

## Notas de Investigación

# Estacionalidad del turismo de cruceros en puertos españoles. Una aproximación multivariante

Antonio Fernández Morales\* María Cruz Mayorga Toledano\*\*

Universidad de Málaga(España)

**Resumen:** En este trabajo se desarrolla una metodología para el análisis de la estacionalidad del turismo de cruceros. Mediante el uso de varias técnicas estadísticas multivariantes, análisis factorial de componentes principales y *cluster*, se facilita la obtención de agrupaciones de los destinos, según las características estacionales de la distribución mensual de los pasajeros de cruceros. Adicionalmente, se obtiene el índice de Gini como medida del nivel de concentración estacional anual. La aplicación de esta metodología a los puertos españoles, con datos de los últimos cinco años, ha revelado que la mayoría se puede agrupar en *clusters* homogéneos y estables en cuanto a sus patrones estacionales, en tanto que algunos puertos no presentan perfiles que los puedan clasificar en grupos tan estables y homogéneos.

**Palabras clave:** turismo de cruceros, estacionalidad, análisis multivariante, índice de Gini, análisis cluster.

### Seasonality of cruise tourism in Spanish ports. A multivariate approach

**Abstract:** The aim of this paper is to propose a methodological approach for the analysis of the seasonality of cruise tourism. By means of multivariate statistical techniques, principal component factor and cluster analysis, a classification of destination ports is obtained, based on the monthly distribution of cruise passengers. In addition, the Gini index is obtained as a single annual measure of the seasonal concentration in each destination. The application of the proposed methodology to the Spanish ports, with monthly data covering the last five years, reveals that there are some homogeneous groups of ports with stable similar seasonal patterns, while some other ports show less stable and heterogeneous seasonal profiles.

**Keywords:** cruise tourism, seasonality, multivariate analysis, Gini index, cluster analysis.

## 1. Introducción

El turismo de cruceros es uno de los segmentos turísticos que más interés despierta debido a su creciente expansión, que muestra patrones de crecimiento sostenido durante los últimos años, tal como señalan diversos estudiosos (Rodríguez y Notteboom, 2013; Pranic *et al.*, 2013; Lee y Ramdeen, 2013; Dwyer y Forsyth, 1998). De hecho, algunos de estos autores incluso califican como “explosiva” su senda de crecimiento más reciente.

Ello no es óbice para que la producción académica en este campo específico sea aún reducida (Charlier y McCalla, 2006; Rodríguez y Notteboom, 2013; Lee y Ramdeen, 2013), especialmente en lo relativo al análisis de la estacionalidad, que de forma tan evidente le afecta, tanto desde la perspectiva de la demanda, como de la oferta, (Lukovic, 2011; Charlier y McCalla, 2006), con un limitado número de trabajos relevantes.

\* Profesor Titular de Universidad. Departamento de Economía Aplicada (Estadística y Econometría); E-mail: [afdez@uma.es](mailto:afdez@uma.es)

\*\* Profesora Contratada Doctora. Departamento de Derecho Privado Especial; E-mail: [mcmayorga@uma.es](mailto:mcmayorga@uma.es)

En este sentido, la demanda ha estado, en general, más en el foco de los estudios sobre la estacionalidad de la actividad crucerística, que la oferta. Por otra parte, desde el punto de vista metodológico, la herramienta más utilizada ha sido, sin duda, la descripción de los patrones estacionales, mediante el uso de factores estacionales. En menor medida se ha empleado algún indicador anual del nivel de concentración, como el índice de Gini (Fernández-Morales y Martín-Carrasco, 2014; Esteve Pérez, 2014), que predomina en el análisis de la estacionalidad de la demanda turística en otros segmentos, como el hotelero (De Cantis *et al.*, 2011; Tsitouras, 2004), cultural (Cisneros-Martínez y Fernández-Morales, 2015a; Cuccia y Rizzo, 2011), rural (Fernández-Morales y Mayorga-Toledano, 2007) o incluso del transporte de pasajeros (Halpern, 2011; Cisneros-Martínez y Fernández-Morales, 2015b.).

Teniendo en cuenta estos antecedentes, en esta nota de investigación se realiza una propuesta metodológica para la investigación de los patrones estacionales y la concentración estacional anual del turismo de cruceros, utilizando factores estacionales, índices de Gini y técnicas de análisis multivariante que permita la clasificación de puertos o destinos de cruceros en clusters homogéneos según sus características estacionales.

## 2. Revisión de la Literatura

En la actualidad se considera que la investigación académica sobre diversos aspectos del turismo de cruceros está experimentando una fase emergente (Charlier y McCalla, 2006; Rodrigue y Notteboom, 2013; Lee y Ramdeen, 2013; Franklin y Crang, 2001).

A pesar de que la mayoría de las contribuciones dibujan un perfil fragmentado (Gibson y Papathanassis, 2010; Papathanassis y Beckmann, 2011), es cierto que presenta un abanico amplio de posibilidades para el desarrollo de nuevas metodologías específicas para el sector o para la adaptación de otras que provengan de disciplinas cercanas.

