

POLARIZACIÓN, SEGUNDA RESIDENCIA E INSULARIDAD EN LOS FLUJOS INTERNOS TURÍSTICOS EN ESPAÑA. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS A PARTIR DE UN MODELO GRAVITATORIO

Teresa Guardia Gálvez* y Juan Muro Romero**

Resumen: En este artículo se analiza la demanda turística interna en España, en el periodo 2004-2009, a través del estudio de los flujos inter e intrarregionales de viajes. En el periodo considerado, los flujos interregionales de viajes se concentran geográficamente en seis conglomerados, caracterizados por estar integrados por Comunidades Autónomas (CCAA) que ejercen entre ellas atracción turística recíproca. De ellos, cuatro se polarizan en torno a las CCAA de Madrid, Cataluña, la Comunidad Valenciana y el País Vasco; los otros dos son conglomerados de transición articulados sobre las CCAA de Castilla-La Mancha y Castilla y León. Los resultados de la estimación de un modelo gravitatorio de datos de panel para el mismo periodo son coherentes con las predicciones del modelo gravitatorio y nos muestran que los viajes a viviendas propias de segunda residencia influyen positivamente sobre la demanda interna de servicios turísticos, aunque el efecto es cuantitativamente poco importante, y que el efecto de la insularidad sobre dicha demanda no es estadísticamente apreciable. Adicionalmente, los shocks externos influyen negativamente sobre la demanda interna de servicios turísticos.

Palabras clave: demanda turística interna, matrices origen-destino, modelo gravitatorio, datos de panel.

Abstract: This paper is focused on the analysis of internal tourist demand in Spain during the period 2004 to 2009 through the study of the inter-regional and intra-regional trips flows. The inter-regional trips flows, in the selected period, are geographically clustered. Each cluster is integrated by Spanish regions with mutual tourist attraction. Four conglomerates of six are polarized around Madrid, Cataluña, the Comunidad Valenciana and the País Vasco; the other two are transition clusters around Castilla-La Mancha and Castilla y León. The estimation of a gravity data panel model for the same periods provides coherent results with the gravity model predictions, they show that trips to second dwelling have a positive influence on the internal demand of tourists' services, although this effect is quantitatively weak and an insularity effect statistically insignificant. In addition, external shocks have a negative impact on the internal demand of tourists' services.

Keywords: internal tourist demand, origen-destination matrix, gravity model, panel data.

1. INTRODUCCIÓN

El turismo es la actividad productiva más importante dentro del sector servicios en España, ya que genera el 10,5% del producto interior bruto (PIB) y da ocupación a casi 1,6 millones de personas (7,5% de la población ocupada). Aunque la demanda exterior sea sólo una parte de la demanda de servicios turísticos en España, su notable crecimiento a lo largo de las últimas décadas y su impor-

tancia en la rúbrica de ingresos por turismo de la Balanza de Pagos ha hecho que la casi totalidad de las investigaciones se haya dirigido al estudio del turismo internacional. El turismo interno, sin embargo, tiene también un impacto económico muy significativo en el conjunto de la economía española. El número de viajes realizados por los residentes en España dentro de nuestro país durante el año 2009 fue de 158,9 millones, es decir, el 92,5% de la totalidad de viajes. De ellos, el

* Instituto de Estudios Turísticos (IET). Secretaría de Estado de Turismo, Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

** Universidad de Alcalá de Henares.

19,9% utilizaron alojamiento hotelero, el 28,3% vivienda propia y el 33,4% vivienda de familiares y amigos. El número de pernoctaciones que se realizaron en España durante el citado periodo fue de 683,9 millones y la estancia media fue de 4,3 días. El porcentaje que representa la actividad turística interna sobre el PIB es del 4,9%, es decir, dos décimas más que el del turismo receptor.

A pesar de la relevancia de la demanda turística interna, y de la disponibilidad de información continua sobre la misma desde finales de la década de los noventa, los estudios realizados sobre el tema son escasos y esencialmente descriptivos. Asimismo, el análisis de los flujos regionales tampoco ha merecido demasiada atención ni por las administraciones turísticas, nacionales y autonómicas, ni por los estudiosos de la actividad turística; entre ellos, Usach (1998) es la primera referencia para el análisis descriptivo de los flujos interregionales de la demanda turística interna española, el trabajo de Martínez (2002) es una actualización para datos del 2000, y el de Guardia y Muro (2009) está en el origen de esta investigación.

El objetivo de este artículo es doble. De una parte, realizamos una actualización en profundidad de la descripción de los flujos regionales de la demanda turística en España en el periodo 2004-2009. A partir de ella, mostramos la polarización de los flujos turísticos interregionales en el periodo y la intensidad de la fuerza centrípeta de los flujos intrarregionales. De otra, estimamos la influencia de los viajes a segunda residencia y de la insularidad sobre los flujos interregionales de la demanda turística interna en dicho periodo a través de la especificación y

estimación de un modelo gravitatorio de datos de panel.

El esquema del artículo es el siguiente: en el apartado segundo describimos los flujos interregionales de la demanda turística interna en España a través de un conjunto de indicadores de demanda y atracción turística; en el tercero presentamos la polarización de los flujos interregionales; dedicamos el cuarto a mostrar las pautas de los flujos intrarregionales; la especificación y estimación del modelo gravitatorio de datos de panel ocupa el quinto apartado, al que sigue una discusión del análisis realizado; por último, el apartado sexto contiene nuestras principales conclusiones.

2. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS FLUJOS INTERREGIONALES DE TURISMO. INDICADORES DESCRIPTIVOS

Para el análisis del turismo interno es necesaria una amplia base de datos que permita el estudio de los flujos regionales con suficiente fiabilidad estadística. Las encuestas a hogares específicas de turismo son una herramienta imprescindible que nos permite la obtención de los datos requeridos para este tipo de investigaciones, siempre y cuando tengan la base muestral suficiente. Para dar respuesta a estas necesidades y a los requerimientos de información de la Oficina Estadística Europea (EUROSTAT) nació, en 1996, la operación estadística *FAMILITUR* «Movimientos Turísticos de los Españoles (FAMILITUR)», elaborada por el Instituto de Estudios Turísticos. Esta encuesta tiene como objetivo la cuantificación de los viajes

realizados, bien sean con destino dentro o fuera de nuestras fronteras, y el conocimiento de los hábitos turísticos de los residentes en España.

FAMILITUR es una encuesta continua a hogares que en la actualidad se encuesta mensualmente, si bien el periodo de referencia es trimestral. Los cambios metodológicos producidos en la encuesta se han llevado a cabo con la finalidad de mejorar la medición de los flujos turísticos de los residentes en España. Merece la pena destacar la ampliación de la base muestral de esta operación estadística que ha supuesto una mejora importante en el estudio de la demanda interna española (1).

