

## Una visión de los determinantes de la estacionalidad a través de las características de los establecimientos hoteleros

**Javier Capó Parrilla**  
**Antoni Riera Font**  
**Jaume Rosselló Nadal<sup>1</sup>**

*Centre de Recerca Econòmica (UIB-SA NOSTRA)*  
*Departament d'Economia Aplicada. Ed. Gaspar Melchor de Jovellanos*  
*Carretera Valldemossa km. 7,5*  
*07122 Palma (Illes Balears)*

### RESUMEN

La estacionalidad es uno de los fenómenos más conocidos de los destinos turísticos templados del sur de Europa. Para la industria turística, la estacionalidad es un problema relacionado con la eficiencia y la capacidad de las instalaciones pero también con la gestión de otros factores con una elevada repercusión social como el trabajo. En este sentido, tanto desde el punto de vista público como privado, una de las políticas turísticas más ensayadas ha sido, desde siempre, la desestacionalización. Aunque existe un consenso general sobre los factores que influyen en las variaciones estacionales de la actividad turística (clima, periodo de vacaciones, festivos...) la revisión de la literatura evidencia como el análisis de las mismas se ha centrado principalmente en la demanda. Con el fin de presentar una visión alternativa, el presente

<sup>1</sup> Dirección electrónica de contacto: [jrossello@uib.es](mailto:jrossello@uib.es)

trabajo analiza los determinantes de la estacionalidad turística tomando como referencia la oferta. Para ello se estiman y comparan diversos modelos de elección discreta en los que se estudia el comportamiento de apertura de los establecimientos hoteleros de las Islas Baleares en función de un conjunto de características. Los resultados permiten obtener evidencia de la influencia de determinadas características sobre el patrón de apertura de los establecimientos a lo largo del año.

## 1. INTRODUCCIÓN

Tal y como ponen de manifiesto Koenig y Bischoff (2004) el fenómeno de la estacionalidad, como manifestación de las actuaciones de la demanda, se encuentra bien documentado en la literatura turística. Sin embargo, aunque se admite que la estacionalidad es un fenómeno ampliamente extendido y conocido, se argumenta en ocasiones que también es uno de los menos entendidos (Higham y Hinch, 2002).

Así, desde el primer estudio sobre la estacionalidad turística de BarOn (1975), han aparecido un gran número de artículos con el fin de abordar los múltiples aspectos asociados con este fenómeno. De esta manera, la mayoría de estudios se han centrado en definir y medir las variaciones estacionales (BarOn, 1975; Baum y Lundtorp, 2001; Butler, 1994; Grainger y Judge, 1996; Hartmann, 1986; Lundtorp, 2001; Sutcliffe y Sinclair, 1980), en identificar posibles vías de solución (Baum 1999; Koenig y Bischoff 2003; Wanhill 1980; Yacoumis 1980), en modelizar, propiamente dicho, éste fenómeno (Greenidge 2001; Gonzalez y Moral 1996; Kim 1999; Kulendran 1996; Sorensen 1999) o bien en buscar determinantes más allá de los tradicionalmente apuntados por la literatura como el clima o las vacaciones escolares (Rosselló et al. 2004 y Wilton y Wirjano 1998).

Sin embargo, a pesar de los distintos objetivos, una característica común de todos estos trabajos es que se centran en el análisis del comportamiento de la demanda, sin tener en cuenta que, como en cualquier otro mercado, el punto de equilibrio es fruto de la interacción entre la demanda y la oferta. De esta manera, Rus y León (1997) y Sinclair y Stabler (1997), dentro sus respectivas revisiones de la economía del turismo, ponen de manifiesto como el análisis de la demanda ha monopolizado el estudio del comportamiento del mercado, dejando al análisis de la oferta, en general, y al sector del alojamiento, en particular, en un segundo plano. En este sentido, se constata como el estudio del sector hotelero se ha centrado en evaluar la eficiencia de los establecimientos (Anderson et al. 2000; Pestana 2004), clasificar o describir sus principales rasgos (Bosch et al. 2005; Lundberg et al. 1995) o modelizar de forma agrega-

da su comportamiento de apertura (Boroah, 1999). En este último caso, los resultados evidencian el vínculo entre el comportamiento de apertura y los beneficios obtenidos por habitación ocupada, el índice de ocupación y el tipo de interés. Sin embargo, el propio autor pone en duda la validez de los resultados dada la heterogeneidad del sector, lo que conlleva a la necesidad de plantear modelos basados en el comportamiento individualizado de los establecimientos.

En este contexto, la presente investigación centra su atención en los factores que determinan la abertura de los establecimientos de alojamiento tomando como ejemplo arquetípico el sector hotelero de Baleares. El trabajo tiene por objetivo principal tratar de averiguar que características de los establecimientos de alojamiento favorecen la llegada de turistas en las diferentes temporadas complementando así, otros trabajos que han centrado su atención en la misma problemática, pero desde el lado de la demanda (Rosselló et al. 2004).