En general, se suele convenir que, aunque el turismo de cruceros está asociado con una participación relativamente reducida en el conjunto global de actividades turísticas, en cambio, atendiendo a su potencial de crecimiento, se ha encontrado una dinámica de crecimiento y dinamismo muy superior a la observada en otros segmentos turísticos (Rodrigue y Notteboom, 2013; Lee y Ramdeen, 2013; Dowling, 2006). Esta característica tan definitoria de su evolución reciente también ha generado una cierta preocupación desde la perspectiva de la sostenibilidad y de la seguridad (Dowling, 2006; Gibson y Papathanassis, 2010).

La demanda de la actividad turística de cruceros ha sido objeto de importantes transformaciones que han merecido la atención de los investigadores. La diversificación favorecida por el cambio de modelo de crucerista tradicional hacia múltiples modalidades de actividad y productos crucerísticos ha sido estudiada, entre otros, por Dowling (2006). Nuevos segmentos de demanda que buscan nuevos productos, y servicios relacionados están despertando la atención de los investigadores, tal y como vemos en el reciente trabajo de De Cantis *et al.* (2016).

La oferta de este segmento está presente en otras líneas de investigación, muy marcadas por la notable concentración en un pequeño número de compañías a nivel mundial. La concentración también caracteriza la distribución geográfica de las rutas y destinos visitados, siendo el Caribe el área de mayor actividad crucerística con más del 30% de la capacidad desplegada y el Mediterráneo en una segunda posición con valores cercanos al 20% (Lukovic, 2011; Dowling, 2006).

Entre los aspectos que más aportaciones ha generado se encuentra al análisis de nuevos productos. Tanto la diferenciación como la búsqueda de nuevos nichos de mercado son el foco de diversas contribuciones académicas (Dowling, 2006; Weaver, 2005, 2006). Una de las propuestas más llamativas la encontramos en la hipótesis de la asimilación hacia productos parecidos a los parques temáticos, denominada *Dysneytization* por Weaver (2006). Otras propuestas, como los cruceros de corta duración, como experiencia breve y económica que puede servir de entrada hacia este mercado (Pranic *et al.* 2013; Dowling, 2006), han sido objeto de estudio en la literatura.

No obstante, el análisis de impactos es el que más interés suele despertar. En este campo se incluyen tanto los de tipo económico, como los ambientales y los de tipo socio-cultural (Dowling, 2006). Desde el punto de vista del gasto producido y sus impactos derivados, presentes en los trabajos de Lekakou *et al.* (2009); Douglas y Douglas (2004); Dwyer *et al.* (2004) y Dwyer y Forsyth (1996).

El modelo de impactos basado en la metodología *input-output* ha sido empleado por diversos autores para analizar el impacto en las economías locales, entre otros por Gibson y Bentley (2006) en Reino Unido o por Chase y McKee (2003) en Jamaica. Johnson (2002) y Wilkinson (1999) también incluyen variables ambientales en sus respectivos estudios.

Por otra parte, contamos con un grupo de investigaciones más centradas en los tipos y patrones de gasto como los de Brida y Riso (2010); Douglas (2004) o Morrison *et al.* (2003). Brida *et al.* (2015) realizan una completa revisión de estudios dentro de este campo.

El fenómeno de la estacionalidad ha sido mencionado en innumerables ocasiones en el estudio académico del turismo de cruceros. Se constata que hay un amplio consenso acerca de la relevancia de este fenómeno en el turismo de cruceros y de sus importantes consecuencias (Charlier y McCalla, 2006).

La dispersión geográfica y las repercusiones estacionales en el diseño de las rutas están presentes en el trabajo de Charlier y McCalla (2006), que delimitan, desde una perspectiva de la oferta, tres grandes áreas geográficas: Centro y Norte América, Europa y Resto y estudian la distribución estacional, distinguiendo entre temporadas altas e intermedias en cada una. Respecto al Mediterráneo, en concreto subrayan la bimodalidad como característica estacional distintiva, entendida como la distribución temporal de la demanda a lo largo del año con dos “picos” o máximos, en este caso, uno a finales de primavera y otro a mediados de otoño resultando, junto a la demanda veraniega una temporada bastante prolongada desde abril a noviembre.

Desde el ámbito de la demanda, en el trabajo de Rodrigue y Notteboom (2013) se estudian diversos patrones estacionales, como el predominante en el Caribe como destino en la época invernal y el Mediterráneo fuera de dicho periodo. Aunque inciden en la presencia de algunos submercados con características particulares, como Bahamas, con una estacionalidad muy escasa, gracias a los cruceros de corta duración.

Las implicaciones del fenómeno estacional sobre la gestión, diseño de itinerarios y otros elementos operativos han sido, así mismo, objeto de estudio. Rodrigue y Notteboom (2013) clasifican los itinerarios en las categorías perenne -como el Caribe o el Mediterráneo-, estacional -como puede ser el Báltico- y de reposicionamiento -como los trayectos entre Caribe y Mediterráneo o viceversa y los trayectos Mediterráneo a Dubái. Diversas estrategias se han planteado para afrontar las consecuencias de la estacionalidad en este sector, tales como la diversificación de productos, de puertos y/o de itinerarios (Lukovic, 2011).

Finalmente, la estacionalidad en destinos específicos ha sido investigada recientemente por Marusic *et al.* (2012), que comparan el turismo de cruceros en Dubrovnik, con el resto del Mediterráneo; por Andriotis y Agiomirgianakis (2010) en Heraklion; Bardolet y Sheldon (2008) en Baleares y Hawaii o Seidl *et al.* (2007) en Costa Rica.

