Estudios Turísticos, n.º 147 (2001), pp. 95-102

Instituto de Estudios Turísticos
Secretaría General de Turismo
Secretaría de Estado de Comercio y Turismo

MODELOS DE PREVISIÓN DE LA DEMANDA TURÍSTICA ALEMANA Y BRITÁNICA EN BALEARES Y POR ISLAS

Ferran Navinés y Ana Ronquillo*

I. INTRODUCCIÓN

La fuerte terciarización de la economía balear, con una participación de los servicios por encima del 82% en su renta regional, se explica por la especialización turística, que comporta desde el punto de vistta del sector exterior, unos elevados superávits por servicios turísticos, unos fuertes déficits por mercancías e importantes superávits por operaciones corrientes (Alenyá, 1998).

Este importante grado de obertura al exterior condiciona de forma decisiva su dinámica económica y sus niveles de actividad. Esta depende de la evolución que presente la demanda turística –procedente mayoritariamente de los países europeos– con un efecto multiplicador sobre la renta superior al 1,8 (Navinés, 1987)– y, muy especialmente, de la procedente de sus dos principales mercados emisores: Alemania y el Reino Unido, que representan más del 76% del total de los turistas llegados a Baleares por vía aérea.

La evolución histórica de la demanda turística de éstos mercados en Baleares, se explica por la evolución de sus economías, teniendo en cuenta los diferenciales de precios relativos y de tipo de cambio ya que éstas variables afectan directamente al poder de compra de los turistas.

En consecuencia, la economía balear presenta una fuerte dependencia del comportamiento de las variables básicas que determinan la dinámica macroeconómica de las economías alemana y británica, así como, del comportamiento diferencial de los precios y de los tipos de cambio con éstas economías.

La profundización de los estudios sobre la previsión de la renta regional en el caso de Baleares, exige, pues, disponer de unos modelos actualizados de previsión de la demanda turística por nacionalidades, y muy especialmente, para el caso alemán y británico.

En este contexto, el Departamento de Estudios Sociales y Económicos de «Sa Nostra», ha financiado un proyecto de investigación para realizar previsiones sobre el comportamiento de la demanda turística

* Universidad de Girona

de los alemanes y británicos en Baleares y por islas para el trienio 1997-1999. En este artículo se presentan los principales resultados de esta investigación, que ha contado también con la colaboración de los profesores Lluís Planas (UdG) y Andreu Sansó (UB).

Cabe destacar que es la primera vez que se realizan este tipo de previsiones por islas y que en lugar de trabajar sobre precios de los «paquetes» turísticos, que tienen el inconveniente de no reflejar los precios reales al no tener en cuenta los descuentos de última hora, se ha trabajado con la serie de deflactor de los precios de la hostelería balear estimada por el Departamento de Estudios Sociales y Económicos de «Sa Nostra».

En relación con la bibliografía consultada se han tenido en cuenta los trabajos de Navinés (1981), Aguiló (1987) y Sastre (1992) para Baleares y los trabajos de Buisán (1995), Buisán y Gordo (1997), García Ferrer y Queralt (1997), para España, no siendo objeto de este trabajo realizar un análisis comparado entre el turismo español y balear.

II. ESTUDIO EMPÍRICO

II.1. Datos

Se han utilizado serie temporales correspondientes a los años comprendicos entre 1967 y 1998.

Los datos de turistas británicos y alemanes provienen de las estadísticas de los aeropuertos de las Baleares. Se utilizan las tasas de variación de las series originales.

Los crecimientos reales del PIB británico y el alemán se han medido a partir de datos originales procedentes de la OCDE y del FMI.

Las variaciones del tipo de cambio se han calculado a partir de la cotización media anual de cada divisa.

Para la variación del deflactor de los preciso de la hostelería se ha utilizado la serie histórica que nos ha facilitado el Departamento de Estudios Sociales y Económicos de «Sa Nostra».

II.2. Variables

La variable dependiente representa el incremento/decremento anual en tanto por ciento de la entrada de turistas británicos y alemanes en Baleares.

Las variables utilizadas para explicar el comportamiento de la demanda turística de los británicos y alemanes son: PIB real del país, tipo de cambio nominal, el deflactor de los precios de la hostelería de Baleares, la aceleración del PIB, es decir, el cambio en la tasa de crecimiento, los efectos de «arrastre» representados por la inercia de los turistas entrados el año anterior y también variables «dummy» para aquellos años que presenten tasas de crecimiento «anómalas» y que se ha de neutralizar para no distorsionar el modelo de previsión.

