Revista de Economía Aplicada EA *Número 69 (vol. XXIII), 2015, págs. 51 a 59*

LA DEMANDA DE TURISTAS BRITÁNICOS A ESPAÑA*

MARCOS ÁLVAREZ-DÍAZ
MANUEL GONZÁLEZ-GÓMEZ
MARÍA SOLEDAD OTERO-GIRÁLDEZ
ANA BELÉN TRIGO-IGLESIAS
Universidade de Vigo

El principal objetivo de nuestro estudio es el de construir un modelo econométrico robusto que nos permita conocer y cuantificar los impactos de las variables más importantes que explican la demanda de turistas británicos a España. Para este propósito investigamos si existe una relación a largo plazo entre la demanda de turismo y un conjunto de variables económicas, y modelamos esta relación a largo plazo incluyendo los efectos de algunos eventos puntuales. Finalmente, ofrecemos una estimación puntual y por intervalo de los impactos de estos efectos sobre el turismo británico. Nuestros resultados revelan la importancia de los factores económicos como la renta de los británicos y la evolución de los precios reales tanto en España como en Portugal. Asimismo, los atentados de ETA y del 11-M afectaron de forma negativa a la demanda de turismo británico. Por el contrario, la inestabilidad política y social observada en algunos países árabes tuvo un efecto positivo.

Palabras clave: modelización de la demanda turística, modelo ARDL, bootstrap.

Clasificación JEL: L83, C22, C51, C52.

La actividad turística y, en concreto, el turismo internacional ha llegado a convertirse en uno de los principales motores de la economía mundial. Las economías de muchos países muestran una elevada dependencia de este tipo de turismo ya que supone su principal fuente de ingresos y uno de los principales motores de crecimiento y desarrollo económico. Este es el caso del país objeto de nuestro estudio, España. El turismo internacional es un sector sumamente importante para nuestro país ya que es considerado una fuente primordial de generación de empleo neto, de captación de divisas y de recaudación para el Estado.

La elevada incertidumbre inherente a la actividad turística es la principal causa de los frecuentes y costosos desequilibrios en los mercados relacionados con el sector turístico [véase Frechtling (2001)]. Es por ello que tanto los políticos como los empresarios requieren continuamente información sobre la demanda de turismo que les

(*) Los autores agradecen los comentarios y las sugerencias de dos evaluadores anónimos, así como de los editores responsables (Enrique López-Bazo y Germà Bel). Todos ellos han contribuido de forma significativa a la mejora de la versión definitiva de este trabajo.

permita reducir esta incertidumbre y, de esta manera, les ayude a asignar de una forma más eficiente los recursos disponibles. El mundo académico tiene la responsabilidad de satisfacer los requerimientos informacionales de los agentes económicos que operan en el mercado turístico. No obstante, a pesar de la importancia del turismo internacional para la economía española y el gran interés que muestran muchos agentes económicos, existe una inexplicable escasez de estudios que hayan analizado los factores explicativos de la demanda de turistas internacionales a España y, asimismo, que hayan llevado a cabo una labor de predicción [véase Song y Li (2008)].

Dada la escasez de estudios recientes, el principal objetivo de nuestro trabajo es el de aportar información relevante a los decisores políticos y empresarios para que conozcan con más detalle las características de los visitantes extranjeros a España. Con todo ello se mejorarían tanto las políticas como las estrategias empresariales, lo que favorecería la generación de riqueza y un mayor nivel de bienestar de toda la población. En concreto, analizamos la demanda de turistas británicos a nuestro país. La justificación de habernos centrado en esta nacionalidad se debe a que representa un elevado porcentaje del turismo internacional a España[1]. Además, es importante estudiar de forma separada la demanda de turismo en función de las distintas nacionalidades de los individuos que nos visitan. Como afirma Crouch (1995), existen diferencias significativas en el comportamiento de los visitantes extranjeros en función de su nacionalidad, y en particular de los visitantes británicos [véase de Mello *et al*. (2002)]. Nuestro objetivo, por tanto, será el de modelizar la demanda de turismo de esta nacionalidad a España.