Los estudios mencionados que afrontan el estudio de la estacionalidad en el segmento de cruceros tienen en común el uso de herramientas analíticas descriptivas sencillas univariantes. La mayoría se limitan a la estimación de índices estacionales para la descripción de la distribución mensual o por temporadas de la demanda o la oferta.

### 3. Metodología y Fuentes

Las fuentes estadísticas utilizadas en este trabajo se circunscriben al turismo de cruceros recibido en puertos españoles. De la Estadística Mensual de Tráfico Portuario de Puertos del Estado se ha obtenido la variable mensual número de pasajeros de crucero, como variable objeto de análisis, para el periodo 2010-2014.

Al tratarse de series de una longitud no muy elevada, los factores estacionales se han construido para cada destino y año de estudio como razón a la media anual de la demanda, evitando la estimación de índices generales de variación estacional. Además, no se ha incluido los destinos con una media inferior a 5000 pasajeros anuales en el quinquenio analizado. Por último, considerando el carácter exploratorio de esta investigación, se ha preferido tomar como unidad de análisis la autoridad portuaria, incluso en los casos en que gestione más de un puerto, con la excepción de Baleares que se ha separado en Palma de Mallorca e Ibiza y Mahón (ver cuadro 1).

**Cuadro 1. Promedio anual de pasajeros (Periodo 2010-2014)**

Puerto	Pasajeros (promedio anual)
A Coruña	125327
Alicante	67900
Almería	30611
Bahía de Cádiz	359809
Barcelona	2471980
Bilbao	64571
Cartagena	109700
Ibiza	147360
Las Palmas	825510
Mahón	98767
Málaga	550890
Palma de Mallorca	1269467
Santa Cruz de Tenerife	819329
Valencia	390328
Vigo	215090

Fuente: Estadística Mensual de Tráfico Portuario de Puertos del Estado y elaboración propia

La propuesta metodológica de este trabajo consiste, en primer lugar, en realizar un análisis factorial de componentes principales de los factores estacionales de todos los destinos y años, con el objeto de desvelar las características más notorias de las distribuciones estacionales incluidas en el estudio. Seguidamente, se elabora, mediante un análisis *cluster* jerárquico, una clasificación de los destinos, atendiendo a sus características estacionales. Con ello, se trata de categorizar los puertos según las regularidades estacionales que presenta su tráfico de pasajeros de cruceros mensual. Koenig y Bischoff (2004) aplican una técnica análoga en el sector hotelero en Gales, para clasificar los establecimientos hoteleros según su grado de estacionalidad, aplicando un análisis *cluster* no jerárquico a los factores estacionales.

En último lugar, se obtiene una medida anual en cada destino del nivel de concentración estacional de este segmento turístico, para estudiar si los niveles de concentración estacional difieren en nivel y dispersión en las agrupaciones obtenidas en la segunda etapa del análisis. Se ha calculado, para ello, el índice de Gini, siguiendo la metodología ya usada en Fernández-Morales y Mayorga-Toledano (2008) y Cisneros-Martínez y Fernández-Morales (2015a). El índice de Gini facilita una medida de concentración estacional anual que complementa la información que proporcionan los factores estacionales. Mientras que los últimos muestran cómo se distribuye la demanda a lo largo de un año, permitiendo comparaciones acerca de los meses de mayor o menor flujo de demanda y revelando el perfil estacional anual, el índice de Gini ofrece una medida sintética del grado de concentración anual de la demanda en un año. Perfiles estacionales con una distribución equitativa entre todos los meses del año están asociados a un valor nulo del índice de Gini, en tanto que los valores del índice cercanos a 1 indican que la demanda se concentra en un solo mes del año.

#### 4. Resultados

Los factores estacionales mensuales calculados para cada destino en los cinco años estudiados han sido sometidos a un análisis factorial de componentes principales, para extraer sus principales regularidades. De acuerdo con los estándares habituales, se han obtenido los factores con autovalor superior a la unidad, que absorben conjuntamente el 73% de la varianza total. A los dos factores extraídos se les ha aplicado una rotación *oblimin*, para alcanzar una solución de interpretación más clara. Las cargas factoriales finales se muestran en el cuadro 2 y se han representado en el espacio bidimensional de la figura 1.

Se puede constatar que el primer factor extraído (en el eje horizontal de la figura 1) representa la oposición de los meses invernales (diciembre a marzo) con cargas positivas elevadas frente a septiembre

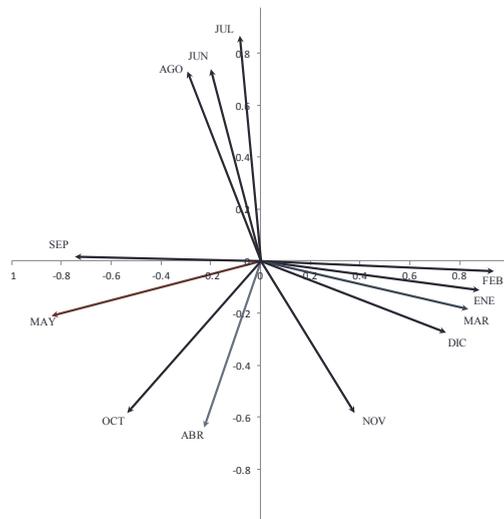
y mayo con cargas negativas elevadas; en tanto que el segundo factor (en el eje vertical de la figura 1) tiene las cargas mayores positivas en los meses de verano (junio a agosto), y presenta cargas negativas relevantes en abril, octubre y noviembre. Esta estructura factorial resulta de ayuda en la interpretación de la agrupación en *clusters* que se realizará a continuación.