Estas variables pueden considerarse «robustas» ya que se han contrastado otras,

como la renta disponible *per capita,* y los resultados globales de los de los modelos para Baleares, por islas y por nacionalidades, son mejores respecto a los ensayados con otras variables. También se han considerado los datos con retardos de hasta tres años, sin embargo, proporcionan mejor ajuste los precios turísticos y el tipo de cambio del año anterior. En el caso del PIB para los turistas británicos el valor significativo es el del año actual y para los alemanes el del año anterior. Este fenómeno podría ser debido a una anticipación de los turistas alemanes en el momento de decidir el destino de sus vacaciones.

II.3. Metodología

Se realiza un modelo multivariante de previsión de la demanda anual de los turistas procedentes de Inglaterra y Alemania mediante el método de estimación de los mínimos cuadrados ordinarios.

Modelos a comprobar:

– Turistas británicos.

$$Y = \beta_1 \text{ APIBB}^* + \beta_2 \text{ TCB}_{-1} + \beta_3 \text{ NTB}_{-1} + \beta_4 \text{ PH}_{-1} + \beta_5 \text{ D69} + \beta_6 \text{ D71} + \beta_7 \text{ D85} + \beta_8 \text{ D86}$$

Y: Variaciones porcentuales de llegadas a los aeropuertos de las Baleares.
APIBB: Aceleración del PIB en términos reales del mismo año.
TCB_{-1}: Variación de tipo de cambio de la divisa respecto a la peseta al año anterior.
NTB_{-1}: Efecto arrastre representado por el número de turistas del año anterior.
PH_{-1}: Deflactor de los precios de hostelería del año anterior.
D año: Dummy.

* Para Menorca e Ibiza se sustituye la aceleración del PIB por la variación (PIBB).

– Turistas alemanes.

$$Y = \beta_1 \text{ PIBA}_{-1}^* + \beta_2 \text{ TCA}_{-1} + \beta_3 \text{ NTA}_{-1} + \beta_4 \text{ PH}_{-1} + \beta_5 \text{ D70} + \beta_6 \text{ D71} + \beta_7 \text{ D73} + \beta_8 \text{ D74} + \beta_8 \text{ D85}$$

Y: Variaciones porcentuales de llegadas a los aeropuertos de las Baleares.
$PIBA_{-1}$: Variación del PIB en términos reales del año anterior.
TCA_{-1}: Variación tipo de cambio de la divisa respecto a la peseta al año anterior.
NTA_{-1}: Efecto arrastre representado por el número de turistas del año anterior.
PH_{-1}: Deflactor de los precios de hostelería del año anterior.
D año: Dummy.

* Para Ibiza se añade la aceleracióndel PIB del mismo año (APIBA).

Al aplicar el modelo se utilizan los logaritmos de las variables por lo que los coeficientes resultantes pueden ser interpretados como elasticidades.

Las capacidades predictivas del modelo tienen una doble lectura:

- Respecto a la llegada de turistas, la capacidad predictiva viene dada por el coeficiente de determinación (R^2).

- En cuanto a la demanda real, el modelo permite intuir una capacidad predictiva y explicattiva más grande que no respecto a los resultados de llegadas de turistas. En efecto: los datos disponibles muestran resultados de equilibrio oferta-demanda. En este sentido, las variaciones significativas en cuanto al PIB o el tipo de cambio, pueden provocar un aumento potencial de demanda que no puede ser absorbida por limitaciones logísticas.

Se han considerado niveles de significación habituales (95%). Las variables que superan este nivel pueden considerarse como claramente significativas, sin embargo, no puede excluirse la operatividad de datos con nivel de significación ligeramente inferiores.

III. RESULTADOS

III.1. Turistas británicos

El **cuadro 1** nos muestra los resultados de aplicar el modelo a los datos de entradas de turistas para el total de las Baleares y para cada isla. Período de 1967 a 1998.

La variación porcentual de las llegadas a los aeropuertos de Baleares por parte del turismo británico es muy elástica respecto a la aceleración del PIB británico en términos reales del mismo año y respecto a la variación del tipo de cambio de la libra esterlina respecto a la peseta del año anterior. También es ligeramente elástica respecto al «efecto arrastre» representando por el número de turistas británicos llegados el año anterior. Se han aplicado variables «dummy» para los años 69, 71, 85, 86 ya que representan tasas de crecimiento anómalas del 43%, 49%, –25% y 41% respectivamente. El poder explicativo del modelo es elevado, un 79%.

Al analizar las llegadas a los aeropuertos de Mallorca el modelo selecciona las mismas variables que en el caso del total de las Baleares. Las tasas de crecimiento «anómalas» en este caso para los años 69, 71, 85 y 86 son del 32%, 55%, –24% y 43% respectivamente. El poder explicativo del modelo es del 81%.