La muestra inicial de FAMILITUR en el momento en que fue diseñada alcanzaba a 3.800 hogares, tamaño que no permitía proporcionar información regional alguna. Con las sucesivas ampliaciones muestrales (2) y mejoras metodológicas, hoy en día es posible proporcionar información de los flujos inter e intrarregionales del turismo interno. Ya que la variabilidad interanual de los flujos interregionales es en ciertas ocasiones errática, y responde más a errores muestrales que a cambios en el comportamiento turístico de los residentes en España, en la descripción usaremos una matriz origen-destino de los viajes internos realizados por los residentes en España entre las 17 Comunidades Autónomas (CCAA), correspondiente a la media del periodo 2004-2009.

La primera explotación de la matriz de origen-destino que realizamos es el cálculo del grado de concentración de viajes, tanto de viajes con origen en una CCAA como de viajes

con destino en una CCAA, por CCAA. Este indicador nos permite obtener la cuota de mercado que cada CCAA tiene en el total de los viajes regionales con origen o destino en una comunidad; el cálculo se realiza para el total de viajes y para el total de viajes que salen de, o entran en, cada CCAA, es decir, el total de viajes emitidos o recibidos menos los viajes realizados dentro de la propia comunidad. Los resultados se encuentran en el Cuadro 1.

El Cuadro 1 muestra que, sin descontar los viajes con inicio y destino en la propia comunidad, la CCAA de Madrid es la principal emisora de viajes, con casi un quinto de total de viajes generados, y que sólo cuatro CCAA—Madrid, Andalucía, Cataluña, y Comunidad Valenciana— son origen de casi el 60% del total de viajes en la media del periodo 2004-2009. Conviene destacar que para cada uno de los años que componen este periodo se observa una gran estabilidad en el reparto del total de viajes emitidos, sin que varíe sustancialmente ni la cuota de mercado ni su ranking. Esta consistencia se manifiesta, a lo largo del tiempo, en el valor que tiene el coeficiente de Spearman que mide la correlación ordinal entre dos clasificaciones. Dicho coeficiente nunca baja de 0,97 en todas las correlaciones calculadas, tanto para los años considerados como para la media del periodo 2004-2009.

Si descontamos los viajes intrarregionales, la cuota de mercado de la Comunidad de Madrid en los viajes emitidos se dispara a más de la tercera parte del total. Para los flujos interregionales de emisión, las CCAA de Madrid, Cataluña, Comunidad Valenciana y el País Vasco son el origen del 61,5% del total de los viajes.

Cuadro 1
Cuota de mercado de los viajes emitidos y recibidos, según CCAA.
Media 2004-2009. Porcentajes

	Total	Sin flujo intrarregional		Total	Sin flujo intrarregional
Madrid	17,8	33,8	Andalucía	17,9	11,2
Andalucía	15,6	6,3	Cataluña	14,3	7,3
Cataluña	15,2	9,3	Comunidad Valenciana	11,1	11,4
Comunidad Valenciana	10,1	9,3	Castilla y León	10,5	14,5
Castilla y León	6,8	6,4	Castilla-La Mancha	8,4	13,2
Galicia	5,7	2,7	Madrid	7,1	10,3
País Vasco	5,4	9,1	Galicia	6,2	3,6
Castilla-La Mancha	4,8	5,5	Aragón	4,5	4,8
Aragón	3,7	3,2	Canarias	3,1	1,8
Canarias	2,7	1,0	Extremadura	3,0	3,9
Asturias	2,5	2,4	Asturias	2,7	2,8
Extremadura	2,5	2,6	País Vasco	2,4	2,8
Murcia	2,3	2,8	Murcia	2,3	2,8
Navarra	1,5	1,9	Cantabria	2,3	4,1
Baleares	1,5	1,4	Baleares	1,9	2,2
Cantabria	1,0	1,2	Navarra	1,5	1,8
La Rioja	0,8	1,1	la Rioja	1,0	1,4

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Familitur.

Respecto al ranking de las CCAA en relación con su cuota en el total de los viajes que tienen por destino una CCAA, el Cuadro 1 indica que también cuatro CCAA –Andalucía, Cataluña, Comunidad Valenciana y Castilla y León– explican alrededor del 54% de los viajes recibidos, y es la Comunidad de Andalucía el principal destino de la demanda interna, con el 17,9%. La ordenación obtenida para la media del periodo 2004-2009 es muy estable y ha permanecido sustancialmente invariable en cada año del periodo considerado. Para los

viajes interregionales, las CCAA de Castilla y León, Castilla-La Mancha, la Comunidad Valenciana, Andalucía y Madrid explican el 60,6% del total.

El segundo indicador que utilizamos para describir el flujo de viajes turísticos es el cálculo de los flujos netos en cada CCAA y el porcentaje de cada CCAA en el total de los flujos netos positivos y negativos. Definimos los flujos netos negativos como aquellos en que los viajes emitidos por una CCAA son

superiores a los que tienen su origen en la misma CCAA, es decir, una CCAA emisora neta de viajes turísticos tendrá un flujo de viajes turísticos negativo. En este cálculo se tiene en cuenta que los viajes con origen en una CCAA y que tienen como destino el extranjero no deben entrar en el cómputo de los flujos netos interregionales. En la Figura 1, hemos representado mediante un mapa del territorio español el volumen de los flujos netos de cada CCAA en la media del periodo 2004-2009.

En el mapa se refleja que las CCAA cuyo saldo neto es negativo y, por tanto, emiten más viajes de los que reciben, son las de Madrid, el País Vasco y Cataluña. El resto de las CCAA españolas tienen saldo neto positivo o nulo. Entre las regiones que tienen el mayor saldo positivo, reciben más viajes del resto de las CCAA de los que emiten, son las dos Castillas –Castilla y León y Castilla-La Mancha– y Andalucía las que tienen un porcentaje mayor del volumen total de saldos positivos.