El trabajo se organiza como sigue: En el segundo apartado se presentan los fundamentos teóricos del comportamiento de apertura de los establecimientos hoteleros y las diversas alternativas de modelización. A continuación, se presenta la aplicación de la metodología utilizando para ello el caso de los establecimientos de Baleares. Para ello, antes de estimar las funciones de apertura de los establecimientos, se efectúa la revisión de los principales rasgos de la oferta de alojamiento de las Islas Baleares. Finalmente, en el cuarto apartado se exponen las principales conclusiones del trabajo.

## 2. LA MODELIZACIÓN DEL TIEMPO DE APERTURA

La oferta de alojamiento turístico suele caracterizarse por presentar unos costes fijos elevados y unas barreras de salida también elevadas, lo que suele derivar, a corto plazo, en un alto grado de inelasticidad (Bull, 1995). En este contexto, para la mayoría de destinos de clima templado del hemisferio norte con un elevado grado de estacionalidad, las alternativas de los establecimientos de alojamiento en temporada baja son escasas, siendo el cierre temporal una de las más conocidas.

Siendo la modelización de la demanda turística una de las principales áreas de estudio dentro de la economía del turismo llama la atención el poco interés suscitado por el análisis de la oferta. Como notable excepción cabe citar el estudio de Boroah (1999) quien efectúa un análisis econométrico con series temporales al objeto de medir la respuesta del número de habitaciones ofertadas respecto a diversos determinantes, como el índice de ocupación del periodo anterior o el tipo de interés.

En cualquier caso, la revisión de la literatura no ofrece ningún marco teórico que describa el comportamiento de apertura de los establecimientos de alojamiento a lo largo del año, por lo que antes de evaluar las alternativas de modelización que pueden plantearse a partir de las bases de datos disponibles se realiza, a continuación, un esfuerzo para contextualizar el proceso de decisión de los establecimientos hoteleros a la hora de determinar la amplitud del periodo anual en el que están dispuestos a ofrecen sus servicios.

### 2.1. *Determinación de la función de apertura*

Desde un punto de vista general puede argumentarse que la función de beneficios anual de un determinado establecimiento turístico viene generada por la siguiente expresión:

$$P_i = f(q_i, s_i, x) \quad [1]$$

Donde  $P_i$  representa los beneficios anuales del establecimiento  $i$ ;  $q_i$  es un vector que recoge las características del establecimiento;  $s_i$  representa el periodo de apertura anual; y  $x$  es un vector con otros factores externos relacionados con la demanda.

Dada la imposibilidad efectiva de observar  $P_i$  y, por tanto, de estimar  $f$ , se considera que cada establecimiento elige un determinado periodo de apertura  $s_i^*$  con el fin de maximizar su beneficio. En este sentido  $s_i^*$  presenta así una relación directa con los beneficios máximos esperados por el establecimiento y, consiguientemente, viene determinada por:

$$s_i^* = g(q_i, x) \quad [2]$$

Dado que  $s_i^*$ ,  $q_i$  y  $x$  son vectores de variables observables es posible tratar de establecer una relación funcional entre  $s_i^*$  y  $q_i$  y  $x$  al objeto de cuantificar la influencia de las características de los establecimientos sobre el periodo de apertura de los mismos como función indirecta de los beneficios. En este sentido cabe suponer que la presión de la demanda es homogénea para todos los establecimientos para un destino determinado o, alternativamente, podrá capturarse mediante indicadores de localización y entorno de la zona. Los problemas a resolver vienen ligados a que la variable objetivo, los beneficios, es, en realidad, una variable continua latente no observada pero que tiene en  $s_i^*$ , una variable discreta limitada, su derivación observada.

## 2.2. Modelización econométrica de la función de apertura

La necesidad de efectuar contratos de trabajo y de otros servicios de suministros con periodicidad mensual conlleva a que el periodo de apertura de los establecimientos a lo largo del año venga determinado, en la mayoría de ocasiones, por periodos mensuales completos. En los destinos marcadamente estacionales, es habitual poder simplificar aún más el periodo de apertura y discriminar entre tres temporadas: alta, media y baja.

Sea cual sea la alternativa de medición, para poder estimar econométricamente la función de apertura de los establecimientos de la ecuación 2, una de las primeras características que deben considerarse es el carácter discreto y acotado de la variable dependiente. En este sentido, para el caso del número de meses de apertura es preciso recurrir a los modelos de elección discreta ordenados, mientras que para la determinación de la temporada de apertura es suficiente plantear modelos de elección discreta binarios para las temporadas baja y media<sup>2</sup>.