Este trabajo se estructurará de la siguiente manera. Después de esta introducción, en la Sección 1, empezaremos describiendo el modelo y las variables empleadas en nuestro análisis. En la Sección 2 se presentarán y discutirán los resultados y, finalmente, en la Sección 3 se mostrarán las principales conclusiones e implicaciones para los agentes relacionados con el sector turístico en España.

1. Modelo y Variables Empleadas

Nuestro estudio de modelización comienza asumiendo que la demanda de turistas británicos a España puede ser adecuadamente representada por la siguiente expresión matemática

$$Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{K} \beta_1 \cdot X_{it} + \sum_{i=1}^{l} \mu_i \cdot E_{it} + \varepsilon_t \qquad [1]$$

en donde Y_t es la demanda de turismo británico a España, la cual se aproxima por el número de pernoctaciones en hoteles ubicados en España por parte de ciudadanos británicos no residentes en nuestro país. Los datos fueron obtenidos de la Encuesta de Ocupación Hotelera realizada cada mes por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Por su parte, X es un vector que recoge el conjunto de variables potencialmente relevantes para explicar el comportamiento de la demanda de turismo. En concreto,

(1) Según los datos proporcionados por la Encuesta de Ocupación Hotelera 2013, los británicos fueron la nacionalidad más importante para el sector turístico español. Representó el 19,6 por ciento de la entrada de visitantes no residentes, y el 25,5 por ciento de las pernoctaciones.

en nuestro análisis consideramos las principales variables económicas como pueden ser el nivel de renta en el país de origen y el coste real de los bienes y servicios ofertados en España así como en el principal competidor turístico de España, Portugal[2]. El nivel de renta en el país de origen (R) lo aproximamos por el Índice de Servicios elaborado por la Oficina Británica para las Estadísticas Nacionales[3]. El coste real de los bienes y servicios ofertados en España (PE) y en Portugal (PP) están recogidos por sus respectivos Índices de Precios al Consumo (IPC) ajustados por el tipo de cambio Euro/Libra. Los datos necesarios para la construcción de estas variables fueron obtenidos de la base de datos de EUROSTAT y del Pacific Exchange Rate Service de la Universidad de British Columbia.

Además de las variables explicativas recogidas en el vector *X*, en el modelo representado por la expresión [1] también se tienen en cuenta una serie de Eventos Puntuales potencialmente relevantes para explicar la demanda de turismo de británicos a España. Los acontecimientos puntuales considerados en nuestro estudio están incluidos en un vector denominado *E*. Cada uno de los elementos de este vector está definido de la siguiente forma. La variable 11M intenta aproximar el efecto negativo que tuvo sobre el turismo el atentado yihadista del 11 de Marzo de 2004 en la estación de Atocha en Madrid. Esta variable se ha construido considerando que adopta el valor uno desde Marzo de 2004 hasta Febrero de 2005. Por su parte, la variable ETA es otra variable ficticia que toma el valor uno en los meses en los que la banda terrorista ETA llevó a cabo una estrategia centrada en la colocación de artefactos explosivos en zonas de mucha afluencia turística con el claro objetivo de perjudicar los intereses del sector turístico en España. Finalmente, la variable RA es otra variable ficticia con la que pretendemos captar el efecto positivo sobre el turismo internacional a España de las protestas que se están produciendo en diversos países árabes desde la revolución tunecina en Noviembre de 2010. La inestabilidad política de estos países ha propiciado el trasvase de turistas durante los dos últimos años hacia un destino turístico más seguro como es el español.

