P.20 ¿Y diría Vd. que este año se ha visto obligado a reducir sus gastos de vacaciones con respecto a años anteriores?

- Sí ..... 1
- No ..... 2 (81)
- N.C. .... 9

P.20a Concretamente, ¿en cuál o cuáles de los siguientes apartados ha reducido Vd. sus gastos?

| | Sí | No | NC | |
|---|---|---|---|---|
| - En el alojamiento ..... | 1 | 2 | 9 | (82) |
| - En comer, cenar fuera de casa .... | 1 | 2 | 9 | (83) |
| - En salir de copas, diversiones ... | 1 | 2 | 9 | (84) |
| - Ha hecho un "veraneo" más corto .. | 1 | 2 | 9 | (85) |
| - Ha viajado menos ..... | 1 | 2 | 9 | (86) |

P.21 Refiriéndonos a su viaje principal de vacaciones de este año, de las diversas actividades que voy a citarle, dígame, por favor, cuáles ha realizado con frecuencia, de forma ocasional o no ha realizado durante el viaje de vacaciones. ¿Y cuáles realiza con frecuencia, de forma ocasional o no realiza habitualmente durante el resto del año?

| | VACACIONES | | | | HABITUALMENTE | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Con frecuencia | De forma ocasional | No realizó | NC | Con frecuencia | De forma ocasional | No realiza | NC |
| - Visitas a museos, catedrales, monumentos, etc. ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (87) | 1 | 2 | 3 | 9 (112) |
| - Asistencia a festivales o espectáculos de música, danza, teatro, cine ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (88) | 1 | 2 | 3 | 9 (113) |
| - Asistencia a congresos, seminarios, cursillos ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (89) | 1 | 2 | 3 | 9 (114) |
| - Pasear ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (90) | 1 | 2 | 3 | 9 (115) |
| - Tomar el sol, bañarse ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (91) | 1 | 2 | 3 | 9 (116) |
| - Leer libros, escuchar música ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (92) | 1 | 2 | 3 | 9 (117) |
| - Ver la tele, leer diarios, revistas, oir la radio ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (93) | 1 | 2 | 3 | 9 (118) |
| - Actividades manuales, cerámica, labores, pintar, dibujar ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (94) | 1 | 2 | 3 | 9 (119) |
| - Hacer fotografía o filmar películas ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (95) | 1 | 2 | 3 | 9 (120) |
| - Juegos de cartas, dominó, otros ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (96) | 1 | 2 | 3 | 9 (121) |
| - Ir a parques de atracciones, ver espectáculos deportivos ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (97) | 1 | 2 | 3 | 9 (122) |
| - Hacer footing ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (98) | 1 | 2 | 3 | 9 (123) |
| - Montar en bicicleta ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (99) | 1 | 2 | 3 | 9 (124) |
| - Escalar montañas, senderismo, etc. (actividades en la montaña) ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (100) | 1 | 2 | 3 | 9 (125) |
| - Ir a cazar o pescar ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (101) | 1 | 2 | 3 | 9 (126) |
| - Practicar el esquí acuático, el surfing o la vela, deportes náuticos en general ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (102) | 1 | 2 | 3 | 9 (127) |
| - Deportes de pelota (fútbol, baloncesto, balonvolea, tenis, squash) ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (103) | 1 | 2 | 3 | 9 (128) |
| - Otros deportes, *(especificar)* _____ | 1 | 2 | 3 | 9 (104) | 1 | 2 | 3 | 9 (129) |

| | VACACIONES | | | | HABITUALMENTE | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Con frecuencia | De forma ocasional | No realizó | NC | Con frecuencia | De forma ocasional | No realiza | NC |
| - Visitar a amigos o familiares ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (105) | 1 | 2 | 3 | 9 (130) |
| - Acudir a discotecas o bailes, salir a cenar . | 1 | 2 | 3 | 9 (106) | 1 | 2 | 3 | 9 (131) |
| - Observar o practicar actividades tradicionales locales (artesanía, ferias, actividades agrarias) ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (107) | 1 | 2 | 3 | 9 (132) |
| - Visitas a lugares de especial belleza o valor paisajístico ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (108) | 1 | 2 | 3 | 9 (133) |
| - Visitas a espacios protegidos (parques naturales, nacionales) ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (109) | 1 | 2 | 3 | 9 (134) |
| - Observación de fauna y flora ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (110) | 1 | 2 | 3 | 9 (135) |
| - Utilización de àlojamiento o acampadas en lugares que permiten el contacto directo con la naturaleza ..... | 1 | 2 | 3 | 9 (111) | 1 | 2 | 3 | 9 (136) |

P.22 En conjunto, ¿está Vd. muy satisfecho, bastante satisfecho, poco o nada satisfecho de la forma en que pasó sus vacaciones principales?