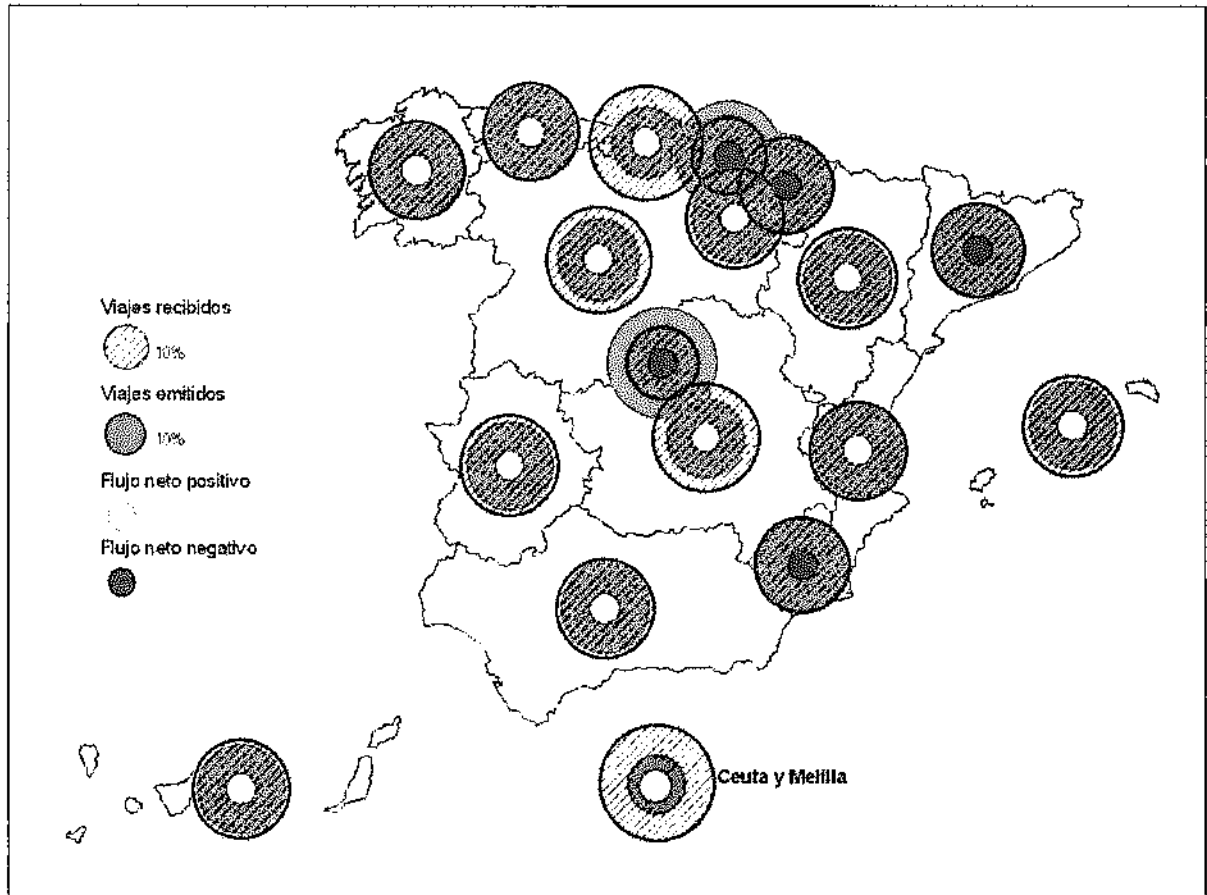
Del análisis de la Figura 1 se desprende que en nuestro país existen unas áreas de emisión neta de viajes las cuales coinciden, aunque con ciertos matices, con las zonas que tienen una mayor población o disfrutan de una mejor situación económica, y en las que sus residentes tienden a viajar más, tanto a otras CCAA como al extranjero. Las áreas geográficas de recepción neta de viajes, sin embargo, tienen unas características menos homogéneas. En ciertas CCAA, Andalucía y la Comunidad Valenciana, que participan notablemente de la emisión y recepción de viajes internos, los flujos netos positivos son el resultado de entradas y salidas muy

numerosas de viajes turísticos. En el polo contrario, los dos archipiélagos, Asturias, Cantabria, Murcia, Navarra, Extremadura y La Rioja son CCAA que participan reducidamente de la emisión y recepción de viajes internos, es decir, en estas comunidades los flujos netos son el resultado de escasas entradas y salidas.

Por último, el tercer indicador que utilizamos en la descripción de los flujos interregionales trata de recoger la posible captación de viajes entre regiones, y es el conocido índice de atracción turística entre CCAA. Este indicador mide en el corte transversal, para cada año del periodo considerado, la atracción entre cada par de CCAA. El valor obtenido, cuando es superior a 1, indica que la captación de viajes de una comunidad emisora por otra receptora es muy intensa, mientras que cuando dicho valor es inferior o igual a 1 el grado de atracción entre ambas CCAA es muy poco intenso. En el Cuadro 2 se encuentra la matriz origen-destino de los coeficientes de atracción turística, correspondiente a la media del periodo 2004-2009.

A la vista de las cifras del Cuadro 2, las CCAA que atraen de forma intensa viajes de un mayor número de otras CCAA son las de Aragón, Cantabria, Castilla y León, Madrid, Navarra, País Vasco y La Rioja. En la Figura 2 hemos representado, para la Comunidad de Madrid, las relaciones que se establecen entre distintas CCAA, si tenemos en consideración los valores del índice de atracción turística mayores que la unidad. Estas relaciones serán explotadas en la construcción de conglomerados del apartado siguiente.

Figura 1
Volumen de flujos netos interregionales por CCAA.
Media 2004-2009



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Familitur.

Como se observa en la Figura 2, en la media del periodo 2004-2009, Madrid se convierte en un polo de atracción para los viajes realizados desde las CCAA de Cantabria, las dos Castillas y Extremadura, con una atracción más intensa hacia la comunidad de Castilla-La Mancha. Un rasgo destacable de la comunidad de Madrid es que los viajes dentro de la propia comunidad tienen una importancia relativa bastante pequeña (apenas

alcanzan una cuota del 7,1% en el total de viajes), lo que significa que el tamaño del territorio, la densidad de población, la bonanza económica y la distancia geográfica influyen de forma positiva para que los residentes en esta región realicen más viajes fuera de la misma.

Conviene señalar que el cálculo de los índices anuales de atracción turística nos indica