**Cuadro 2. Factores extraídos (cargas factoriales con rotación *oblimin*)**

Mes	Factor 1	Factor 2
Enero	0.8801	-0.1136
Febrero	0.9366	-0.0388
Marzo	0.8345	-0.1847
Abril	-0.2261	-0.6395
Mayo	-0.8419	-0.2091
Junio	-0.2013	0.7367
Julio	-0.0839	0.8667
Agosto	-0.2926	0.7298
Septiembre	-0.7478	0.0172
Octubre	-0.5363	-0.5837
Noviembre	0.3786	-0.5835
Diciembre	0.7471	-0.2745

Fuente: Elaboración propia

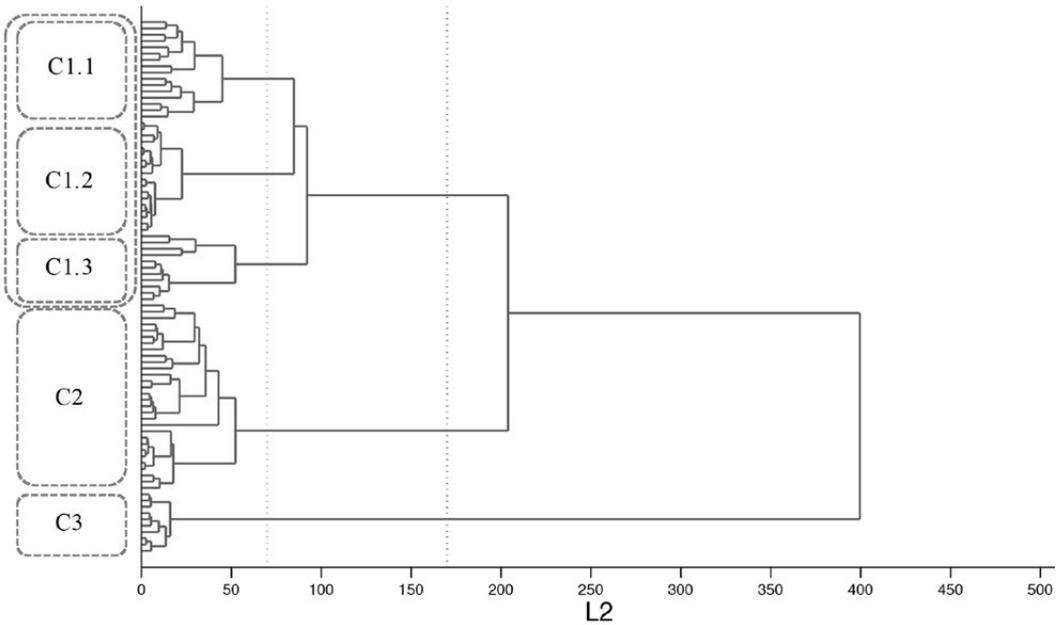
**Figura 1 – Cargas factoriales**



Fuente: Elaboración propia

Aplicando un algoritmo jerárquico (algoritmo de Ward, tomando como medida de distancia la medida euclídea al cuadrado, L2) se ha obtenido la clasificación de los destinos que se presenta en el dendrograma de la figura 2.

Figura 2 – Análisis jerárquico (dendograma)



Fuente: Elaboración propia

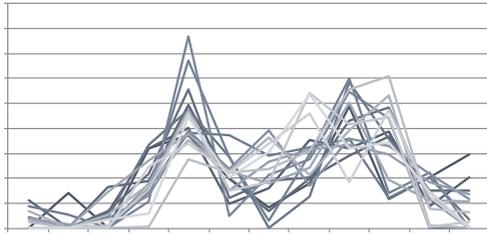
La primera agrupación generada por el algoritmo consta de tres *clusters* principales. No obstante, para llegar a un análisis de mayor profundidad se ha subdividido el primer *cluster* en tres grupos, que presentan características diferenciales sustantivas.

El tercer *cluster* es el que presenta mayor distancia con los restantes, por lo que está más diferenciado, respecto a sus características estacionales. Dentro de este grupo se encuentran los puertos de las Islas Canarias, cuya distribución estacional presenta un claro perfil bipolarizado (figura 3). El pico estacional principal se encuentra en los meses de noviembre y diciembre, con un pico secundario en febrero, marzo y abril. Este *cluster* absorbe el 18% del volumen de pasajeros de los puertos analizados en este trabajo.

Por otra parte, el *cluster* 2, aunque también presenta una notable bimodalidad, muestra una heterogeneidad más acusada que el *cluster* 3. Además, muestra en los meses de verano índices superiores a los de aquél. Este grupo incluye a puertos de las costas del Sur de España y A Coruña. Algunos de ellos (A Coruña, Alicante y Almería) se clasifican en el *cluster* 1.1 en algunos años del periodo observado. En conjunto, los puertos clasificados en este grupo suponen el 15% del número total de pasajeros.