- Muy satisfecho ..... 1
- Bastante satisfecho ..... 2
- Poco satisfecho ..... 3 (137)
- Nada satisfecho ..... 4
- N.C. ..... 9

P.23 ¿Y está Vd. más satisfecho, igual o menos satisfecho de sus vacaciones que el año pasado?

- Más satisfecho ..... 1
- Igual ..... 2 (138)
- Menos ..... 3
- N.C. ..... 9

*ENTREVISTADOR: HACER P.24 A P.34 A LOS QUE PARTIERON LAS VACACIONES EN DOS O MÁS PERIODOS (2.3 EN P.2)*

P.24 Vd. me dijo, al comienzo de la entrevista, que había tomado sus vacaciones en dos o más períodos. ¿Cuál es el motivo principal por el que Vd. ha dividido sus vacaciones?. *(MOSTRAR TARJETA E).*

- Por cuestiones de trabajo ..... 1
- Por cuestiones familiares ..... 2
- Porque cunden más ..... 3
- Porque es preferible guardar unos días para otra época del año ..... 4 (139)
- Puesto que vive en un lugar de veraneo no necesita tomarlas seguidas ..... 5
- Otra razón, ¿cuál? _____ 6
- N.C. ..... 9

P.25 ¿Y cuántos días ha salido (saldrá) Vd. de su lugar de residencia durante su segundo período de vacaciones?. *(ENTREVISTADOR: Recordar que se trata del segundo período dentro de las vacaciones, no de puentes o fines de semana).*

Ninguno ..... 01 ⟶ *Pasar a P.35*

_____ días (140)(141)

N.C. ..... 99

P.26 ¿En qué mes del año disfrutó (disfrutará) Vd. de estos días de vacaciones?. *(ENTREVISTADOR: Si se trata de meses partidos, recoger las fechas).*

Mes _____ (142)(143)

Del ____ de _____ al ____ de _____

N.C. ..... 99

P.27 ¿De qué forma pasó (pasará) Vd. este segundo período de vacaciones?. *(MOSTRAR TARJETA B).*

- En un lugar fijo de España ..... 1
- La mayor parte en un lugar fijo de España, más un viaje dentro del país ..... 2
- La mayor parte en un lugar fijo de España, más un viaje al extranjero ..... 3
- Recorriendo algunas zonas de España, sin lugar fijo ..... 4 (144)
- En un lugar fijo del extranjero ..... 5
- Recorriendo distintos lugares del extranjero ... 6
- Otra respuesta, ¿cuál? _____ 7
- N.C. ..... 9

P.28 ¿Podría decirme en qué provincia de España o en qué país del extranjero pasó (pasará) Vd. la mayor parte de este período de vacaciones?

Provincia _____

Extranjero _____ (145)(146)

Otras respuestas _____ (147)(148)

N.C. ..... 99

P.29 Por lo que respecta al lugar donde Vd. pasó (pasará) la mayor parte de estas vacaciones, ¿se trata de un pueblo de la costa o cercano a la costa, de una ciudad costera, de un pueblo en el campo o la montaña o de una ciudad no costera o de un viaje itinerante?