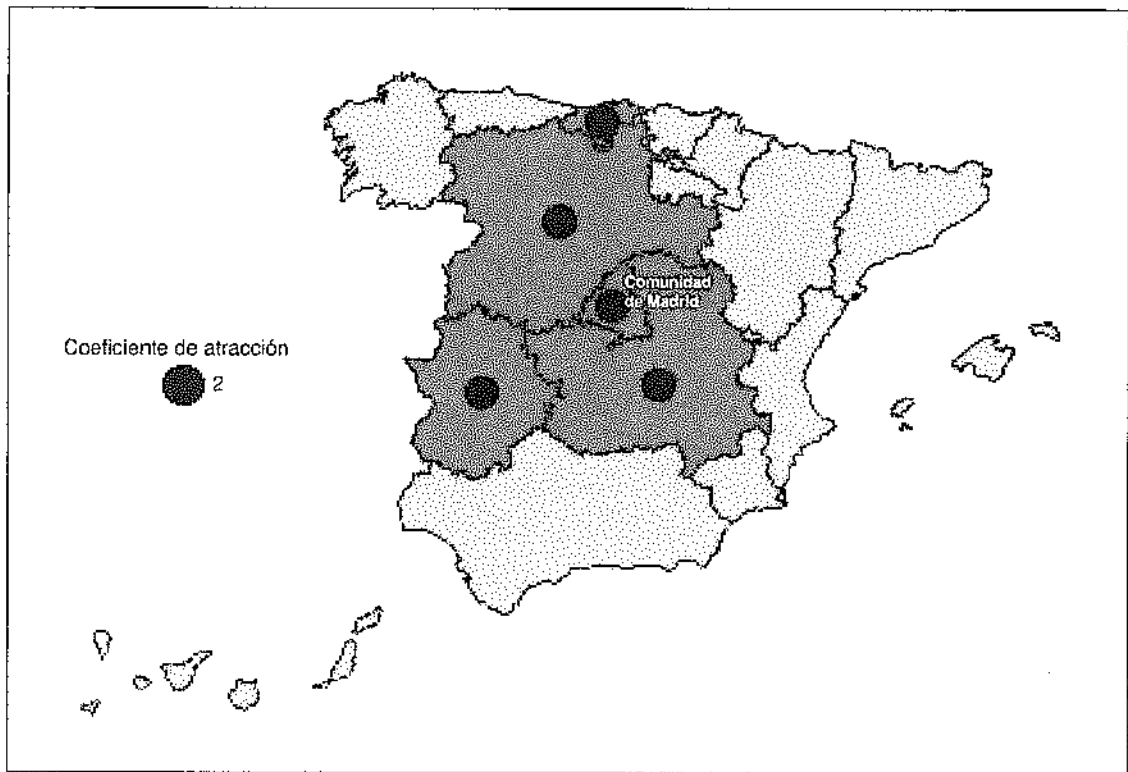
Cuadro 2

Índices de atracción entre las CCAA españolas. Media periodo 2004-2009

	Andalu- cía	Aragón	Astu- rias	Balea- res	Can- arias	Cantabria	Castilla-La Mancha	Castilla y León	Cata- luña	Valen- cia	Extre- madura	Galicia	Madrid	Murcia	Na- varra	País Vasco	Rioja (La)
Andalucía	4,68	0,09	0,11	0,33	0,19	0,11	0,12	0,10	0,15	0,24	0,60	0,11	0,73	0,67	0,09	0,18	0,06
Aragón	0,08	14,11	0,15	0,34	0,20	0,41	0,10	0,30	0,90	0,68	0,14	0,10	0,56	0,07	1,25	0,99	2,63
Asturias	0,14	0,15	21,11	0,50	0,48	1,02	0,06	1,47	0,16	0,26	0,17	1,49	0,57	0,22	0,29	0,67	0,34
Baleares	0,35	0,15	0,40	29,95	0,39	0,11	0,08	0,22	0,95	0,42	0,27	0,24	0,82	0,30	0,15	0,26	0,17
Canarias	0,16	0,10	0,33	0,63	27,68	0,16	0,01	0,17	0,13	0,09	0,08	0,19	0,69	0,11	0,08	0,14	0,07
Cantabria	0,21	0,21	2,76	0,39	0,73	19,66	0,05	1,51	0,23	0,26	0,20	0,42	1,24	0,18	0,55	1,58	0,85
C.-La Mancha	0,51	0,27	0,22	0,16	0,16	0,18	6,01	0,25	0,19	1,501	0,47	0,17	2,02	0,06	0,08	0,19	0,17
C. y León	0,23	0,34	2,00	0,31	0,25	1,85	0,21	5,58	0,14	0,27	0,42	0,48	1,54	0,27	0,83	1,25	0,97
Cataluña	0,23	1,12	0,17	1,01	0,28	0,16	0,13	0,19	4,77	4,77	0,35	0,20	0,37	0,24	0,37	0,37	0,23
Valencia	0,40	0,91	0,20	0,55	0,14	0,12	1,22	0,15	0,40	5,28	0,18	0,13	0,69	1,59	0,31	0,22	0,18
Extremadura	0,99	0,19	0,36	0,28	0,13	0,18	0,50	0,67	0,10	0,20	17,19	0,10	1,70	0,23	0,16	0,25	0,09
Galicia	0,10	0,10	0,87	0,26	0,31	0,41	0,04	0,39	0,13	0,12	0,07	12,78	0,73	0,14	0,08	0,27	0,07
Madrid	0,49	0,36	0,61	0,72	0,40	0,66	2,80	1,86	0,27	0,92	1,84	0,46	1,88	0,76	0,54	0,65	0,27
Murcia	0,81	0,12	0,15	0,54	0,22	0,07	0,72	0,16	0,28	1,70	0,09	0,16	0,65	19,43	0,18	0,14	0,16
Navarra	0,18	2,26	0,38	0,27	0,28	1,26	0,11	0,34	0,50	0,46	0,21	0,22	0,50	0,19	28,60	5,12	3,40
País Vasco	0,19	0,69	0,91	0,44	0,47	7,39	0,06	0,33	0,33	0,36	0,66	0,37	0,69	0,10	3,80	8,98	5,77
Rioja	0,15	1,21	0,74	0,28	0,22	2,16	0,07	1,23	0,51	0,30	0,31	0,26	0,98	0,23	3,30	2,79	40,45

Leyenda: por columnas la CCAA atrae a las CCAA de las filas; por filas la CCAA es atraída por las CCAA de las columnas.
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Familitur.

Figura 2
Índices de atracción turística de Madrid.
Media 2004-2009



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Familitur.

que los polos de atracción entre CCAA no han variado, con muy contadas excepciones, a lo largo del periodo 2004-2009. Esos resultados muestran que en España la fidelidad en la elección de una CCAA concreta como destino del viaje turístico es grande.

3. LA POLARIZACIÓN DE LOS FLUJOS TURÍSTICOS INTERREGIONALES

Los resultados de los indicadores de demanda turística obtenidos en el apartado an-

terior nos permiten construir un modelo descriptivo de la pauta geográfica de los flujos interregionales de viajes turísticos en el periodo 2004-2009. Este esquema descriptivo se construye a partir de la formación de conglomerados de CCAA articulados en torno a una CCAA concreta. La definición de un conglomerado se establece conforme al cumplimiento de dos criterios. El primero de ellos se refiere a las características de la CCAA central del conglomerado; el segundo concreta cuál es la forma de articulación de las CCAA que pertenecen a un conglomerado con respecto a la CCAA central.

Conforme al primer criterio, los conglomerados de CCAA solamente se construyen en este artículo en torno a una CCAA cuya cuota de flujos interregionales de destino u origen supere o esté próxima al 10% del total. Según el segundo criterio, forman parte de un conglomerado aquellas CCAA que tienen una atracción turística recíproca con la CCAA central, definida esta atracción turística como CCAA con un índice de atracción turística superior a la unidad (con pequeñas excepciones de parecida pero menor vinculación).

La aplicación de los criterios anteriores nos lleva a concluir que, en el periodo 2004-2009, los viajes interregionales en España se polarizan en cuatro conglomerados principales que se estructuran en torno a Madrid, Cataluña, Comunidad Valenciana y el País Vasco, y que explican en el periodo el 41,3% del total de los viajes interregionales realizados. Además, hay dos conglomerados que podrían calificarse de «transición» que se articulan en torno a Castilla la Mancha y Castilla y León y que explican el 27,4% del total. Los conglomerados se articulan entre CCAA que son atraídas y se atraen por la CCAA central.