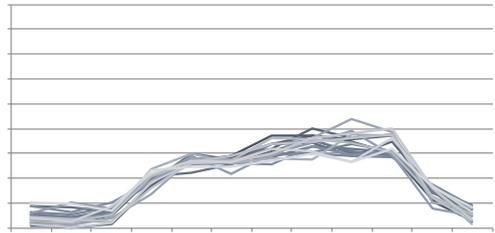
**Figura 3 – Perfiles estacionales (factores estacionales mensuales)**

Cluster 1.1



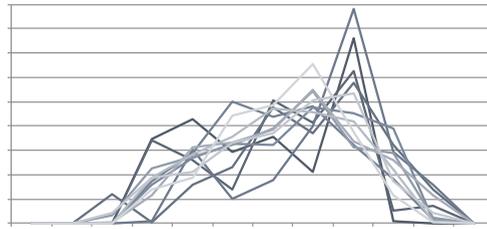
A Coruña (2010, 2013, 2014), Alicante (2012, 2014), Almería (2011, 2012), Mahón (2011, 2012, 2013), Vigo

Cluster 1.2



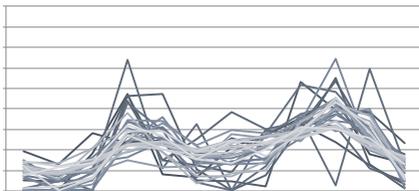
Palma de Mallorca, Barcelona, Valencia

Cluster 1.3



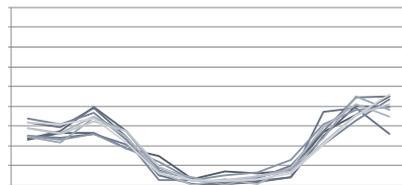
Bilbao, Ibiza, Mahón (2010, 2014)

Cluster 2



A Coruña (2011, 2012), Alicante (2010, 2011, 2013), Almería (2010, 2013, 2014), Bahía de Cádiz, Cartagena, Málaga

Cluster 3



Las Palmas, Santa Cruz de Tenerife

Fuente: Elaboración propia

La importante variedad que se encuentra en el *cluster* 1, así como el abundante número de puertos y elevado volumen de demanda absorbida, es el motivo de la división del mismo en tres grupos con una mayor homogeneidad. Como se observa en la figura 3, el *cluster* 1.2 tiene una distribución estacional de gran homogeneidad. Se incluyen aquí los puertos de Barcelona, Valencia y Palma de Mallorca. Sus perfiles estacionales son homogéneos y estables, con una distribución unimodal de poca concentración estacional, tal como se observa en la figura (será corroborado más adelante con los índices de Gini estimados). Este *cluster*, además, es el más relevante en cuanto número de pasajeros, puesto que supone el 60% del total. El grupo del *cluster* 1.3 también muestra un perfil unimodal, pero a diferencia del *cluster* 1.2, con una estacionalidad muy superior. Los puertos de este grupo (Bilbao, Ibiza y Mahón) presentan el principal pico en agosto o septiembre. A este grupo de menor número de puertos, le corresponde un 3% del volumen de pasajeros.

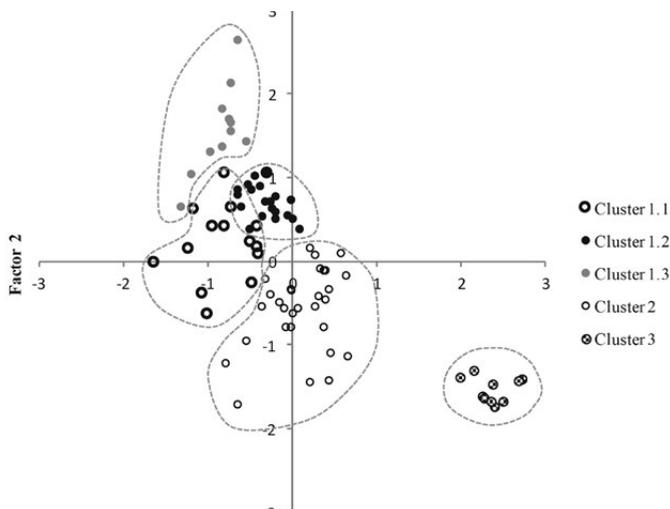
Por último, los puertos del *cluster* 1.1 son aquellos de perfil bimodal más extremos, e incluyen al puerto de Vigo y a algunos años de A Coruña, Alicante, Almería y Mahón, con un 4% del volumen de pasajeros total.

El posicionamiento de los patrones estacionales de cada destino, distinguiendo según *clusters* se han incluido en la figura 4 en la representación bidimensional relativa a los dos factores extraídos con el análisis factorial de componentes principales. En esta figura, se observa, de nuevo, la notable distancia del grupo de puertos canarios respecto al resto. Están situados en el extremo inferior de la derecha, por la importancia que los mercados invernales tienen en este destino, marcados por cargas factoriales elevadas en el factor 1.