En ambos casos el supuesto inicial implícito pasa por considerar la variable latente de beneficios ( $P_i$ ) como una función lineal de las variables explicativas de las características de los establecimientos  $q_i$  y de las variables de localización  $x$ . Analíticamente:

$$P_i = q_i\beta_q + x\beta_x + \varepsilon \quad [3]$$

Donde  $\beta_q$  y  $\beta_x$  son los parámetros que acompañan a las variables referidas a los establecimientos hoteleros y  $\varepsilon$  es un error aleatorio.

Para el caso de la modelización del número de meses de apertura la categoría observada  $s^*_i$  se basa en  $P_i$  de acuerdo con la siguiente regla:

$$s^*_i = \begin{cases} 0 & \text{si } P_i \leq \gamma_1 \\ 1 & \text{si } \gamma_1 < P_i \leq \gamma_2 \\ 2 & \text{si } \gamma_2 < P_i \leq \gamma_3 \\ \dots & \\ 12 & \text{si } \gamma_{12} < P_i \end{cases} \quad [4]$$

<sup>2</sup> Cabe suponer que en los destinos estacionales todos los establecimientos permanecen abiertos durante la temporada alta.

siendo  $\gamma_i$  un parámetro a estimar y cuya función es establecer una correspondencia entre la función de probabilidad y  $s^*_i$ . De esta manera la probabilidad de observar cada uno de los valores  $s^*_i$  viene dada por:

$$\begin{aligned}
 Pr(s^*_i = 0|q_i, x, \beta_q, \beta_x, \gamma) &= F[\gamma_1 - (q_i\beta_q + x\beta_x)] \\
 Pr(s^*_i = 1|q_i, x, \beta_q, \beta_x, \gamma) &= F[\gamma_2 - (q_i\beta_q + x\beta_x)] - F[\gamma_1 - (q_i\beta_q + x\beta_x)] \\
 Pr(s^*_i = 1|q_i, x, \beta_q, \beta_x, \gamma) &= F[\gamma_3 - (q_i\beta_q + x\beta_x)] - F[\gamma_2 - (q_i\beta_q + x\beta_x)] \\
 &\dots \\
 Pr(s^*_i = 12|q_i, x, \beta_q, \beta_x, \gamma) &= F[\gamma_{12} - (q_i\beta_q + x\beta_x)]
 \end{aligned} \tag{5}$$

donde  $F$  es la distribución acumulada de  $\varepsilon$ .

Para el caso de las temporadas, el supuesto implícito es el mismo con la simplificación de que la variable latente  $s^*_i$  en las Expresiones 4 y 5 puede tomar sólo dos valores, 1 si el establecimiento tiene abierto en la temporada objetivo (media o baja) y 0 en caso contrario.

### 3. APLICACIONES PARA EL CASO DE BALEARES

Con el fin de evaluar el modelo presentado en el apartado anterior se ha elegido como objeto los alojamientos turísticos de Baleares. Las razones de tal elección residen en la elevada madurez del destino lo que conlleva a una elevada experiencia por parte de los agentes económicos; la importancia del sector turístico dentro de la economía balear (se estima que más del 60% del PIB balear procede del sector turístico)<sup>3</sup>; y, la elevada estacionalidad el sector que se manifiesta en porcentajes de apertura de la planta hotelera inferiores al 20% (con una ocupación del 40%) durante los meses de invierno, que contrastan con las tasas de apertura del 100% (y una ocupación también muy cercana al 100%) observadas durante los meses de verano.

Más concretamente, el análisis se centra en los establecimientos hoteleros de Baleares, dejando de lado otro tipo de alojamiento como los apartamentos, casas rurales, viviendas propias o de familiares, etc. Según los datos más recientes de la Conselleria de Turisme<sup>4</sup>, la oferta hotelera de Balears totaliza el 54,6% de los establecimientos y el 75,1% de las plazas de alojamiento turístico del archipiélago. Cabe

<sup>3</sup> Véase Aguiló y Bardolet (2001).

<sup>4</sup> Véase «El turisme a les Illes Balears. Dades informatives, 2003». Conselleria de Turisme.

señalar que el protagonismo que la oferta hotelera asume a la en la mayor parte de estudios, como aproximación suficientemente representativa de la capacidad de alojamiento de una región o zona geográfica reside, según Uriel et al. (2001), en el papel que juega como locomotora de la especialización de los espacios convertidos en destinos turísticos, en su contribución a la creación estable de ocupación, en las interrelaciones que mantiene con otras empresas turísticas y su contribución fiscal y generación de rentas laborales y empresariales, entre otros factores.

De esta forma, se evidencia como el subsector de la hotelería en el archipiélago balear ostenta un peso relativo mayor tanto con relación a otras ramas productivas de la economía balear como en comparación con la media nacional. En 2004, los servicios de alojamiento turístico de Baleares representaron el 16,4% de la actividad terciaria generando el 13,1% del total de bienes y servicios producidos en las islas y erigiéndose como una rama productiva más importantes de la economía<sup>5</sup>. Asimismo, según los últimos datos de la Contabilidad Regional de España, mientras que para el conjunto nacional el sector hotelero representa el 6,7% de la producción estatal, en las Baleares este porcentaje se eleva al 20,9%, alejándose significativamente del que ostentan otras comunidades eminentemente turísticas como Canarias (14,3%), Andalucía (7%), la Comunidad Valenciana (6,7%) y Cataluña (5,9%).