- Pueblo de la costa o cercano a la costa ... 1
- Ciudad costera ..... 2
- Pueblo en el campo o la montaña ..... 3 (149)
- Ciudad del interior ..... 4
- Viaje itinerante ..... 5
- Otra respuesta, ¿cuál? _____ 6
- N.C. ..... 9

P.30 ¿Cómo realizó (realizará) la organización de este viaje?. *(LEER Y UNA SÓLA RESPUESTA).*

- Por cuenta propia ..... 1
- A través de una agencia de viajes ..... 2
- A través de la empresa, organizaciones profesionales, asociaciones, clubs, etc. ..... 3
- De otra forma, ¿cuál? _____ (150)
- _____ 4
- N.C. ..... 9

P.31 ¿Qué medio/s de transporte utilizó (utilizará) Vd. para trasladarse al lugar donde ha pasado (pasará) este período de vacaciones?. *(MÁXIMO DOS RESPUESTAS).*

- Coche ..... 1
- Tren ..... 2
- Autocar ..... 3
- Avión regular ..... 4 (151)(152)
- Vuelo charter ..... 5
- Barco ..... 6
- Otro, ¿cuál? _____ 7
- N.C. ..... 9

P.32 ¿Con quién ha pasado (pasará) Vd. estas vacaciones?

- Solo ..... 1
- Con su familia ..... 2
- Con un grupo de amigos o compañeros ..... 3
- Con un grupo organizado (excursiones, tours) ... 4 (153)
- Otra respuesta, ¿cuál? _____ 5
- N.C. ..... 9

P.32a Distinguiendo entre niños/as menores de 16 años y adultos, ¿cuántas personas, incluyéndose Vd., realizaron (realizarán) el viaje?

- Nº de personas de 16 años y más .. _____ (154)(155)
- Nº de menores de 16 años ..... _____ (156)(157)

TOTAL .. _____ (158)(159)

- N.C. ..... 99

P.33 Preferentemente, ¿qué alojamiento utilizó (utilizará) durante este viaje?. *(MOSTRAR TARJETA D).*

- Hotel, parador, hostal ..... 01
- Pensión, casa de huéspedes o fonda .... 02
- Establecimientos especializados (campamentos, balnearios, barcos, etc.) .. 03
- Campings, caravanas y alojamientos colectivos ..... 04
- Chalet, apartamento o piso propio ..... 05
- Chalet, apartamento o piso alquilado a particulares ..... 06 (160)(161)
- Chalet, apartamento o piso alquilado a organizaciones, agencias ..... 07
- Casa de familiares y/o amigos ..... 08
- Acampada libre ..... 09
- Habitación alquilada en casa particular ..... 10
- Otros alojamientos ..... 11
- N.C. ..... 99

P.34 ¿Tiene Vd. una idea, aunque sea aproximada, de cuánto se ha gastado (gastará) en estas vacaciones?. Nos referimos a los gastos "extras" ocasionados por las vacaciones (desplazamiento, alojamiento, extraordinarios), descontando lo que Vd. hubiera gastado en el caso de no salir de vacaciones.

_____ MILES DE PTAS. (162)(163)(164)

N.C. ..... 999

*A TODOS*

P.35 En general, e independientemente de que Vd. haya salido de vacaciones o no, ¿a la hora de planear sus vacaciones, qué tres aspectos de los que figuran en esta tarjeta son más importantes para Vd.?. *(MOSTRAR TARJETA E).*

- Dedicar más tiempo a la familia ..... 01
- Descansar ..... 02
- Disfrutar del sol y el aire libre ..... 03
- Distraerse, divertirse ..... 04 (165)(166)
- Interés cultural y artístico ..... 05
- Conocer lugares nuevos ..... 06 (167)(168)
- Practicar deportes ..... 07
- Ver a familiares y amigos ..... 08 (169)(170)
- Salir de las obligaciones rutinarias ..... 09
- Ir a los lugares de siempre ..... 10
- N.S. ..... 98
- N.C. ..... 99

P.36 ¿Es Vd. de la opinión de que todos los años hay que salir de vacaciones, por lo menos una vez, aunque ello suponga sacrificios considerables en la economía familiar o, por el contrario, cree que salir de vacaciones no es tan importante?

- Hay que salir de vacaciones todos los años, aunque ello suponga sacrificarse ..... 1
- Salir de vacaciones no es tan importante ... 2 (171)
- N.S. ..... 8
- N.C. ..... 9

P.37 Nos gustaría saber, a continuación, en qué consisten, para Vd., las vacaciones ideales. Para ello le voy a leer una serie de frases contrapuestas, y para cada par de ellas me gustaría que me dijera cuál se acerca más a su forma de pensar.