En la parte superior de la figura podemos encontrar los puertos de perfiles estacionales unimodales más extremos, *cluster* 1.3, relacionados con los meses de mayor carga factorial en el factor 2 (junio, julio y agosto). En una posición inferior se sitúa el *cluster* 1.2, caracterizado también por perfiles unimodales, pero más suavizados, por lo que se localizan más cerca del origen.

Los *clusters* que presentan perfiles bimodales no invernales (*clusters* 2 y 1.1) están localizados en la zona central, pero se diferencian en cuanto a la participación en los factores 1 y 2. El grupo incluido en el *cluster* 2 se sitúa en la parte inferior por la importancia que los meses de octubre, abril y noviembre (con alta carga negativa en el factor 2) presentan en su configuración estacional. Los incluidos en el *cluster* 1.3, en cambio muestran una presencia más notable de los meses de mayo y septiembre (con alta carga negativa en el factor 1) por lo que se sitúan más a la izquierda.

**Figura 4 – Posiciones en la representación bidimensional**



Fuente: Elaboración propia

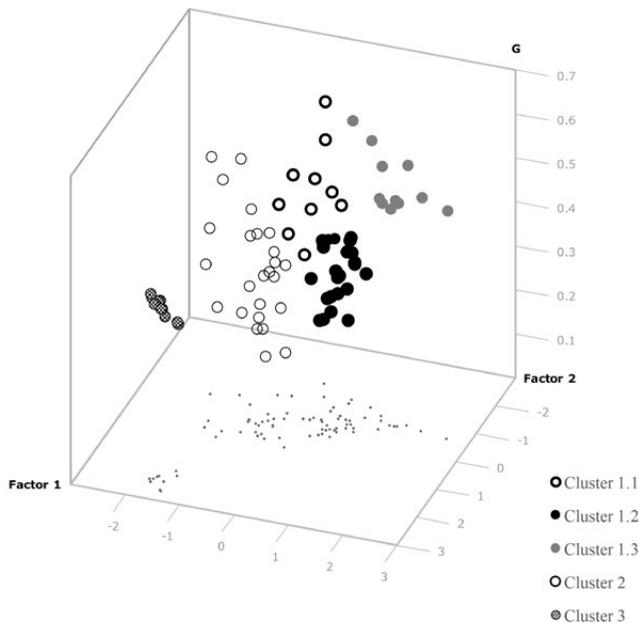
La tercera etapa del análisis realizado consiste en la obtención de un índice de concentración anual, para cada destino analizado. Dado que el indicador más utilizado en este ámbito es el índice de Gini (Fernández-Morales, 2014; Duro, 2016; López Bonilla y López Bonilla, 2006; Roselló Nadal *et al.*, 2004), es el que se ha estimado en cada caso. La figura 5 muestra, de forma gráfica los índices de Gini obtenidos (en el eje vertical), distinguiendo por *clusters* y posicionados en los factores 1 y 2 en el plano horizontal. Así, se añade al análisis precedente la evaluación del grado de concentración estacional, medido con el índice de Gini. Los puntos situados en una posición más elevada en el gráfico tridimensional corresponden a puertos con una distribución estacional anual de mayor concentración y los situados más cerca del plano horizontal están asociados a distribuciones más igualitarias entre meses. De esta manera, podemos añadir a la caracterización realizada según los perfiles estacionales mensuales a lo largo del año, el grado de concentración anual de la demanda, como una característica adicional relevante.

Se observa que hay dos *clusters* con índices de Gini reducidos: el *cluster* 3 que incluye los puertos canarios, de perfil bimodal invernal, y el *cluster* 1.2, que agrupa los puertos más consolidados del Mediterráneo español, que presentan un perfil unimodal poco estacional. Ambos grupos muestran bastante homogeneidad en los índices de Gini correspondientes.

Por otro lado, el grupo que configura el *cluster* 1.3 también presenta una cierta homogeneidad respecto al indicador de concentración estacional, aunque en este caso con los valores más elevados entre todos los observados en este estudio, dada la notable estacionalidad que revela su distribución unimodal muy pronunciada.

Finalmente, con valores intermedios del índice de Gini y valores con mayor dispersión se encuentran los grupos respectivos del *cluster* 1.1 y del *cluster* 2. Ambos grupos presentan una mayor heterogeneidad en cuanto a sus indicadores de concentración estacional. El *cluster* 1.1 tiene mayor dispersión que el *cluster* 1.3 incluyendo también a puertos con índice de Gini elevados. El *cluster* 2 es el que presenta una mayor dispersión y los índices de Gini que les corresponden son ligeramente inferiores a los del *cluster* 1.3.

**Figura 5 – Índices de Gini según *cluster***



Fuente: Elaboración propia

## 5. Conclusiones

Indudablemente, la cuantificación y el análisis de la estacionalidad en el segmento del turismo de cruceros puede considerarse un área de investigación de notable interés, debido a la importancia de este fenómeno en la actividad turística y a la especial relevancia añadida que tiene en este sector, según han destacado diversos especialistas en la materia.

A pesar del interés que despierta esta línea de trabajo, y de las aplicaciones que puede tener tanto en el ámbito de la planificación como de la gestión, no se han producido avances metodológicos relevantes en cuanto al uso de herramientas analíticas específicas para el estudio de la estacionalidad en el turismo de cruceros.