### 3.1. *Caracterización de la oferta de alojamiento en las Islas Baleares*

Según los últimos informes de la Conselleria de Turismo del Gobierno Balear el número total de plazas de alojamiento turístico reguladas en las Islas Baleares se aproxima a las 420.000 y se encuentran repartidas, principalmente, en plazas hoteleras (75%) y plazas en apartamentos turísticos (23%). El resto de plazas reguladas (turismo rural, camping, agroturismo,...) supone así una parte despreciable de la oferta de alojamiento en la comunidad. A pesar de todo, es importante advertir que el número de turistas alojados en viviendas propias o de amigos y familiares (alojamientos no reglados) ha ido creciendo en los últimos años de manera muy significativa, cifrándose en la actualidad en aproximadamente un 20% de las llegadas turísticas internacionales.

<sup>5</sup> Véase «Informe Econòmic i Social, 2004». Sa Nostra, Caixa de Balears.

Por lo que se refiere a la categoría de los establecimientos hoteleros, la Tabla 1 presenta la correspondencia entre las diferentes clasificaciones utilizadas por la Conselleria de Turisme del Govern de les Illes Balears y la Guía Oficial de Hoteles de España de la Secretaria General de Turismo, que será la que se utilizará a lo largo de este estudio.

Tabla 1. Clasificación por categorías de los establecimientos

Grupos de establecimientos	Grupos de categorías
Hotel Hotel-Apartamento Hotel-Residencia	Categoría ORO (1*-5*)
Ciudad de vacaciones Hostal Hostal-Residencia Pensión	Categoría PLATA (1*-3*)

*Fuente:* Elaboración propia

De esta manera, es posible evidenciar como en los últimos años se ha ido detectando una progresiva sustitución de establecimientos de menor a mayor categoría (Aguiló et al. 2004). En este sentido, y tomando un margen temporal los últimos 20 años, los establecimientos de una y dos estrellas incluidos en la Categoría Oro representan en la actualidad el 11% de las plazas totales de las Islas Baleares mientras que en el pasado representaban el 36%.

Con relación a la dimensión media de los establecimientos se ha detectado un progresivo incremento en términos generales, si bien se observan diferencias según las categorías de los establecimientos. De esta forma, a grandes rasgos, los establecimientos de mayor categoría (Oro con 3, 4 y 5 estrellas y Plata con 3 estrellas) han aumentado significativamente el número medio de plazas, situándose, en la actualidad, en una dimensión media de entre 250 y 350 plazas. Por su parte, los establecimientos de menor categoría, han ido reduciendo progresivamente el número de plazas, encontrándose, hoy en día, en una dimensión de entre 75 y 200 plazas.

Se ha argumentado que la estrategia de mejora de la planta hotelera de los últimos años obedece, no sólo a causas de competitividad del destino, sino también al intento de alargar la temporada turística. De esta forma, la estrategia estaría encaminada a sustituir la orientación hacia el producto 'sol y playa', mayoritario en la temporada alta, por otros servicios y prestaciones del establecimiento que estén en consonancia con las actividades realizadas por los turistas en las temporadas media y baja.



### 3.2. *La función de apertura de los establecimientos hoteleros de Baleares*

#### 3.2.1. La muestra de establecimientos hoteleros

Para tratar de establecer una relación entre el periodo de apertura de los establecimientos de alojamiento de las Baleares y sus características, este estudio utiliza la base de datos sobre establecimientos de alojamientos recopilada por el Centre de Recerca Econòmica (CRE) elaborada mediante entrevistas directas a responsables de los establecimientos y a partir de los datos de la Guía Oficial de Hoteles de España de la Secretaría General de Turismo. Para la elección de la muestra se tuvieron en cuenta los registros de la Conselleria de Turismo del Govern de les Illes Balears correspondientes al año 2003 según los cuáles la población estaba constituida por 1.317 establecimientos. Sobre la base de la categoría de los establecimientos (Tabla 2) y su distribución por islas se obtuvo información de 267 establecimientos, lo que supone un 20,3% de la población.