*(ENTREVISTADOR: PROCURAR QUE EL ENTREVISTADO SE SITUE EN UNA DE LAS DOS FRASES. TRATAR DE NO ADMITIR RESPUESTAS AMBIGUAS. TALES COMO: "LAS DOS COSAS". "DEPENDE". ETC.).*

- Me gusta mucho viajar, me voy a alguna parte en cuanto puedo ..... 1
- No me gusta viajar, si tengo tiempo libre prefiero quedarme en casa ..... 2 (172)
- N.C. ..... 9

- Prefiero ir a un sitio y quedarme en él ..... 1
- Prefiero recorrer diversos lugares, ir de un sitio a otro ..... 2 (173)
- N.C. ..... 9

- En vacaciones me gusta conocer gente nueva, hacer vida social ..... 1
- Prefiero estar con mi familia o amigos de confianza ..... 2 (174)
- N.C. ..... 9

- Me gustan los espacios abiertos, estar en contacto con la naturaleza ..... 1
- Prefiero los lugares urbanizados, tener todos los servicios ..... 2 (175)
- N.C. ..... 9

- Me gusta organizar las vacaciones por mi cuenta, a mi manera ..... 1
- Prefiero ir en un grupo organizado y no preocuparme de nada ..... 2 (176)
- N.C. ..... 9

- Antes de salir de vacaciones las preparo concienzudamente ..... 1
- Solamente preparo lo imprescindible, me gusta ir a la aventura ..... 2 (177)
- N.C. ..... 9

- En vacaciones me dedico al turismo cultural (ver monumentos, museos, antigüedades, etc.). 1
- En vacaciones prefiero estar tranquilo y no hacer nada ..... 2 (178)
- N.C. ..... 9

- Me gustan las fiestas y bailes populares ..... 1
- Prefiero las discotecas o salas de fiesta .... 2 (179)
- N.C. ..... 9

- Prefiero veranear menos tiempo y tener un alojamiento confortable ..... 1
- Prefiero salir más días de vacaciones y prescindir de algunas comodidades ..... 2 (180)
- N.C. ..... 9

- Cuido mucho mis gastos durante las vacaciones, tratando de no pasarme de lo previsto ..... 1
- No me preocupo de los gastos en vacaciones y hago lo que me apetece ..... 2 (181)
- N.C. ..... 9

- En vacaciones me dedico, sobre todo, a leer, oir música, ver televisión, etc. ..... 1
- En vacaciones trato de hacer ejercicio físico, deporte, moverme mucho ..... 2 (182)
- N.C. ..... 9

- Prefiero ir de vacaciones a lugares donde hay mucha gente, a sitios animados ..... 1
- Prefiero ir a un sitio tranquilo donde no haya mucha gente ..... 2 (183)
- N.C. ..... 9

P.38 Como Vd. sabe, cada vez es más frecuente que la gente se desplace de un lugar a otro, durante la Semana Santa, Navidad o "puentes" largos. Vd. concretamente, ¿suele salir, al menos tres o cuatro días consecutivos, de su lugar de residencia por motivos que no sean de trabajo, durante la Semana Santa?. ¿Y durante las fiestas de Navidad?. ¿Y al menos un puente o fin de semana largo?

| | S.Santa (184) | Navidad (185) | Puente (186) |
|---|---|---|---|
| - Sí, siempre que puede ... | 1 | 1 | 1 |
| - No, nunca o casi nunca .. | 2 | 2 | 2 |
| - N.C. ..... | 9 | 9 | 9 |

*ENTREVISTADOR: PREGUNTAR POR AQUELLAS VACACIONES QUE EL ENTREVISTADO HAYA CONTESTADO SÍ.*

P.38a Normalmente, ¿cuál es el motivo principal de su viaje?

| | S.Santa (187) | Navidad (188) | Puente (189) |
|---|---|---|---|
| - Pasar unos días con la familia. | 1 | 1 | 1 |
| - Descansar en el campo, montaña o playa ..... | 2 | 2 | 2 |
| - Hacer un viaje de placer por España ..... | 3 | 3 | 3 |
| - Hacer un viaje de placer por el extranjero ..... | 4 | 4 | 4 |
| - Practicar algún deporte ..... | 5 | 5 | 5 |
| - Otra razón ..... | 6 | 6 | 6 |
| - N.C. ..... | 9 | 9 | 9 |