En el caso de Menorca e Ibiza el poder explicativo del modelo es menor, alrededor del 60%. Estos modelos sustituyen el «efecto aceleración» del PIB por su tasa de variación del mismo año y mantienen la tasa de variación del tipo de cambio de la libra esterlina respecto a la peseta el año anterior y la «dummy» D69. En el modelo de Menorca también se mantiene el «efecto arrastre» representado por la tasa de crecimiento de los turista el año anterior y se introduce como variable «atípica» de los modelos británicos el «efecto precio» representado por la tasa de crecimiento de los precios de hostelería en la Baleares el año anterior, aunque con bajo nivel significativo. En el modelo de Ibiza no se mantiene el «efecto arrastre» y se mantiene la «dummy» D85.

En el caso de Menorca las variaciones porcentuales de las llegadas a los aeropuertos son muy elásticas respecto a la variación del PIB británico en términos reales del mismo año y a la variación del tipo de

CUADRO 1

Var.	Baleares	Mallorca	Menorca	Ibiza
Cte				0.04 (1.06)
APIBB	1.82* (3.07)	1.98* (3.52)		
PIBB			4.74* (2.93)	1.22 (1.10)
TCB_{-1}	0.98* (4.82)	0.95* (4.96)	1.16* (2.06)	1.11* (3.21)
NTB_{-1}	0.28* (3.64)	0.23* (3.06)	0.40* (3.53)	
PH_{-1}			–0.56 (–1.20)	
D69	0.40* (4.52)	0.31* (3.76)	1.10* (4.69)	0.76* (5.13)
D71	0.48* (5.47)	0.54* (6.64)		
D85	–0.31* (–3.57)	–0.29* (–3.53)		–0.42* (–2.84)
D86	0.45* (5.06)	0.45* (5.44)		
R^2	0.79	0.81	0.61	0.59
F	19.66	22.11	12.95	11.62
Dw	1.90	1.98	2.06	1.50

Los valores entre paréntesis son los datos de la *t* de Student.
* Significativo a un nivel inferior al 5%.

cambio de la libra esterlina respecto a la peseta del año anterior y ligeramente elástica respecto al «efecto arrastre» repressentado por el número de turistas británicos llegado el año anterior e inversamente elástica respecto al crecimiento de los precios de la hostelería, en Baleares, el año anterior. En este caso la tasa de crecimiento «anómala» del año 69 es del 140%. Su poder explicativo es del 61%.

En el caso de Ibiza las variaciones porcentuales de las llegadas a los aeropuertos son muy elásticas respecto a la variación del PIB británico en términos reales del mismo año y a la variación del tipo de cambio de la libra esterlina respecto a la peseta del año anterior. Los crecimientos anómalos se presentan los años 69 y 85 con unas tasas de crecimiento del 81% y –36% respectivamente. Su poder explicativo es del 59%.

III.2. Turistas alemanes

El **cuadro 2** nos muestra los resultados de aplicar el modelo a los datos de entradas de turistas para el total de las Baleares y para cada isla.Período de 1967 a 1998.

CUADRO 2

Var.	Baleares	Mallorca	Menorca	Ibiza
Cte	0.03 (1.23)	0.04** (1.70)		–0.12* (–3.47)
APIBA				1.47** (1.74)
$PIBA_{-1}$	1.24* (2.55)	0.87 (1.56)	1.98** (1.92)	3.82* (4.00)
TCA_{-1}	0.66* (4.11)	0.68* (3.69)	0.55 (1.55)	0.76* (3.00)
NTA_{-1}			0.15 (1.45)	0.41* (5.94)
PH_{-1}	–0.34* (–2.18)	–0.41* (–2.28)		
D70	0.28* (4.46)	0.24* (3.39)	–0.44* (–2.39)	0.94* (7.98)
D71	0.20* (3.22)	0.15* (2.13)	0.74* (4.05)	
D73			0.56* (3.56)	
D74			0.84* (5.03)	
D85				0.29* (2.81)
R^2	0.78	0.65	0.73	0.90
F	22.03	12.15	14.70	47.35
Dw	2.03	2.32	1.73	1.58

Los valores entre paréntesis son los datos de la *t* de Student.
* Significativo a un nivel inferior al 5%.
** Significativo a un nivel inferior al 10%.

En el caso de Baleares y Mallorca los modelos seleccionan las mismas variables: del turismo alemán es muy elástica respecto a la variaci

castillo islámico ...nadas a los animales y aperos de labranza
...ral del siglo En el exterior están encaladas
...derana, las
...esia pa-
...mez-
...que
...a
...placas de pizarra que se rematan con una
...pequeña losa. También son peculiares los
...untios, especie de garitas cubiertas que dan
...acceso a las viviendas situadas a diferentes
...veles y que se sustentan en los muros de
...asas o sobre pilares de mampostería.