Tabla 2. Distribución de la muestra por categorías

Tipo de establecimiento	Muestra	%
Categoría oro	219	82,0%
5*	16	6,0%
4*	56	21,0%
3*	107	40,1%
2*	30	11,2%
1*	10	3,7%
Categoría plata	48	18,0%
3*	3	1,1%
2*	16	6,0%
1*	29	10,9%
Total muestra	267	100,0%

Fuente: CRE

Para cada establecimiento de la muestra existe información para un total de 130 ítems entre los que se distinguen un grupo de variables de localización (isla, municipio, población, distancia del establecimiento con el centro urbano más próximo, con

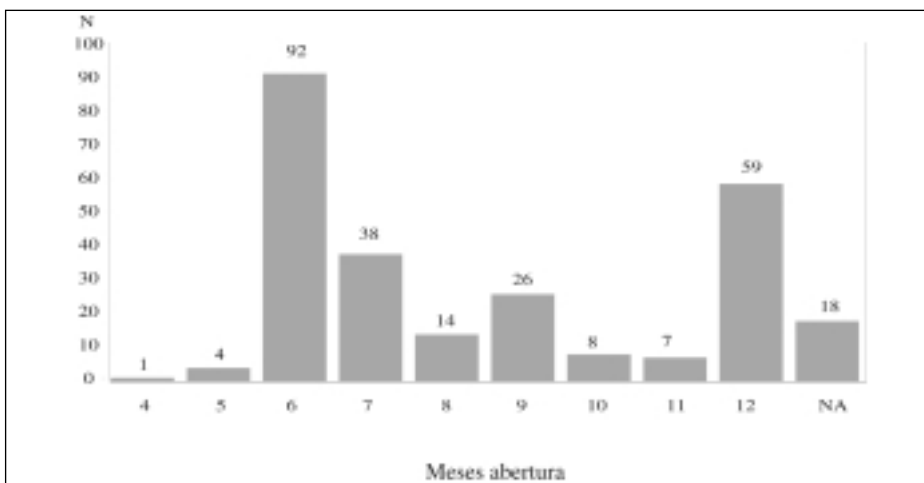
la playa, con el campo de golf más cercanos, con el mar, etc.) y otro sobre tipo de características propias del establecimiento (categoría, servicio de habitaciones 24 horas, calefacción individual, minibar, año de construcción, año de la última reforma, número de habitaciones, antigüedad, instalaciones deportivas, superficie construida, superficie ajardinada, precio de la habitación doble, temporadas de apertura, número de meses de apertura durante el último año, etc.).

En cualquier caso, cabe apuntar que, en general, las variables cuantitativas, que requerían de un mayor esfuerzo por parte de la persona responsable de rellenar la encuesta, obtuvieron un porcentaje de respuestas no cumplimentadas sensiblemente superior a todas aquellas variables obtenidas a través de preguntas dicotómicas en las que el encuestado debía simplemente marcar con una señal. De esta forma, la muestra de 267 establecimientos de alojamiento constituye el punto de partida.

### 3.2.2. Estimación de la función de apertura

A partir de la base de datos del CRE es posible obtener dos tipos de variables sobre el comportamiento de apertura de los establecimientos hoteleros. En primer lugar, se dispone del número exacto de meses de apertura de cada establecimiento en el último año (2003). La distribución de esta variable aparece así reflejada en el Gráfico 1.

Gráfico 1. Distribución del número de meses de apertura de la muestra



Fuente: CRE

En segundo lugar, se dispone de información sobre las temporadas en que el establecimiento tiene abiertas habitualmente sus puertas, pudiendo distinguir si el establecimiento ofrece sus servicios todo el año, en temporada media y alta, o bien sólo en temporada alta. En este sentido, la totalidad de establecimientos de la muestra abre las puertas durante la temporada alta, un 62,7% también en temporada media y sólo un 27,7% incluyen la temporada baja.

Tomando en consideración los supuestos sobre el comportamiento de apertura de los establecimientos apuntados en el apartado 2 se estimaron diferentes modelos según el tipo de variable dependiente utilizada para recoger el periodo de apertura (Tabla 3). Así, O-LOGIT hace referencia al modelo de elección discreta ordenado a través de una función de distribución logística en la que se utiliza como variable dependiente el número de meses a apertura; LOGIT-B se refiere a un modelo de elección binario tipo logit en la que la variable dependiente toma el valor 1 en caso de tener abierto en temporada baja y 0 en caso contrario; y finalmente LOGIT-M representa también un modelo de elección binario tipo logit en la que la variable dependiente toma el valor 1 en caso de tener abierto en temporada media y 0 en caso contrario. Todos los modelos se estimaron mediante el programa econométrico Stata 8.1».

Tabla 3. Resultados de la estimación por características individuales

	O-LOGIT (N-meses)	LOGIT-B (T-baja)	LOGIT-M (T-media)
menorca	-3.208***	-2.626**	-2.970***
pitiusas	-2.685***	-.048	-2.675***
capital	3.172***	3.731***	1.765*
playa	-1.400***	-2.024***	-1.139**
dist_centro	0.140***	0.244***	0.099
calefa-ha	1.921***	1.802**	1.783***
piscniño	-0.701*	-1.745***	-0.809
tvhab	0.970**	1.674*	0.837*
intnethab	1.085**	1.688***	1.015
masaje	0.975**	0.457	1.697***
años	0.023**	0.013	0.026
constante	$\gamma_5=-5.93$ ; $\gamma_6=-4.40$ ; $\gamma_7=1.10$ ; $\gamma_8=2.37$ ; $\gamma_9=2.81$ ; $\gamma_{10}=3.61$ ; $\gamma_{11}=3.86$ ; $\gamma_{12}=4.14$	-3.533***	-1.033
N	199	199	199
Pseudo R2	0.26	0.53	0.38
% Clasif. Correc.	-	87%	81%
LR Chi2	171.85***	117.83***	99.82***
Log Likelihood	-248.97	-52.15	-82.89

\*\*\*, \*\* y \* denotan significación al 1%, 5% y 10%, respectivamente.