P.38b Y, concretamente, este año (1995), ¿ha salido o saldrá Vd. de vacaciones en alguna de estas fechas?

| | S.Santa (190) | Navidad (191) | Puente (192) |
|---|---|---|---|
| - Sí ..... | 1 | 1 | 1 |
| - No ..... | 2 | 2 | 2 |
| - N.C. ..... | 8 | 8 | 8 |
| - N.C. ..... | 9 | 9 | 9 |

P.38c ¿Cuál es el motivo principal, por el que Vd. no ha salido o no saldrá durante este año?

| | S.Santa (193) | Navidad (194) | Puente (195) |
|---|---|---|---|
| - Cuestiones económicas .. | 1 | 1 | 1 |
| - Cuestiones familiares .. | 2 | 2 | 2 |
| - Cuestiones laborales ... | 3 | 3 | 3 |
| - Otra razón ..... | 4 | 4 | 4 |
| - N.C. ..... | 9 | 9 | 9 |

P.39 Cuando se habla de política se utilizan normalmente las expresiones izquierda y derecha. En esta tarjeta hay una serie de casillas que van de izquierda a derecha. ¿En qué casilla se colocaría Vd.?. (*MOSTRAR TARJETA ESCALA*). (*PEDIR AL ENTREVISTADO QUE INDIQUE LA CASILLA EN LA QUE SE COLOCARÍA Y REDONDEAR EL NÚMERO CORRESPONDIENTE*).

(196)(197)

Izda. [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ] Dcha. NS 98 NC 99

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10

P.40 ¿Recuerda Vd. a qué partido votó en las elecciones generales de junio de 1993?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - CDS ..... | 01 | - PAR ..... | 12 | |
| - IU ..... | 02 | - CC ..... | 13 | |
| - PP ..... | 03 | - UV ..... | 14 | |
| - PSOE ..... | 04 | - Otro, ¿cuál? _____ | 15 | (198)(199) |
| - EA-EUE ..... | 05 | - No tenía edad para para votar ..... | 95 | |
| - HB ..... | 06 | - En blanco ..... | 96 | |
| - PNV ..... | 07 | - No votó ..... | 97 | |
| - CiU ..... | 08 | - No recuerda ..... | 98 | |
| - ERC ..... | 09 | - No contesta ..... | 99 | |
| - BNG ..... | 10 | | | |
| - PA ..... | 11 | | | |

P.41 Sexo:
- Hombre ..... 1
- Mujer ..... 2 (200)

P.42 ¿Cuántos años cumplió Vd. en su último cumpleaños?

_____

N.C. ..... 99 (201)(202)

P.43 ¿Cuál es su estado civil?

- Soltero ..... 1
- Casado ..... 2
- Separado ..... 3 (203)
- Divorciado ..... 4
- Viudo ..... 5
- N.C. ..... 9

P.44 ¿Cuántos hijos tiene Vd.?

Ninguno ..... 97

Nº hijos _____ (204)(205)

N.C. ..... 99

P.44a ¿Cuántos de ellos viven con Vd.?

Ninguno ..... 97

Nº hijos _____ (206)(207)

N.C. ..... 99

P.44b ¿Qué edades tienen los hijos que viven con Vd.?

1er hijo _____ (208)(209)
2º hijo _____ (210)(211)
3er hijo _____ (212)(213)
4º hijo _____ (214)(215)
5º hijo _____ (216)(217)

P.45 ¿Ha ido Vd. a la escuela o cursado algún tipo de estudios?.(*ENTREVISTADOR*: en caso negativo, preguntar si sabe leer y escribir).

- No, es analfabeto ..... 1 → *PASAR a P.46*
- No, pero sabe leer y escribir .. 2
- Sí, ha ido a la escuela ..... 3 (218)
- N.C. ..... 9 → *PASAR a P.46*

P.45a

P.45a ¿Cuáles son los estudios de más alto nivel oficial que Vd. ha cursado (con independencia de que los haya terminado o no)?. Por favor, especifique lo más posible, diciéndome el curso en que estaba cuando los terminó (o los interrumpió), y también el nombre que tenían entonces esos estudios: (ej.: 3 años de Estudios Primarios, Primaria, 5º de Bachillerato, Maestría Industrial, Preuniversitario, 4ª de EGB, Licenciatura, Doctorado, FP1, etc.).