Una vez definidas todas las variables socio-económicas y los eventos puntuales empleados, debemos mencionar que la muestra considerada en nuestro estudio abarca el periodo que va desde Enero de 1999 hasta Diciembre de 2011[4]. En total se disponen de 156 observaciones para llevar a cabo el ejercicio econométrico de modelización de la demanda de turistas británicos a España. También es importante in-

(2) También se tuvo en cuenta en el modelo una variable que recogía la evolución del coste real de los principales destinos turísticos que compiten con España por atraer al turismo británico. Sin embargo, esta variable no sobrevivió al proceso de modelización planteado ya que no fue estadísticamente significativa. Un motivo de esta ausencia pudiera deberse a las serias dificultades para construir un indicador agregado del nivel de competitividad de los principales países receptores del turismo que compiten con un destino turístico determinado [véase Lee (2005)]. Otra razón es la elevada correlación existente entre esta variable y el coste real de los bienes y servicios ofertados en Portugal.

(3) Se estima que un 78 por ciento del PIB de Gran Bretaña es generado por el sector servicios. Esta es la principal razón del porqué el Índice de Servicios se considera una buena aproximación del nivel de renta británico.

(4) Además de los Eventos Puntuales descritos, también se han tenido en cuenta otros como puede ser el efecto del atentado del 11-S en USA y la actual crisis económica. Estas variables ficticias no se han incorporado al modelo final ya que no presentaron una significatividad estadística relevante para explicar la demanda de turismo británico.

dicar que la variable Y así como las variables incluidas en el vector X fueron transformadas en logaritmos. Además de esta transformación logarítmica, las variables fueron desestacionalizadas por el método X12.

2. Resultados Empíricos

El primer paso que debemos seguir para desarrollar un ejercicio econométrico de modelización válido y robusto es el de comprobar si existe una verdadera relación de equilibrio a largo plazo entre la variable explicada (Y) y las variables explicativas (R, PE, PP). Este proceso de búsqueda ha sido realizado en los últimos años por medio de una serie de procedimientos econométricos. En nuestro caso hemos empleado el método conocido como *autoregressive distributed lag (ARDL) bounds testing approach* (véase Pesaran *et al*. (2001)]. Existen múltiples razones que justifican su uso. De entre ellas, se destaca (i) su eficiencia cuando se trabaja con muestras pequeñas [véase Pesaran y Shin, 1999] y (ii) que puede ser utilizada independientemente de si las variables explicativas son I(0), I(1) o una combinación de ambas [véase Pesaran *et al*., 2001].

A partir de una simple reparametrización del modelo [1] es posible obtener el siguiente Modelo de Corrección de Error (MCE) [véase Banerjee *et al*. (1993)]

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^{p-1} \alpha_j \cdot \Delta Y_{t-j} + \sum_{i=1}^{K} \sum_{j=0}^{p-1} \beta_{ij} \cdot \Delta X_{i,t-j} + \delta \cdot T + \vartheta \cdot Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{K} \theta_i \cdot X_{i,t-1} + \sum_{i=1}^{I} \mu_i \cdot E_{i,t} + \varepsilon_t \quad [2]$$

en donde el símbolo Δ representa el operador de primeras diferencias, Y_t es la variable dependiente, X_t es el vector con las variables explicativas y E_t es el vector con los eventos puntuales. Por su parte, T es la tendencia y δ es su parámetro asociado, α_0 es el parámetro intersección, ϑ y θ_i son los parámetros a largo plazo, α_j y β_{ij} son los parámetros a corto plazo, y μ_i son los parámetros que recogen los efectos de los eventos puntuales. Finalmente, la perturbación ε_t se asume que es una variable independiente e idénticamente distribuida (i.i.d). El número óptimo de retardos (p) es determinado de acuerdo a la minimización de un criterio de información determinado que, en nuestro caso, fue el de Akaike.

El ARDL bounds testing approach se basa en este MCE. La decisión de la existencia o no de una relación a largo plazo entre variables estará determinada por los resultados de dos tests estadísticos. El primero de ellos es un F-test asociado a un contraste de hipótesis de la nulidad conjunta de un subconjunto de parámetros. El segundo estadístico es un t-estadístico que contrasta la nulidad del parámetro que acompaña a la variable dependiente retardada un periodo. En el cuadro 1 se muestran los resultados del Bounds Testing Approach asumiendo todos los escenarios descritos en Pesaran *et al.* (2001). Estos resultados nos permiten afirmar que, en términos generales, existe una relación a largo plazo entre las variables. El siguiente paso es la construcción de un modelo que recoja adecuadamente esta relación.