...os ejemplares originales de esta
...hay que acercarse al barranco
...de se asientan las pobla-
Bubión y Capi...
...de cambio del
...seta del año
...e elástica

Otro de sus aspectos característicos, muy visible por encima de las azoteas, es el de las chimeneas, cilíndricas y construidas con

...plicativo es del 75%.

La variación porcentual de las llegadas a los aeropuertos de Ibiza por parte del turis-

...En Dúdar, las ruinas del
...En Dúdar, la iglesia parroq
...XVI. En Calahurra, rodeada de
ruinas del castillo islámico y la ig
rroquial levantada sobre una antigu
...quita, así como el edificio neomudéjar
...alberga el balneario. En Órgiva, la iglesi
...parroquial del siglo XVI y el castillo para-
...dor de los condes de Sástago. En Capileira
se ubica el Museo de las costumbres Popu-
lares Alpujarreñas. Pampaneira, con su
iglesia de estilo gótico. Al norte de la Sie-
...rra el castillo renacentista de la Calahorra.
...En Pitres, Capileira y Pampaneira
...más construcciones de arquitectura sobre el
Cubillas. En Tablate y Valor sus puentes
califales. Estos son algunos de los ejem-

...Para
arquitectura
de Poqueira, do
nes de Pampanei
pecto a la variación del tip
marco alemán respecto a la p
anterior. También es inversame
respecto al crecimiento de los pre

dad respecto al PIB más elevada la presenta Menorca para los británicos y la más baja Mallorca para los alemanes.

Todos los mercados responden con una cierta elasticidad respecto a la variable tipo de cambio si bien esta elasticidad es superior para los británicos. La elasticidad más elevada la presenta Menorca para los británicos y la más baja Menorca para los alemanes.

El «efecto arrastre» también se da con una cierta frecuencia. Se puede interpretar como una variable «proxy» al grado de «fidelización» y/o al menor grado de madurez. Para los mercados británicos se da en todos los casos excepto para Ibiza. Para los mercados alemanes este efecto sólo se da para el caso de Menorca e Ibiza. La elasticidad más elevada se da para Ibiza en el caso de los alemanes y la más baja para Menorca también para los alemanes.

Los mercados británicos no responden al «efecto precio» excepto en el caso de Menorca. En el caso de los alemanes este efecto se da para el total de Baleares y para Mallorca, aunque con una baja elasticidad. La elasticidad más elevada se da en Menorca para los británicos y contrarresta el «efecto arrastre». La elasticidad más baja es para el total de Baleares referido a los alemanes.

La «dummy» común para todos los mercados británicos es la del D69 y para los alemanes la del año D70.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILÓ, E. y SANTRE, A. (1987). *Llibre blanc del turisme a les Balears.* Vol. II. pp. 140-158. Govern Balear. Conselleria de Turisme, Universitat de les Illes Balears. Palma de Mallorca.

ALENÀ, M. (1998). *Evolució econòmica. Illes Balears. 1997.* «Sa Nostra», Caixa de Balears. Banca Catalana. Palma de Mallorca.

BUISAN, A. (1995). *Principales determinantes de los ingresos por turismo.* Documento de trabajo n.º 9502, Servicios de Estudios Banco de España. Madrid.

BUISAN, A. y GORDO, E. (1997). *El sector exterior en España.* Estudios económicos n.º 60. Servicio de Estudios Banco de España. Madrid.

GARCÍA FERRER, A. y QUERALT, R. A. (1997). «A note on Forecasting International Tourism Demand in Spain». *International Journal of Forecasting.* 13 (4), pp. 539-549.

NAVINÉS, F. (1981). *Modelos multivariantes y univariantes de comportamiento y previsión de la demanda turística para las islas Baleares.* Cercle d'Estudis Econòmics de les Illes. Caixa de Pensions. «La Caixa». Palma de Mallorca.

NAVINÉS, F. (1987). *Llibre blanc del turisme a les Balears.* Vol. II pp. 81-90. Govern Balear. Conselleria de turisme, Universitat de les Illes Balears. Palma de Mallorca.

PEÑA, D. (1992). *Modelos y Métodos.* Alianza ed. Madrid.

SASTRE, F. (1992). *Modelos de demanda turística. Aplicación a los casos de Baleares y España.* Cámara Oficial de comercio, industria y navegación de Mallorca, Ibiza y Formentera. Palma de Mallorca.