(*ENTREVISTADOR: Si aún está estudiando, anotar el último curso que haya completado. Si no ha completado la Primaria, anotar nº de años que asistió a la escuela*).

CURSO _____

NOMBRE (de los estudios) _____

_____

NIVEL (Codificar según T. ESTUDIOS) _____ (219)(220)

P.46 ¿Quién es la persona que aporta más ingresos al hogar?

- El entrevistado ..... 1
- Otra persona ..... 2
- (*NO LEER*) El entrevistado y otra persona casi a partes iguales .. 3 (221)
- N.C. ..... 9

P.47 ¿En cuál de las siguientes situaciones se encuentra Vd. actualmente?. (*MOSTRAR TARJETA G*).

- Trabaja ..... 1
- Jubilado o pensionista (anteriormente ha trabajado) ..... 2
- Pensionista (anteriormente no ha trabajado, sus labores, etc.) ..... 3
- Parado y ha trabajado antes ..... 4 (222)
- Parado y busca su primer empleo ..... 5
- Estudiante ..... 6
- Sus labores ..... 7
- Otra situación, ¿cuál? _____ 8
- N.C. ..... 9

*ENTREVISTADOR: Las preguntas 48, 49, 49a y 50 referirlas:*

- *al trabajo actual (si 1 en P.47)*
- *al último trabajo (si 2 ó 4 en P.47)*
- *al trabajo del cabeza de familia (si 3,5,6, 7 u 8 en P.47).*

P.48 ¿Y cuál es/era su actual/última ocupación u oficio?. Es decir, ¿en qué consiste/tía específicamente su trabajo?. (Precisar lo más posible las actividades realizadas, EJEMPLO: mecánico reparador de automóviles, ayudante de odontología, profesor de enseñanza primaria, etc.). Nos referimos a su ocupación principal: aquélla por la que Vd. (o el cabeza de familia) obtiene/nía mayores ingresos.

_____

_____ (223)(224)(225)

N.C. ..... 999

P.49 ¿Vd. (o el cabeza de familia) trabaja (o trabajaba) como...?. (*MOSTRAR TARJETA H*).

- Asalariado fijo (a sueldo, comisión, jornal, etc., con carácter fijo) ..... 1
- Asalariado eventual o interino (a sueldo, comisión, jornal, etc., con carácter temporal o interino) ..... 2
- Empresario o profesional con asalariados . 3
- Profesional o trabajador autónomo (sin asalariados) ..... 4
- Ayuda familiar (sin remuneración reglamentada, en la empresa o negocio de un familiar) ..... 5 (226)
- Miembro de una cooperativa ..... 6
- Otra situación, ¿cuál? _____ 7
- N.C. ..... 9

P.49a ¿Trabaja/ba Vd. (o el cabeza de familia) en la Administración Pública, en una empresa pública, en una empresa privada, en una organización privada sin fines de lucro o en el servicio doméstico?

- Administración Pública ..... 1
- Empresa pública ..... 2
- Empresa privada ..... 3
- Organización sin fines de lucro. 4 (227)
- Servicio doméstico ..... 5
- Otros (especificar) _____ 6
- N.C. ..... 9

*ENTREVISTADOR: Si se trata de un funcionario, anote también Grupo (A,B,C,D,E) y Nivel del puesto de trabajo (1-30).*

Grupo _____ Nivel _____

*A TODOS*

P.50 ¿A qué actividad se dedica principalmente la empresa u organización donde Vd. (o el cabeza de familia) trabaja/ba?. (EJEMPLOS: Fábrica de artículos de deporte, correos, alquiler de coches, electricidad, reparaciones, industria del cuero, etc.).

(Anotar) _____ (228)(229)

N.C. ..... 99

P.51 Actualmente, entre todos los miembros del hogar (incluido el entrevistado) y por todos los conceptos, ¿de cuántos ingresos netos disponen por término medio en su hogar al mes?. No le pido que me indique la cantidad exacta, sino que me señale en esta tarjeta en qué tramo de la escala están comprendidos los ingresos de su hogar. (*MOSTRAR TARJETA INGRESOS*).