A partir del MCE representado en la expresión [2] seguimos la estrategia de modelización econométrica propuesta por Hendry (1993). El cuadro 2 recoge los coeficientes estimados del modelo finalmente obtenido. También se muestran los valores de diferentes tests de diagnosis que nos permiten validar la consistencia y robustez de los resultados del proceso de estimación.

Cuadro 1: RESULTADOS DEL *BOUNDS TESTING APPROACH* Y PRESENTACIÓN DE LOS VALORES CRÍTICOS

	Estadísticos		Valor Crítico Inferior	Valor Crítico Superior	Relación a largo Plazo
Escenario I	F_I	0,89	3,42	4,84	NO
	t_I	-1,42	-2,58	-3,97	NO
Escenario II	F_{II}	9,07	3,65	4,66	SÍ
Escenario III	F_{III}	11,31	4,29	5,61	SÍ
	t_{III}	-6,58	-3,43	-4,37	SÍ
Escenario IV	F_{IV}	9,47	4,30	5,23	SÍ
Escenario V	F_V	11,56	5,17	6,36	SÍ
	t_V	-6,73	-4,73	-3,96	SÍ

Nota: Los valores críticos han sido tomados de Pesaran *et al.*, (2001), y asumiendo que el nivel de significatividad considerado es $\alpha = 0{,}01$.

Funte: Elaboración propia.

Cuadro 2: RESULTADO DE LA ESTIMACIÓN DEL MODELO ARDL

Variable	Coeficiente Estimado	p-valor
Intersección	4,044	0,000
T	-0,001	0,056
Y_{t-1}	-0,409	0,000
R_{t-1}	0,409	0,023
PE_{t-1}	-0,656	0,063
PP_{t-1}	0,734	0,040
ΔPE_t	-0,344	0,015
μ_{ETA}	-0,010	0,089
μ_{11M}	-0,017	0,001
μ_{RA}	0,050	0,092

Test de Diagnosis

			Valor	p-valor
R^2-Ajustado			0,25	–
F-estadístico			7.43	0,00
Autocorrelación	Breusch-Godfrey Test	LM(1)	0,87	0,35
		LM(12)	0,65	0,79
Heterocedasticidad	Test de White		1,20	0,28
	Breuch-Pagan-Godfrey		1,58	0,13
Mala Especificación	Test de Ramsey		0,26	0,61

Funte: Elaboración propia.

Siguiendo a Bardsen (1989), los coeficientes estimados del MCE nos permiten cuantificar los impactos de las variables y eventos puntuales sobre la demanda de turismo británico a España. El cuadro 3 presenta la estimación puntual de estos impactos, así como la estimación de los intervalos bootstrap a un nivel de significación del 90 por ciento. La estimación por intervalos es muy relevante en el análisis por dos motivos. El primero de ellos es que nos permite evaluar el grado de variabilidad de los impactos. El segundo es que constituye un aspecto clave ya que nos permite determinar si el impacto estimado es estadísticamente distinto de cero.

Cuadro 3: ESTIMACIÓN PUNTUAL Y POR INTERVALO BOOTSTRAP DE LAS ELASTICIDADES

Elasticidad	Estimación Puntual	Estimación por Intervalo
Largo Plazo		
γ_R	1,00	(0,28; 1,79)
γ_{PE}	-1,60	(-2,91; -0,02)
γ_{PP}	1,79	(0,26; 3,09)
γ_{ETA}	-2,52	(-5,44; -0,37)
γ_{11M}	-4,12	(-7,21; -0,77)
γ_{RA}	12,20	(6,24; 19,11)
Corto Plazo		
$\gamma_{\Delta PE}$	-0,84	(-1,69; -0,34)

Nota: El intervalo de confianza bootstrap fue construido empleando el método *Biased Corrected and Accelerated (Bca method)* considerando 10.000 réplicas y un nivel de confidencia del 90 por ciento.