En este trabajo se ha presentado una propuesta metodológica de análisis basada en técnicas estadísticas multivariantes que permite la estimación de indicadores del grado de concentración anual, así como de la categorización de los puertos en tipos según sus características estacionales.

Los resultados obtenidos para los puertos españoles, basados en el último quinquenio, han mostrado una considerable heterogeneidad en cuanto a la distribución mensual del número de pasajeros de cruceros observados. Entre los cinco tipos delimitados, algunos presentan una clara homogeneidad y estabilidad en cuanto a su evolución reciente: el grupo de puertos canarios y los puertos más maduros del Mediterráneo español, ambos tipos con una concentración estacional moderada. El primero de ellos, los puertos canarios, se puede catalogar como un destino de cruceros de invierno, en tanto que el segundo de ellos, los puertos maduros del Mediterráneo, se configura como un destino con temporada larga desde el final de primavera hasta mediados de otoño. En cambio, otras agrupaciones revelan una composición algo más inestable y heterogénea. En estas categorías encontramos un grupo que incluye a dos puertos de Baleares y Bilbao con un claro perfil muy concentrado en los meses estivales, y otros dos grupos con diversos puertos que se revelan como destinos concentrados en dos periodos del año, primavera y principios del otoño.

Finalmente, se ha observado que no siempre la proximidad geográfica coincide o determina la tipología observada de acuerdo a las características estrictamente estacionales. Aunque esto sí ocurre en los puertos de las Islas Canarias, no se aprecia en otros *clusters* formados por puertos dispersos geográficamente. Este hecho puede condicionar la delimitación de subregiones geográficas con perfiles estacionales distintos que generen complementariedades, tanto dentro como fuera de la propia región, constituyendo ésta una posible línea futura de investigación con potenciales resultados de interés.

## Bibliografía

- Andriotis, A. y Agiomirgianakis, G.  
2010 "Cruise Visitors' Experience in a Mediterranean Port of Call". *International Journal of Tourism Research*, 12: 390-404.
- Bardolet, E. y Sheldon, P.J.  
2008 "Tourism in Archipelagos: Hawai'i and the Balearics". *Annals of Tourism Research*, 35(4): 900-923.
- Brida, J.G., Bukstein, D. y Tealde, E.  
2015 "Exploring cruise ship passenger spending patterns in two Uruguayan ports of call". *Current Issues in Tourism*, 18(7): 684-700.
- Brida, J.G., y Risso, W.A.  
2010 "Cruise passengers expenditure analysis and probability of repeat visit to Costa Rica: A cross-section data analysis". *Tourism Analysis*, 15(4): 425-434.
- Charlier, J.J. y McCalla, R.J.  
2006 "A Geographical Overview of the World Cruise Market and its Seasonal Complementarities". En Dowling, R.K. (Ed.) *Cruise Ship Tourism* (pp. 18-30) Wallingford, Reino Unido: CABI.
- Chase, G.L. y McKee, D.L.  
2003 "The economic impact of Cruise tourism on Jamaica". *Journal of Tourism Studies*, 14(2): 16-22.
- Cisneros-Martínez, J.D. y Fernández-Morales, A.  
2015a "Cultural tourism as tourist segment for reducing seasonality in a coastal area: the case study of Andalusia". *Current Issues in Tourism*, 18 (8): 765-784.

- Cisneros-Martínez, J.D. y Fernández-Morales, A.  
2015b "Understanding the seasonal concentration of tourist arrivals: The case of the South of Spain".  
En Artal-Tur, A. y Kozak, M. (Eds.), *Destination Competitiveness, the Environment and Sustainability: Challenges and Cases* (pp. 131-143). Wallingford, UK: CABI.
- Cuccia, T., y Rizzo, I.  
2011 "Tourism seasonality in cultural destinations: Empirical evidence from Sicily". *Tourism Management*, 32(3): 589-595.
- De Cantis, S., Ferrante, M. y Vaccina, F.  
2011 "Seasonal pattern and amplitude – a logical framework to analyse seasonality in tourism: an application to bed occupancy in Sicilian hotels". *Tourism Economics*, 17 (3): 655-675.
- De Cantis, Ferrante, M., Kahani, A., Shoal, N.  
2016 "Cruise passenger's behavior at the destination: Investigation using GPS technology". *Tourism Management*, 52: 133-150.
- Douglas, N. y Douglas, N.  
2004 "Cruise ship passenger spending patterns in Pacific Island ports". *International Journal of Tourism Research*, 6: 251-261.
- Dowling, R.K.  
2006 "The Cruising Industry". En Dowling, R.K. (Ed.) *Cruise Ship Tourism* (pp. 3-17). Wallingford, Reino Unido: CABI.
- Duro, J.A.  
2016 "Seasonality of hotel demand in the main Spanish provinces: Measurements and decomposition exercises". *Tourism Management* 52: 52-63.
- Dwyer, L., Douglas, N., y Livaic, Z.  
2004 "Estimating the economic contribution of a cruise ship visit". *Tourism in Marine Environments*, 1(1): 5-16.
- Dwyer, L. y Forsyth, P.  
1996 "Economic impacts of cruise tourism in Australia". *Journal of Tourism Studies*, 7(2): 36-43.
- Dwyer, L. y Forsyth, P.  
1998 "Economic significance of cruise tourism". *Annals of Tourism Research*, 25(2): 393-415.
- Esteve Pérez, J.A.  
2014 *El tráfico de cruceros en el Mediterráneo español y los agentes terrestres y marítimos relevantes para los itinerarios*. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Cartagena.
- Fernández-Morales, A.  
2014 "Simulating seasonal concentration in tourism series". *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 15: 116-123.
- Fernández-Morales, A., Martín-Carrasco, Y.  
2014 "Concentración e impacto estacional del turismo de cruceros en Málaga". *Revista de Estudios Regionales*, 101: 43-70.
- Fernández-Morales, A., Mayorga-Toledano, M.C.  
2008 "Seasonal concentration of the hotel demand in Costa del Sol: A decomposition by nationalities". *Tourism Management*, 29 (5): 940-949.
- Fernández-Morales, A. y Mayorga-Toledano, M.C.  
2007 "The seasonality of rural tourism in Andalucía". En Gale, T., Hill, J. y Curry, N. (Eds.) *Making Space: Managing Resources for Leisure and Tourism* (pp. 1-12). Eastbourne, Reino Unido: Leisure Studies Association.
- Franklin, A. y Crang, M.  
2001 "The trouble with tourism and travel theory". *Tourism Studies*, 1(1): 5-22.
- Gibson, P. y Bentley, M.  
2006 "A study of impacts: cruise tourism and the South West of England". *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 20(3/4): 63-77.
- Gibson, P. y Papathanassis, A.  
2010 "The Cruise Industry — Emerging Issues, Problems and Solutions: Review of the 2nd International Cruise Conference, Plymouth, UK, 18-20 February 2010". *International Journal of Tourism Research*, 12: 405-407.
- Halpern, N.  
2011 "Measuring seasonal demand for Spanish airports: Implications for counter-seasonal strategies". *Research in Transportation Business & Management*, 1(1): 47-54.