A pesar de que los conglomerados considerados cubren el 68,7% del total de flujos de viajes interregionales, la definición de conglomerados no tiene un carácter exclusivamente cuantitativo sino que representa en términos cualitativos la dimensión geográfica de la red de interrelación entre CCAA, cuyos flujos de viajes turísticos son atraídos por otras CCAA y, a su vez, atraen los flujos de viajes turísticos de éstas, que nos facilita el índice de atracción turística. Así hay conglomerados que suponen un porcentaje elevado del total de viajes interre-

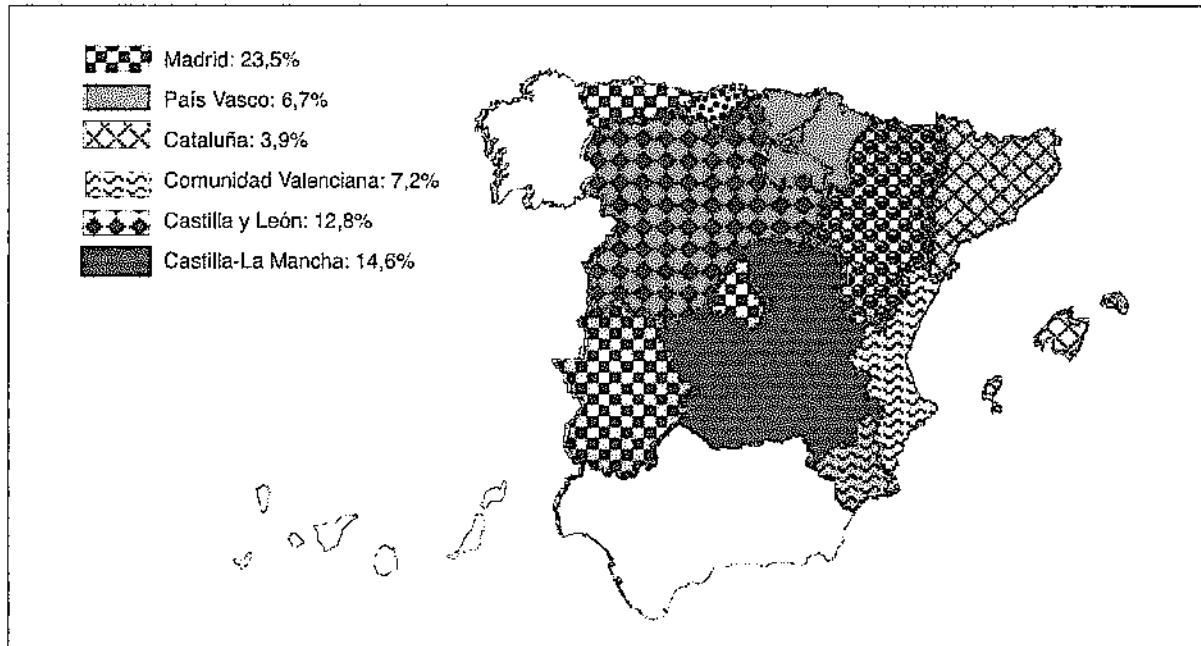
gionales, el de Madrid es casi el 24% y los de las dos Castillas superan el 13%, y otros un porcentaje reducido de éstos, los de Cataluña y el País Vasco, que no alcanzan el 7%.

En concreto, los conglomerados definidos están formados por las siguientes CCAA. Las CCAA de Cantabria, Castilla y León, Extremadura, Castilla La Mancha se estructuran alrededor del polo de la Comunidad de Madrid. Cataluña polariza los flujos interregionales de las CCAA de Baleares y Aragón. Aragón, Castilla-La Mancha y Murcia se agrupan en torno a al Comunidad Valenciana. El País Vasco organiza un conglomerado formado por las CCAA de Cantabria, Castilla y León, Navarra y La Rioja. Las CCAA de Madrid y la Comunidad Valenciana se articulan con la CCAA de Castilla-La Mancha. Por último, la CCAA de Castilla y León constituye un conglomerado con las de Asturias, Cantabria, País Vasco, La Rioja y Madrid. En la Figura 3 se representa la distribución geográfica de estos conglomerados.

Los cuatro conglomerados principales se configuran alrededor de CCAA con elevada densidad de población y pujanza económica que forman un polo de atracción para las CCAA situadas en las proximidades de su territorio. Entre ellos, los articulados en torno a Madrid y el País Vasco presentan fuertes corrientes «centrífugas» de viajes turísticos desde la CCAA central del conglomerado hacia el resto de CCAA que lo integran.

Los conglomerados que denominamos de transición configuran zonas geográficas situadas entre los conglomerados principales y constituyen elementos indispensables de relación entre éstos últimos. El vinculado

Figura 3
Polarización de los flujos interregionales en España en el período 2004-2009,
en seis conglomerados de CCAA



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Familitur.

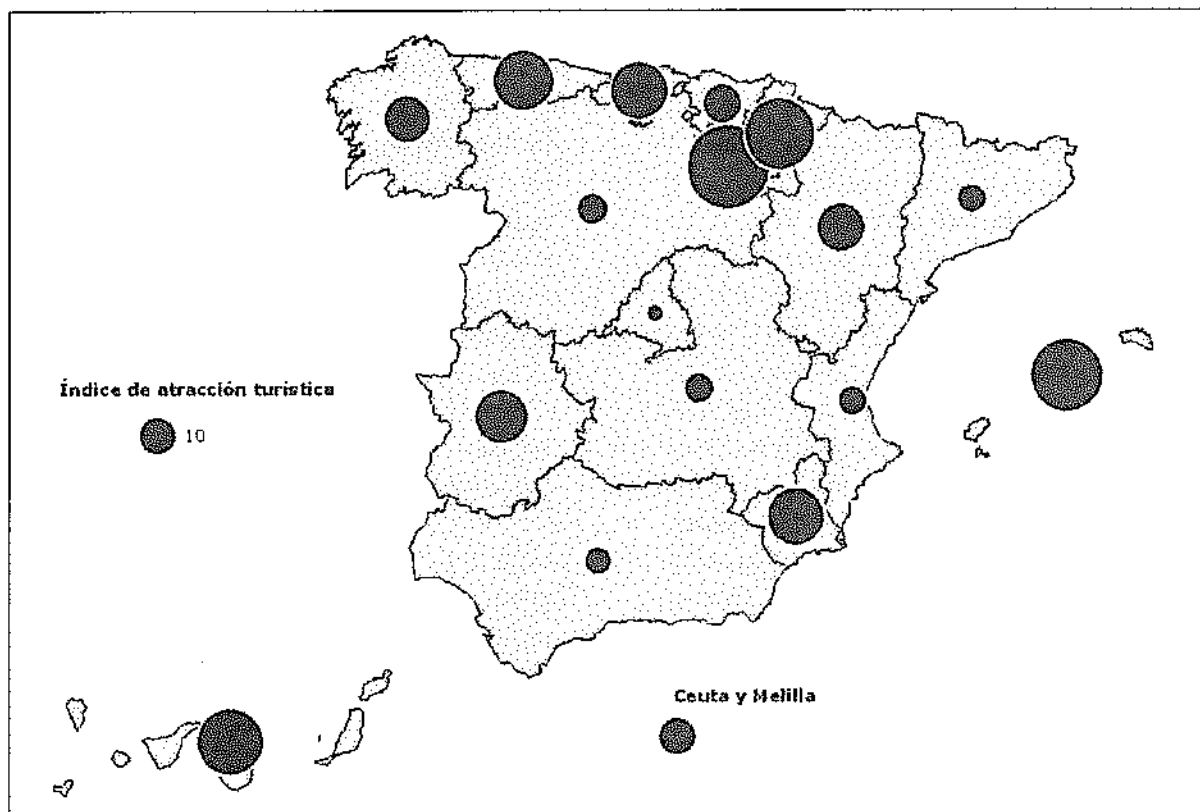
a la CCAA de Castilla-La Mancha enlaza los conglomerados centrados en la Comunidad de Madrid y la Comunidad Valenciana. El organizado sobre la CCAA de Castilla y León canaliza la conexión entre los de Madrid, el País Vasco y Cataluña.