Fuente: Elaboración propia.

En base al análisis de los resultados mostrados en este cuadro podemos destacar, en primer lugar, que la elasticidad renta de la demanda de turismo británico a España (γ_R) es aproximadamente unitaria. Es decir, un aumento de un 1 por ciento en la renta de los británicos originaría un incremento de un 1 por ciento en las pernoctaciones en hoteles españoles. El intervalo estimado fue de (0,28; 1,79), confirmando la significatividad estadística de la elasticidad renta a un nivel del 10 por ciento.

En segundo lugar, el efecto del coste del turismo en España tiene un impacto negativo tanto a corto como a largo plazo para los turistas británicos. Por tanto, es posible estimar la elasticidad precio de la demanda a corto y a largo plazo. Respecto a la elasticidad a corto plazo ($\gamma_{\Delta R}$) se ha obtenido un valor estimado de -0,84. Es decir, un aumento de un 1 por ciento en el nivel de precios reales originaría una disminución contemporánea del 0,84 por ciento de la demanda. El intervalo de confianza asociado confirma la significatividad estadística del impacto del precio real a corto plazo [(-1,69, -0,34)]. Por su parte, la elasticidad a largo plazo (γ_P) nos indica que el turismo británico se reduciría un 1,60 por ciento si el precio real se incrementase en un 1 por ciento, con un intervalo bootstrap asociado de (-2,91; -0,02).

En tercer lugar, el valor estimado de la elasticidad precio cruzada de la demanda nos indica que un aumento de un 1 por ciento en el nivel de los precios reales en Portugal conlleva a un incremento de un 1,79 por ciento en las pernoctaciones de los británicos en los hoteles de España, y el intervalo estimado fue de (0.26; 3,09). Este resultado muestra el alto grado de sustitución que tienen los destinos turísticos de Portugal y España para los británicos.

Respecto a los eventos puntuales, el atentado del 11 de Marzo de 2004 así como aquellos perpetrados por la banda terrorista ETA han tenido un efecto muy negativo sobre las decisiones de los turistas británicos a visitar nuestro país. Nuestras estimaciones sugieren que la masacre del 11M redujo las pernoctaciones de británicos en un 4,12 por ciento, con un intervalo de confianza de (-7,12; -0,77). Los atentados de ETA originaron una reducción del 2,52 por ciento, con un intervalo estimado de (-5,44; -0,37). También, según se desprende de nuestros resultados, la inestabilidad política y social generada en países como Túnez y Egipto ha favorecido de manera muy significa el turismo británico a España. El impacto estimado de este efecto muestra que la demanda de turismo británico a España se ha incrementado en un 12,20 por ciento, con un intervalo estimado de (6,24; 19,11).

3. Conclusiones e Implicaciones Económicas

Este trabajo tiene como objetivo principal la construcción de un modelo econométrico robusto que nos permita (i) conocer cuáles son los determinantes más importantes para explicar la demanda del turismo británico a España, y (ii) cuantificar la sensibilidad de la demanda ante cambios en estos determinantes. Según nuestros resultados las variables R, PE y PP y los eventos puntuales ETA, 11M y RA son estadísticamente relevantes para explicar la demanda de turismo.

Los resultados obtenidos constituyen una información muy útil para los distintos agentes que intervienen en el sector turístico. Así, la cuantificación de estos impactos permite a los empresarios diseñar de forma óptima sus estrategias de inversión y su política de fijación de precios. Esta información también le puede resultar muy beneficiosa a los decisores públicos ya que les ayuda a trazar líneas de actuación que permitan una mejora en la asignación de recursos y, en general, una mejora en la competitividad del sector. En concreto, la estimación unitaria de la elasticidad renta de la demanda de los turistas británicos a España indica que la popularización y el abaratamiento de los viajes han hecho que el turismo a España no pueda ser considerado como un bien de lujo para los británicos.