- Menos de 50.000 pts. ..... 01
- De 50.001 a 100.000 pts. ..... 02
- De 100.001 a 150.000 pts. .... 03
- De 150.001 a 200.000 pts. .... 04
- De 200.001 a 300.000 pts. .... 05
- De 300.001 a 400.000 pts. .... 06 (230)(231)
- De 400.001 a 500.000 pts. .... 07
- De 500.001 a 750.000 pts. .... 08
- De 750.001 a 1 Millón de pts.. 09
- Más de 1 Millón de pts. ..... 10
- N.C. ..... 99

P.52 En total, ¿cuántas personas viven actualmente en este hogar (incluido el entrevistado)?

Nº de personas: _____ (232)(233)

N.C. ..... 99

P.53 Además de la residencia donde vive habitualmente todo el año, ¿posee Vd. una segunda residencia?

- Sí ..... 1
- No ..... 2 (234)
- N.C. ..... 9

P.53a ¿A qué distancia de su residencia habitual?

_____ kms. (235)(236)(237)

N.C. ..... 99

P.54 ¿Le importaría darme su nº de teléfono?

*(ENTREVISTADOR: EXPLICAR QUE ES PARA QUE EL CIS PUEDA HACER UNA POSIBLE COMPROBACIÓN TELEFÓNICA DE QUE LA ENTREVISTA HA SIDO REALIZADA).*

- Tiene teléfono y da número ... 1 teléfono _____
- No tiene teléfono ..... 2
- Tiene teléfono y no da número. 3 (238)
- N.C. ..... 9

## A RELLENAR POR EL ENTREVISTADOR

**INCIDENCIAS ENTREVISTA:**

I.1 Número de orden de entrevista (por muestra) ..... _____ (239)(240)

I.2 Portales en los que el portero impide entrar ..... _____ (241)(242)

I.3 Viviendas en las que no hay nadie ..... _____ (243)(244)

I.4 Viviendas en las que se niegan a recibir ninguna explicación ..... _____ (245)(246)

I.5 Negativas de varones a realizar la entrevista ..... _____ (247)(248)

I.6 Negativas de mujeres a realizar la entrevista ..... _____ (249)(250)

I.7 Contactos fallidos por no cumplir cuota ..... _____ (251)(252)

I.8 Contactos fallidos por no existir viviendas (edificios públicos, oficinas, etc.) _____ (253)(254)

**ENTREVISTA REALIZADA:**

Entrevista conseguida: _____ (calle o plaza) _____ (nº) _____ (piso) _____ (pta.)

E.1 Fecha de realización: _____ (Día) (255)(256) _____ (Mes) (257)(258) _____ (Año) (259)(260)

E.2 Día de la semana que se realiza la entrevista:
Lunes ..... 1
Martes ..... 2
Miércoles ..... 3
Jueves ..... 4 (261)
Viernes ..... 5
Sábado ..... 6
Domingo ..... 7

E.3 Duración de la entrevista: _____ (en minutos) (262)(263)(264)

E.4 Hora de realización:
La mañana (9-12) ..... 1
Mediodía (12-4) ..... 2 (265)
Tarde (4-8) ..... 3
Noche (8-10) ..... 4

**VALORACIÓN DE LA ENTREVISTA:**

V.1 Desarrollo de la entrevista:
- Muy buena .... 1
- Buena ..... 2
- Regular ..... 3 (266)
- Mala ..... 4
- Muy mala ..... 5

V.2 Sinceridad del entrevistado:
- Mucha ..... 1
- Bastante .... 2 (267)
- Poca ..... 3
- Ninguna ..... 4

## A RELLENAR EN CODIFICACIÓN

**C.1 CUESTIONARIO CUMPLIMENTADO:**

Correcta ..... 1 (268)
Incorrecta ..... 2

C.1a MOTIVO: _____ (269)(270)

**C.2 VALORACIÓN DE LA INSPECCIÓN:**

Entrevista no inspeccionada ..... 1
Inspección telefónica ..... 2 (271)
Inspección personal ..... 3
Inspección telefónica y personal .... 4

C.2a Resultado inspección:

Entrevista correcta ..... 1 (272)
Entrevista incorrecta ..... 2

C.2b MOTIVO: _____ (273)(274)

**C.3 RESULTADO FINAL:**

Entrevista válida ..... 1 (275)
Entrevista anulada ..... 2