4. VOLUMEN E INTENSIDAD DE LOS FLUJOS INTRARREGIONALES DE TURISMO

Al hilo de lo anterior, resulta interesante realizar una parada para comentar la importancia que tienen los viajes intrarregionales en los flujos totales de viajes turísticos en el

periodo 2004-2009. En esta cuestión también resulta útil el cálculo del índice de atracción turística entre regiones. En la Figura 4 se encuentra el mapa que representa los índices de atracción turística respecto a la propia comunidad, para todas las CCAA españolas. Como puede observarse, los mayores índices de atracción turística se encuentran en toda la cornisa cantábrica, Aragón, Murcia, Navarra, los archipiélagos, 30,0 Baleares y 27,9 Canarias, y La Rioja, 40,5, que es la comunidad que tiene el índice de atracción más alto. En el extremo opuesto, nos encontramos con Madrid, 1,9, que como destino resulta muy poco atractivo para sus residentes. Con un índice de atracción de intensidad

Figura 4
Índices de atracción turística intrarregional. Media 2004-2009



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Familitur.

media, se encuentran las dos Castillas, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura y Andalucía. Conforme a estas cifras, la distancia parece ser un factor importante, para todo el norte peninsular y los archipiélagos, que determina la decisión de los destinos de los viajes de sus residentes.

La aplicación del índice de atracción turística a los flujos de viajes intrarregionales no está exenta de críticas merecidas. La principal es que carece de significado cuantitativo evidente, al no reflejar las peculiaridades

de cada CCAA en relación con el resto, en un colectivo de CCAA evidentemente heterogéneas en el comportamiento de sus flujos de viajes turísticos. El contenido esencial de esta crítica lo resolvemos en este artículo por medio de la introducción de un indicador de intensidad centrípeta. Este índice tiene un rango de valores entre cero y uno (cero y 100 en porcentaje) y mide la distancia relativa entre el conocido índice de atracción turística interna de cada CCAA y el máximo valor del índice de atracción turística interna de dicha CCAA. Dada la disparidad ya mencio-

nada de las CCAA, los valores máximos del índice de atracción turística interna de cada CCAA son diferentes. El índice de intensidad centrípeta toma el valor cero en el caso de que todos los viajes que tienen su origen en una CCAA tengan destino fuera de sus límites. El valor uno se produce cuando todos los viajes procedentes de una CCAA tienen su destino en la propia CCAA.

Para el periodo 2004-2009, las CCAA con alta intensidad centrípeta, mayor del 70%, son las de Canarias, Andalucía y Galicia, mientras que las de baja intensidad centrípeta, que cabe denominar con su opuesto alta intensidad centrífuga, menor del 30%, son las de Madrid y el País Vasco. Esta observación complementa el dibujo del comportamiento de los flujos interregionales a través de conglomerados esbozado en el apartado anterior. Precisamente son las CCAA con alta intensidad centrípeta los únicos lugares del territorio español que no forman parte de ninguno de los conglomerados considerados en la descripción de los flujos interregionales. Razones culturales, de distancia geográfica y de dimensión territorial se encuentran sin duda en la explicación del aislamiento territorial de estas CCAA de los flujos de viajes turísticos interregionales.

5. UN MODELO «GRAVITATORIO» DE LOS FLUJOS INTERNOS DE VIAJES ENTRE LAS CCAA ES- PAÑOLAS

En este apartado especificamos y estimamos un modelo «gravitatorio» de los flujos internos de viaje entre las distintas CCAA

españolas. En él, el volumen anual de flujos de viajes entre cada par de CCAA se hace depender de un conjunto de variables determinantes que incluyen variables que representan la dimensión de las CCAA (la población de cada CCAA y su PIB per cápita), variables que indican los costes de transporte entre CCAA (la distancia entre las CCAA y el carácter o no insular de las mismas), una variable que recoge la importancia de la CCAA de destino como receptora de flujos de viaje hacia alojamientos de segunda residencia (vivienda propia), y un índice de precios relativos entre ambas CCAA. El modelo se estima con un panel de datos de las 17 CCAA españolas para el periodo 2004-2009.

El modelo facilita una estimación de elasticidades y pseudoelasticidades y predice que el volumen de flujos está directamente relacionado con la dimensión de las CCAA, e inversamente relacionado con la distancia entre ellas y el nivel de precios relativos. La especificación se utiliza adicionalmente para inferir si el volumen de viajes con destino a alojamientos propios de segunda residencia, que tiene una indudable influencia directa sobre los flujos intrarregionales, afecta también a los flujos interregionales.

El modelo «gravitatorio» en economía, construido por analogía con el modelo de gravitación universal de Newton, fue introducido en la literatura por Tinbergen (1962). Desde entonces la especificación de modelos «gravitatorios» es cada vez más habitual en el análisis de los flujos regionales, aunque el mayor número de aplicaciones se encuentra en los análisis de flujos de mercancías. La popularidad de estos modelos radica, tanto en su probada capacidad para representar de

Cuadro 3
Descripción de las variables incluidas en la especificación del modelo gravitatorio

Variable	Unidad de medida	Descripción	Fuente
Flujo	Miles	Volumen de viajes entre las CCAA i y j	IET. FAMILITUR
Población		Tamaño de la población de la CCAA	INE
Pib	Euros	Producto interior bruto per cápita de la CCAA	INE
D	Dicotómica	Toma el valor 1 para CCAA con límites comunes	Elaboración propia
Insula	Dicotómica	Toma el valor 1 para CCAA con límites insulares	Elaboración propia
Indp		Razón de los Ipc de las CCAA de origen y destino	Elaboración propia a partir de los datos del INE
Segunres		Toma el valor 1 para CCAA receptoras con más de un 50% de viajes a segunda residencia	Elaboración propia a partir de los datos del IET (FAMILITUR).

forma adecuada el comportamiento observado de los flujos comerciales, como en sus fundamentos teóricos, que se han encargado de resaltar la literatura existente sobre los posibles modelos estructurales subyacentes a las especificaciones «gravitatorias», Anderson (1979), Anderson y van Wincoop (2003), entre otros (3). En el sector turístico, dado que el turismo es en esencia una forma de comercio internacional, son numerosos los estudios que utilizan modelos gravitatorios para el análisis de los flujos internacionales de turismo, aunque su utilización para la investigación de los flujos internos es escasa.