Dada la gran cantidad de información contenida en la base de datos de establecimientos hoteleros, con el fin de reducir el número de variables explicativas que debían incluirse finalmente en los modelos, la aplicación de la estrategia de modelo general a específico se efectuó originalmente por grupos de variables e iterando el proceso con una selección de grupos inicial diferente con el fin de garantizar la estabilidad de los resultados.

Tal y como se aprecia, el número final de variables explicativa incluidas en los modelos puede cualificarse de bajo, y más teniendo en cuenta que el número inicial de variables superaba las 100. La existencia de elevadas correlaciones entre las variables podría explicar en parte la elevada reducción llevada a cabo. En cualquier caso, los resultados de los modelos pueden cualificarse de aceptables dada la significación conjunta de las variables y el elevado poder de predicción en el caso de los modelos logit.

Los resultados de los parámetros que acompañan a las variables ponen de manifiesto que los establecimientos localizados en las islas menores (Menorca y Pitiusas) presentan un periodo de apertura inferior sea cual sea la modelización utilizada. Sólo para el caso de la temporada baja y para las islas Pitiusas el modelo ofrece dudas en este sentido. Por su parte, los establecimientos situados en las capitales de cada una de las islas (Palma, Eivissa y Maó), presentan también un mayor periodo de apertura. En referencia a otras variables de localización destaca por su efecto negativo sobre el periodo de apertura la cercanía a la playa y, por su efecto positivo, la cercanía al casco urbano, lo que sin duda responde a las actividades realizadas habitualmente por los turistas de temporada baja.

Por lo que respecta a las características propias del establecimiento resultaron significativas y con potencial para ampliar la temporada, el disponer en las habitaciones de calefacción (*calefaha*), televisor (*tvhab*), servicio de internet (*intmethab*) y estar dotado con servicio de masajes (*masaje*). Llama la atención como un servicio como el disponer de piscina para niños (*piscniño*) acabó teniendo un efecto claramente significativo y negativo en temporada baja en todos los modelos. Cabe pensar que este tipo de servicios está orientado al turismo familiar de temporada alta, que suele ser más típico de los meses de verano.

Por último también es importante destacar el valor positivo obtenido por el parámetro que acompaña a la variables número de años del establecimiento (*años*) en el modelo logit ordenado. Una posible explicación del signo obtenido podría encontrarse en que dicha variable estaría recogiendo, de hecho, la experiencia en la gestión del establecimiento lo que le confiere mayor habilidad a la hora de expandir la temporada a lo largo del año.

En cualquier caso, y dada la enorme reducción de variables finalmente llevada a cabo por razones de significación estadística de los parámetros, se optó por tratar de reproducir los modelos utilizando variables que resumieran, de alguna forma, las diferentes características de los establecimientos hoteleros.

Aunque en el ámbito teórico existe la posibilidad de lograr tal objetivo a través de la construcción de factores artificiales, Lubotsky y Wittenberg (2001) demuestran que la utilización de proxies (contruidas a partir de combinaciones lineales de las variables originales) en el análisis de regresión acaba produciendo resultados menos robustos que con las variables originales.

A pesar de todo, para el caso de los establecimientos de alojamiento cabe pensar que la categoría, sin ser una combinación lineal exacta de las variables, resume, en realidad, las principales características del establecimiento. De esta manera, con el fin de obtener una visión más general de los determinantes de la estacionalidad, en el Tabla 4 aparece la estimación de los modelos teniendo en cuenta la categoría (en términos de oro, plata y número de estrellas) de los establecimientos y otras variables de localización.