Respecto a la elasticidad precio de la demanda, nuestras estimaciones parecen revelar que los turistas británicos reaccionan más a cambios en los precios reales a largo plazo que en el corto plazo. Además, la estimación de la elasticidad precio cruzada de la demanda de turistas británicos a España respecto a la evolución de los precios reales en Portugal mostró que este país es un destino altamente sustitutivo del turismo ofertado en España. Es por ello que el sector turístico español debe implementar medidas que permitan una ganancia en la relación calidad/precio respecto al servicio turístico ofertado por Portugal.

En cuanto a los eventos puntuales, nuestros resultados indican que los británicos son muy sensibles a la inestabilidad que pudiera originar un atentado terrorista

en territorio español. Es por esta razón que la autoridad pública cuando destina recursos a la prevención del terrorismo debe tener en cuenta no sólo el drama humano y el coste directo de un atentado, sino también el grave daño que le supone a un sector tan importante para España como es el turístico. Finalmente, nuestras estimaciones reflejan que el estallido de las revueltas en ciertos países árabes ha incrementado de forma significativa la demanda de turismo británico a España. A pesar de lo positivo para el sector turístico español, no se debe olvidar que es un factor coyuntural que desaparecerá cuando la situación en estos países se estabilice. El lograr una fidelización de esta demanda de turistas británicos desviada por estas revueltas constituye un reto importante para el sector turístico español.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Banerjee, A., J. Dolado, J. Galbraith, y D. Hendry, D. (1993): *Co-integration, Error Correction, and the Econometric Analysis of Non-stationary Data*. Oxford: Oxford University Press.

Bardsen, G. (1989): "Estimation of long run coefficients in error correction models", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 51, n.º 3, págs. 345-350.

Crouch, G. I. (1995): "A meta-analysis of tourism demand", *Annals of Tourism Research*, vol. 22, págs. 103-118.

de Mello, M., A. Pack y M.T. Sinclair (2002): "A system of equations model of UK tourism demand in neighbouring countries", *Applied Economics*, vol. 34, págs. 509-521.

Frechtling, D. (2001): *Forecasting Tourism Demand: Methods and Strategies*. Oxford: Elsevier.

Hendry, D.F. (1993): *Econometrics: Alchemy or science? Essays in Econometrics Methodology*, Oxford: Blackwell Publishers.

Lee K.N.H. (2005): *An Econometric Analysis of International Tourism Demand in Hong Kong -A Cointegration and Error Correction Approach*, Ph.D. Dissertation, The University of Aston in Birmingham.

Pesaran, M.H. y Y. Shin (1999): An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis, en S. Strom & P. Diamond (eds.): *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century*: *The Ragnar Frisch Centennial Symposium*, Cambridge: Cambridge University Press.

Pesaran, M.H., Y. Shin y R. Smith (2001): "Bounds testing approaches to the analysis of level relationships", *Journal of Applied Econometrics*, vol. 16, págs. 289-326.

Song, H. y G. Li (2008): "Tourism demand modelling and forecasting- A review of recent research", *Tourism Management*, vol. 29, págs. 203-220.

Fecha de recepción del original: octubre, 2013
Versión final: enero, 2015

ABSTRACT

The main goal of this study is to construct a robust econometric model that allows us to know and quantify the impact of the most important variables that explain the British demand for tourism to Spain. For this purpose, we find out if there is a long-run relationship between tourism demand and a set of economic explanatory variables, and we model such long-run relationship where we also include the effect of some special events. Finally, we offer a point and interval estimation of these effects on the British demand for tourism to Spain. Our results reveal the importance of economic factors such as the British income and the evolution of the real prices both in Spain and in Portugal. Moreover, the terrorist attacks of ETA and 11-M had a negative effect on the British demand for tourism to Spain. On the contrary, the political and social instability observed in some Arabic countries had a positive effect.

Key words: tourism demand modelling, ARDL model, bootstrap.

JEL Classification: L83, C22, C51, C52.