Las cifras del Cuadro 4 presentan las estimaciones de nuestro modelo de datos de panel

obtenidas por efectos aleatorios, Hausman-Taylor (H-T) y Amemiya-MaCurdy (A-M).

Para nuestra muestra, las estimaciones obtenidas por el procedimiento de efectos aleatorios y las que tienen en consideración la heterogeneidad de las CCAA de origen, y su posible correlación con las variables incluidas en la especificación, A-M, son prácticamente equivalentes. Así, cabe decir que nuestros resultados cuantifican características del comportamiento a largo plazo de los flujos interregionales y presentan un equilibrio en el corte transversal. En este sentido, el comportamiento a corto plazo de los flujos supone mecanismos de corrección de errores producidos en relación con la senda de equilibrio.

Cuadro 4
Estimación de una ecuación gravitatoria de los flujos internos de
viajes turísticos entre las CCAA españolas (2004-2009)
(Variable dependiente: viajes entre CCAA (en log.))

Variables	Efectos aleatorios		H-T*		A-M*	
	Coefficiente	Sig.	Coefficiente	Sig.	Coefficiente	Sig.
Población CCAA origen	0,910	***	-0,185		0,678	***
Población CCAA destino	0,806	***	0,665	***		
PIB per cápita CCAA origen	1,417	***	0,188		0,681	
PIB per cápita CCAA destino	-0,117		0,227		-0,146	
Dij	-1,820	***	-1,728	***	-1,773	***
Insularidad	0,011		-0,053		-0,030	
Índice precios relativos	-1,543		-1,881		-1,566	
Segunda residencia (sr3)	0,161	*	0,165	*	0,162	*
Tendencia temporal	-0,061	***	-0,011	***	-0,029	**
Constante	98.090	***	24.877		44.816	**
obs=1578						
n=263						
R ²	0,689					
Contraste de igualdad de coeficientes LPobi, LPibi(Efectos fijos-estimador intra)			Wald(2)=2 Prob.=0.3684			

*** Significativo al 1%; ** Significativo al 5%; * Significativo al 10%.

* Estimaciones de Hausman-Taylor. Variables endógenas lpobi lpibi (heterogeneidad de CCAA de origen).

Se observa que los valores de las elasticidades de la demanda de servicios turísticos respecto a las poblaciones de las CCAA de origen y destino son inferiores, pero muy cercanas a la unidad (4). Sin embargo, la demanda es elástica respecto al PIB per cápita de la CCAA de origen y la influencia del PIB per cápita de la CCAA de destino es estadísticamente no significativa. Incrementos porcentuales de la población se transmiten casi directamente a los mismos incrementos

porcentuales de los flujos de viajes mientras que únicamente los incrementos porcentuales del PIB per cápita de la CCAA de origen se trasladan más que proporcionalmente al incremento de los flujos de viajes.

La distancia entre CCAA, definida como la existencia o no de CCAA limítrofes, tiene un efecto negativo sobre la demanda aunque la insularidad no tiene una aportación significativamente estadística sobre la de-

terminación de los flujos de viajes. Junto al resultado esperado del efecto de la distancia, nuestro modelo manifiesta que las condiciones de insularidad no tienen un efecto negativo adicional sobre los flujos de viajes. Este dato parece recoger la paulatina reducción relativa que han tenido los costes de viaje por vía aérea en los últimos años, por ejemplo con la explosión del mercado de compañías de bajo coste, lo que ha hecho que el sobre coste de viajar a una isla, respecto a trayectos peninsulares, disminuya notablemente.

Los impactos externos al modelo sobre los flujos de viaje interregionales tienen un efecto negativo reducido, pero significativo, en el periodo 2004-2008. Una posible interpretación de este dato es la persistente reducción, aunque ligera, de los flujos interregionales por el atractivo creciente de los mercados turísticos internacionales en los últimos años.

Finalmente, los precios relativos (5) no tienen influencia significativa sobre el volumen de flujos y los viajes a alojamientos de segunda residencia (vivienda propia) tienen una influencia positiva, aunque con significatividad reducida. Respecto a esta última variable, en la especificación finalmente seleccionada, los viajes a segunda residencia se han representado mediante una variable dicotómica que indica aquellas CCAA de destino con un volumen de estos viajes superior al 50%. La pseudoelasticidad estimada nos dice que hay una relación directa y cualitativa entre el volumen total de viajes y los de segunda residencia, aunque los efectos cuantitativos sean muy reducidos.

5.1. Discusión

En este apartado se discuten desde el punto de vista técnico, especificación, estimación y contrastes, y económico los resultados presentados en el apartado anterior.

Desde el punto de vista del análisis econométrico, el modelo presentado de determinación de los flujos internos de viajes entre las CCAA españolas es un modelo de equilibrio a largo plazo en el corte transversal. Esta conclusión se fundamenta, entre otras cosas, en la estabilidad de los parámetros estimados transversalmente, año a año, durante el periodo analizado y su gran semejanza con los que se obtienen en la estimación de datos de panel. En este sentido, la estimación del modelo por efectos aleatorios añade eficiencia a la estimación por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) del panel completo, sin que haya alteraciones en la consistencia de las estimaciones.

La alternativa de considerar la existencia de correlación entre los efectos regionales heterogéneos y las variables contempladas en la parte derecha de nuestro modelo gravitatorio, Cheng y Wall (2008), tiene en nuestro caso una débil justificación teórica y carece de soporte empírico como demuestran los contrastes realizados. Aunque el tradicional contraste de Hausman proporcione una matriz de varianzas y covarianzas no definida positiva, contrastes de regresión ampliada no permiten rechazar la hipótesis nula. No obstante, cabe destacar que en el proceso de estimación se ha considerado la posibilidad de que ciertas variables estuvieran correlacionadas con el término de heterogeneidad regional, como figura en las estimaciones

H-T y A-M. Otras pruebas realizadas no se muestran pero están a disposición de los interesados.

Dado que el modelo descrito es un modelo de equilibrio a largo plazo, las observaciones en el tiempo de las variables consideradas en el modelo gravitatorio reflejan las alteraciones que año a año se producen en dicha senda de equilibrio. En este sentido, el modelo de datos de panel se asemeja a un modelo a corto plazo en el tiempo con mecanismo de corrección de errores. Esta especificación merece ser investigada en trabajos posteriores.

Un tema no considerado en los dos párrafos anteriores es la posible falta de especificación dinámica del modelo contemplado, Khadaroo y Seetanah (2008), dada la posible presencia de raíces unitarias en el comportamiento temporal de las variables incluidas. Las especificaciones dinámicas consideradas hasta ahora no han proporcionado resultados acordes con la teoría.

Desde el punto de vista económico, sin ánimo de ser exhaustivos, los puntos que merecen mayor investigación se resumen en los párrafos siguientes.