Tabla 4. Resultados de la estimación por características categorías

	O-LOGIT (N-meses)	LOGIT-B (T-baja)	LOGIT-M (T-media)
oro1	-3.696***	-1.963	-3.961**
oro2	-3.004***	-3.519**	-3.594*
oro3	-2.487***	-2.736***	-2.831
oro4	-1.148	-1.505	-0.576
plata1	-2.319**	-1.510	-3.410*
plata2	-2.766***	-1.860	-2.568
plata3 (a)	-2.896*	—	—
menorca	-4.091***	-3.793***	-3.425***
pitiusas	-3.092***	-0.939	-3.268***
capital	3.967***	4.796***	2.564**
playa	-1.073***	-1.527***	-1.188**
dis_centro	0.123***	0.215***	0.0899
años	0.025**	0.025	0.0311*
constante	$\gamma_5=-9.23$ ; $\gamma_6=-7.71$ ; $\gamma_7=-2.75$ ; $\gamma_8=-1.66$ ; $\gamma_9=-1.30$ ; $\gamma_{10}=-0.62$ ; $\gamma_{11}=-0.41$ ; $\gamma_{12}=-0.16$	0.144	3.098*
<i>N</i>	198	198	198
<i>Pseudo R2</i>	0.19	0.43	0.30
<i>% Clasif. Correc.</i>	—	87%	74%
<i>LR Chi2</i>	129.45***	96.25***	79.94***
<i>Log Likelihood</i>	-270.17	-62.66	-92.34

\*\*\*, \*\* y \* denotan significación al 1%, 5% y 10%, respectivamente. (a) La variable plata3 no puede utilizarse en la estimación de los modelos logit debido a las pocas observaciones y a que predice perfectamente el comportamiento de apertura en temporada baja y media

Así, tomando como referencia los hoteles de máxima categoría (cinco estrellas), se comprueba como a medida que la categoría del establecimiento es menor, se obtiene una mayor propensión a que el periodo de apertura sea menor. En este sentido, aunque no puede afirmarse de manera significativa que los hoteles de cuatro estrellas (*oro4*) presenten un periodo de apertura inferior a los de cinco, en los tres modelos estimados se obtiene un signo negativo del parámetro. Además, a medida de que se considera un establecimiento de menor categoría (*oro3*, *oro2* y *oro1*, respectivamente), el parámetro, en general, resulta ser más significativo y más negativo, lo que evidencia la existencia de una relación clara entre categoría del establecimiento y comportamiento estacional. En cuanto a los establecimientos integrados en la categoría plata (*plata1*, *plata2*, *plata3*) el resultado es equiparable, obteniéndose una mayor propensión a acortar el periodo de apertura a medida que la categoría del establecimiento es menor. En cuanto al resto de variables de localización, tal y como cabía esperar, los resultados son equiparables a los obtenidos en las estimaciones de la Tabla 3.

En cualquier caso, es importante advertir que, aunque la lógica y la interpretación de los resultados son más verosímiles con la utilización de las categorías en lugar de las características individuales, el resultado global de los modelos ofrece mejores resultados mediante la alternativa de las características individuales. De esta forma, se comprueba como con la utilización de las categorías (Tabla 4) tanto en los pseudo- $R^2$ , como en el porcentaje de aciertos de los modelos logit y la significación conjunta de los modelos, empeora ligeramente.

#### 4. CONCLUSIONES

Aunque la estacionalidad es uno de los fenómenos más populares y característicos del mercado turístico, existe un cierto desconocimiento sobre los factores que la explican más allá de los climáticos o institucionales. Tal vez por ello, la desestacionalización haya sido, desde siempre, una de las políticas turísticas más ensayadas por las administraciones públicas.

En este trabajo se ha abordado el estudio de la estacionalidad desde el punto de vista de la oferta. Tomando como referencia los establecimientos de alojamiento de las Baleares, se han tratado de identificar las características que influyen en el comportamiento de apertura de dichos establecimientos.

Sobre la base de este planteamiento, se han estimado tres modelos de elección discreta, que han puesto de manifiesto que determinadas características ligadas a la

calidad del establecimiento influyen positivamente en el alargamiento de la temporada. Dichos resultados estarían de acuerdo con las políticas actuales de reconversión y mejora de la planta hotelera que se desarrollan en Baleares.