- Johnson, D.  
2002 "Environmentally sustainable cruise tourism: A reality check". *Marine Policy*, 26(4): 261-270.
- Koenig, N., Bischoff, E.E.  
2004 "Analyzing seasonality in welsch room occupancy data". *Annals of Tourism Research*, 31(2): 374-392.
- Lee, S. y Ramdeen, C.  
2013 "Cruise ship itineraries and occupancy rates". *Tourism Management*, 34: 236-237.
- Lekakou, M.B., Pallis, A., y Vaggelas, G.  
2009 "Which homeport in Europe: The cruise industry's selection criteria". *TOURISMOS: An International Multidisciplinary Journal*, 4(4): 215-240.
- López Bonilla, J.M. y López Bonilla, L.M.  
2006 "La concentración estacional en las regiones españolas desde una perspectiva de la oferta turística". *Revista de Estudios Regionales*, 77: 77-104.
- Lukovic, T.  
2011 "Seasonality: A factor of crisis or development in cruise tourism?". En Gibson, P., Papathanassis, A. y Milde, P. (Eds.) *Cruise Sector Challenges. Making Progress in an Uncertain World* (pp. 25-37). Heidelberg: Gabler.
- Marusic, Z., Sever, I. e Ivandic, N.  
2012 "Mediterranean Cruise Itineraries and the Position of Dubrovnik". En Papathanassis, A., Lukovic, T. y Vogel, M. (Eds.) *Cruise Tourism and Society* (pp. 3-16), Heidelberg: Springer.
- Morrison, A.M., Yang, C.H., O'Leary, J.T., y Nadkarni, N.  
2003 "Comparative profiles of travellers on cruises and land-based resort vacations". *Journal of Tourism Studies*, 14(1): 99-111.
- Papathanassis, A. y Beckmann, I.  
2011 "Assessing the 'Poverty of Cruise Theory' Hypothesis". *Annals of Tourism Research*, 38 (1): 153-174.
- Pranic, A., Marusic, Z. y Sever, I.  
2013 "Cruise passengers' experiences in coastal destinations - Floating 'B&Bs' vs. floating 'resorts': A case of Croatia". *Ocean and Coastal Management*, 84: 1-12.
- Rodrigue, J.P., Notteboom, T.  
2013 "The Geography of cruises: Itineraries, not destinations". *Applied Geography*, 38: 31-42.
- Roselló Nadal, J. Riera Font, A. y Sansó Roselló, A.  
2004 "The economic determinants of seasonal patterns". *Annals of Tourism Research*, 31 (3): 697-711.
- Seidl, A., Giuliano, F. y Pratt, L.  
2007 "Cruising for colones: cruise tourism economics in Costa Rica". *Tourism Economics*, 13 (1): 67-85.
- Tsitouras, A.  
2004 "Adjusted Gini coefficient and 'months equivalent' degree of tourism seasonality: A research note". *Tourism Economics*, 10(1): 95-100.
- Weaver, A.  
2005 "The McDonaldization Thesis and Cruise Tourism". *Annals of Tourism Research*, 32(2): 346-366.
- Weaver, A.  
2006 "The Disneyization of Cruise Travel". En Dowling, R.K. (Ed.) *Cruise Ship Tourism* (pp. 389-396), Wallingford, Reino Unido: CABI.
- Wilkinson, P.  
1999 "Caribbean cruise tourism: Delusion or illusion?". *Tourism Geographies*, 3: 261-282