La existencia o no de estabilizadores automáticos de los flujos internos de turismo. En nuestro modelo, la influencia del PIB per cápita de la CCAA de destino sobre los flujos es nula (y en ciertas estimaciones no incluidas negativa). Cabría describir un modo de funcionamiento del sistema en el que los flujos de turismo contribuyen al crecimiento del PIB per capita de las CCAA receptoras, lo que conlleva una reducción del ritmo de llegadas a dichas CCAA. Esta disminución del ritmo

estaría provocada por las externalidades negativas que acompañan al desarrollo turístico: subida de precios, deterioro ambiental, entre otras. Si existen estos mecanismos automáticos de estabilización, el sistema tendería a una situación de equilibrio en la que los modos de atracción de nuevos flujos serían cada vez más improductivos.

La influencia de los shocks externos sobre los flujos internos. El incremento del PIB per cápita en España, y el nacimiento y consolidación de mercados de turismo en el extranjero llevan a que los flujos internos totales caigan (si el resto de las cosas permanecen constantes) por la vía de un incremento bruto del total de viajes pero un crecimiento mucho más acelerado del volumen de los viajes al extranjero.

Finalmente, la medición más adecuada de los niveles relativos de precios en el corte transversal, ya comentada antes, es una herramienta indispensable si se trata de hacer inferencia sobre la influencia de los precios relativos sobre los flujos internos de viajes.

6. CONCLUSIONES

Los determinantes y la distribución geográfica de la demanda interna de servicios turísticos en España son temas de interés sobre los que nuestro conocimiento es aún escaso. El continuo progreso en la metodología, tamaño muestral y representatividad de la encuesta FAMILITUR del IET, ha facilitado la disponibilidad de matrices origen-destino para los últimos años, una información que es fundamental para estas investigaciones.

El análisis descriptivo de los flujos de viajes inter e intrarregionales, para el periodo 2004-2009, nos ha permitido identificar la concentración geográfica de los flujos interregionales de viajes en seis conglomerados de CCAA, geográficamente próximas y con atracción turística recíproca, que representan globalmente más del 68% de la totalidad de los flujos turísticos. De ellos, cuatro se polarizan en torno a las tres CCAA españolas con mayor densidad de población y riqueza económica, Madrid, Cataluña y el País Vasco, y a la Comunidad Valenciana, comunidad pionera en el desarrollo turístico y que une su situación estratégica en la costa mediterránea a un alto grado de construcciones de segunda residencia. El resto de conglomerados se configuran como zonas geográficas de transición y se articulan respecto a las CCAA de Castilla y León y Castilla-La Mancha. Finalmente, las CCAA tienen un comportamiento dispar en relación con la intensidad de la fuerza centrípeta que rige los flujos intrarregionales. Frente a CCAA como las de Canarias, Andalucía, y Galicia en que la intensidad de la atracción turística intrarregional hace que un importante porcentaje de los flujos de viajes turísticos con origen en dichas CCAA no superen sus límites territoriales, las CCAA de Madrid y el País Vasco, por el contrario, están dominadas por una gran fuerza centrífuga que hace que un enorme porcentaje de los flujos turísticos con origen en dichas CCAA tenga un destino fuera de la propia Comunidad.

Los resultados de la estimación de un modelo gravitatorio de datos de panel de los flujos interregionales para el periodo 2004-2009 nos muestran que, a largo plazo, el equilibrio en el corte transversal es coheren-

te con las predicciones del modelo gravitatorio y se caracteriza por una demanda interna de servicios turísticos que depende directamente de las dimensiones de las CCAA de origen y destino –con elasticidad muy cercana a la unidad respecto a la población de las CCAA de origen y destino, y elasticidad superior a uno respecto al PIB per cápita de la CCAA de origen– e inversamente de la distancia entre CCAA –con elasticidad superior a la unidad. Adicionalmente, el efecto de la insularidad y de los niveles de precios relativos no es apreciable, mientras que los shocks externos influyen negativamente y los viajes a viviendas propias de segunda residencia positivamente sobre la demanda interna, aunque estos dos últimos efectos son cuantitativamente poco importantes.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSON, J. E. (1979): «A theoretical foundation for the gravity equation». *American Economic Review*, 69, pp. 106-116.
- ANDERSON, J. E. y E. VAN WINCOOP (2003): «Gravity with gravitas: a solution to the border puzzle». *American Economic Review* 93, pp. 170-192.
- CHENG, I.-H. y H. J. WALL (2008): «Controlling for heterogeneity in gravity models of trade and integration». *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 87(1), pp. 49-63.
- GUARDIA, T. y J. MUÑOZ (2009): «Measuring and analyzing domestic tourism. The importance of an origin and destination matrix». *First International Conference on the Measurement and Analysis of Tourism*.
- INSTITUTO DE ESTUDIOS TURÍSTICOS (2008): «Movimientos Turísticos de los Españoles (FAMILIATUR). Referencias Metodológicas (2005-2008)».

KHADAROO, J. y B. SEETANAH (2008): «The role of transport infrastructure in international tourism development: A gravity model approach». *Tourism management*, 29, pp. 831-840.

MARTÍNEZ, E. (2002): «Flujos regionales del turismo doméstico en España». Inédito.

PEARCE, D. (1993): «Domestic tourist travel patterns in New Zealand». *GeoJournal*, 29, pp. 225-232.

SANTOS SILVA, J. y S. TENREYRO (2006): «The log of gravity». *The Review of Economics and Statistics* 88, pp. 641-658.

USACH, J. (1998): «Análisis de los flujos interregionales de la demanda turística interna española». *Estudios Turísticos*, 136, pp. 27-43.

WESTERLUND, J. y F. WILHELMSSON (2007): «Estimating the gravity model without gravity using panel data». Inédito.

NOTAS

(1) Para más información sobre la metodología de FAMILITUR, véase www.iet.tourspain.es Referencias metodológicas.

(2) En la actualidad el tamaño muestral de FAMI-

LITUR es de 17.200 hogares, es decir en 10 años la base muestral de esta operación estadística ha crecido un 60%.

(3) Para una revisión de la literatura general sobre modelos gravitatorios puede verse por ejemplo Santos Silva y Tenreiro (2006); para la literatura específica sobre flujos turísticos Khadaroo y Seetana (2008).

(5) De hecho, si tomamos como referencia las estimaciones por efectos aleatorios, no se rechaza la hipótesis nula de que ambas elasticidades sean iguales a uno.

(6) La variable de precios relativos se ha construido a partir de los datos regionales del índice de precios al consumo (IPC). Se ha elegido esta alternativa al carecer de datos de precios relativos entre CCAA en cada instante del tiempo. Como se sabe, el IPC en una CCAA concreta mide la evolución de los precios en un momento concreto con relación al nivel de precios en otro momento concreto del tiempo para dicha CCAA y por lo tanto no mide si los precios son más altos o más bajos en esa CCAA con respecto a otra CCAA. Si el horizonte temporal fuera suficientemente largo, esas diferencias se acortarían en general; cuando el horizonte temporal es limitado, las diferencias entre los niveles de inflación en una CCAA y lo que en ocasiones se denomina la paridad del poder adquisitivo entre un par de CCAA, son notables.