En cualquier caso, existen otras características del establecimiento ligadas principalmente a la localización que también son determinantes para lograr un menor a mayor periodo de apertura y sobre las cuales resulta más difícil tratar de incidir, tanto por parte de la administración como por parte del establecimiento.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- AGUILÓ, E. y E. BARDOLET (2002), «La Economía Balear en el 2001», *Cuadernos de Información Económica*, 167, 80-83.
- AGUILÓ, E.; CAPÓ, J.; RIPOLL, A.; RIERA, A. y ROSSELLÓ, J. (2004), «Components Sectorials de l'Economia Balear». En: Riera A. (Dir) *Informe Econòmic i Social de les Illes Balears 2003*, 45-164 Caixa de Balears «Sa Nostra», Palma.
- ANDERSON, R.; FOK, R. y SCOTT, J. (2000), «Hotel Industry Efficiency: An Advanced Linear Programming Examination», *American Business Review*, 18, 40-48.
- BARÓN, R. V. (1975), *Seasonality in Tourism - A Guide to the Analysis of Seasonality and Trends for Policy Making*, London, The Economist Intelligence Unit Ltd., Technical Series No. 2.
- BAUM, T. y LUNDTORP, S. (2001), «Seasonality in Tourism: An Introduction», en T. Baum y S. Lundtorp (eds.), *Seasonality in Tourism*, 1-4. Oxford, Pergamon.
- BAUM, T. (1999), «Seasonality in Tourism: Understanding the Challenges – Introduction», *Tourism Economics*, 5, 5-8.
- BOSCH, A., RIERA, A.; RIPOLL, A. y ROSSELLÓ, J. (2005), «Estrategias de Especialización y Diferenciación de la Planta Hotelera en las Baleares», *Cuadernos de Turismo*, 16, 49-63.
- BUTLER, R. W. (1994), «Seasonality in Tourism: Issues and Problems», en A. V. Seaton (ed.), *Tourism: the State of the Art*, 332-339, Chichester, Wiley & Sons.
- BOROOGAH, V. K. (1999), «The Supply of Hotel Rooms in Queensland, Australia», *Annals of Tourism Research*, 26, 985-1003.
- BULL, A. (1995), *The Economics of Travel and Tourism*, Melbourne, Australia, Longman.
- GONZÁLEZ, P. y MORAL, P. (1996), «Analysis of Tourism Trends in Spain», *Annals of Tourism Research*, 23, 739-752.
- GRAINGER, J. y JUDGE, G. (1996), *Changing Patterns of Seasonality in Hotel and Tourism Demand: an Analysis of Portsmouth Monthly Arrivals Data*, University of Portsmouth, Department of Economics, Discussion Paper Number, 73. Portsmouth.
- GREENIDGE, K. (2001), «Forecasting Tourism Demand. An STM Approach», *Annals of Tourism Research*, 28, 98-112.
- HARTMANN, R. (1986), «Tourism, Seasonality and Social Change», *Leisure Studies*, 5, 25-33.

- HIGHAM, J. y HINCH, T. D. (2002), «Tourism, Sport and Seasons: The Challenges and Potential of Overcoming Seasonality in the Sport and Tourism Sectors», *Tourism Management*, 23, 175-185.
- KIM, J. (1999), «Forecasting Monthly Tourist Departures from Australia», *Tourism Economics*, 5, 227-291.
- KOENIG, N. y BISCHOFF, E. (2003), «Seasonality of Tourism in Wales: A Comparative Analysis», *Tourism Economics*, 9, 229-238.
- KOENIG, N. y BISCHOFF, E. (2004), «Seasonality Research: The State of Art», Working Papers of the School of Business and Economics: University of Wales Swansea. Ref. 2004/3. Disponible en internet en <http://www.swan.ac.uk/ebms/research/working%20papers/index.asp>.
- KULENDRAN, N. (1996), «Modeling Quarterly Tourist Flows to Australia Using Cointegration Analysis», *Tourism Economics*, 2, 203-222.
- LUBOTSKY, D. H. y WITTENBERG, M. (2001), «Interpretation of Regressions with Multiple Proxies» MacArthur Network on Poverty and Inequality in a Broader Perspective Working Paper. Disponible en internet en <http://ssrn.com/abstract=284165>
- LUNDBERG, D. E.; KRISHNAMOORTHY, M. y STAVENGA, M. H. (1995), *Tourism Economics*, New York, Wiley.
- LUNDTORP, S. (2001), «Measuring Tourism Seasonality», en T. Baum y S. Lundtorp (eds.), *Seasonality in Tourism*, págs. 23-50, Oxford, Pergamon.
- PESTANA, C. (2005), «Measuring Efficiency in the Hotel Sector», *Annals of Tourism Research*, 32, 456-477.
- ROSSELLO, J.; RIERA, A. y SANZO, A. (2004), «The Economic Determinants of Seasonal Patterns», *Annals of Tourism Research*, 31, 697-711.
- RUS, G. y LEÓN, C. (1997), «Economía del Turismo: Un Panorama», *Revista de Economía Aplicada*, 15, 71-109.
- SINCLAIR, T. y STABLER, M. (1997), *The Economics of Tourism*, London, Routledge Advances in Tourism, Brian Goodall.
- SORENSEN, N. (1999), «Modelling the Seasonality of Hotel Nights in Denmark by Country and Nationality», *Tourism Economics*, 5, 9-23.
- SUTCLIFFE, C. M. y SINCLAIR, M. T. (1980), «The Measurement of Seasonality within the Tourist Industry: An Application to Tourist Arrivals in Spain», *Applied Economics*, 12, 429-441.
- URIEL, E.; MONFORT, V. M.; FERRI, J. y FERNÁNDEZ DE GUEVARA, J. (2001), «El Sector Turístico en España», CAM.
- WANHILL, S. (1980), «Tackling Seasonality: A Technical Note», *Tourism Management*, 1, 243-245.
- WILTON, D. y WIRJANTO, T. (1998), *An Analysis of the Seasonal Variation in the National Tourism Indicators*, Canadian Tourism Commission.
- YACOMIS, J. (1980), «Tackling Seasonality: The Case of Sri Lanka», *Tourism Management*, 1, 84-98.