revista de
ANÁLISIS TURÍSTICO

AECIT
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE EXPERTOS CIENTÍFICOS EN TURISMO

Segundo semestre de 2007
Núm. 4

SUMARIO

ARTÍCULOS

"La política turística como parte de la política económica"
María de la O Barroso González y David Flores Ruiz

"Caracterización del comportamiento innovador de las empresas hoteleras españolas"
María Concepción López Fernández, Ana María Serrano Bedia y Raquel Gómez López

"Segmentación de la demanda turística: un análisis aplicado a un destino de turismo cultural"
Arturo Molina Collado, David Martín-Consuegra Navarro, Águeda Esteban Talaya y Estrella Díaz Sánchez

"Propuesta de dos índices para la medición de la competitividad de los destinos de sol y playa del Mediterráneo: avance de resultados desde el punto de vista de la demanda"
Jaume Garau Taberner

"Análisis de la confianza y el compromiso percibido por el consumidor como variables clave en las relaciones entre los clientes y las agencias de viaje minoristas"
Leticia Suárez Álvarez, Rodolfo Vázquez Casielles y Ana María Díaz Martín

"El turismo rural en la Comunidad de Madrid"
José Manuel Delgado del Castillo

DEBATE

"Turismo y cambio climático"
Juan Ignacio Pulido Fernández (coord.)

NOTA

"¿Eco-escepticismo?"
Robert Lanquar

RESEÑA

ROCA ROCA, Eduardo; CEBALLOS MARTÍN, Mª Matilde; PÉREZ GUERRA, Raúl. "Código de Turismo"
Editorial Aranzadi, 2007
Gerard Valls Tuñón

AECIT
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE
EXPERTOS CIENTÍFICOS EN TURISMO

REVISTA DE ANÁLISIS TURÍSTICO, nº 4, 2º semestre 2007, pp. 22-35

CARACTERIZACIÓN DEL COMPORTAMIENTO INNOVADOR DE LAS EMPRESAS HOTELERAS ESPAÑOLAS

María Concepción López Fernández
Universidad de Cantabria
Ana María Serrano Bedia
Universidad de Cantabria
Raquel Gómez López
Universidad de Cantabria

Revista de Análisis Turístico
ISSN: 1885-2564 Depósito Legal: B-39009
©2007 Asociación Española de Expertos Científicos en Turismo (AECIT)
www.aecit.org email: analisisturístico@aecit.org

CARACTERIZACIÓN DEL COMPORTAMIENTO INNOVADOR DE LAS EMPRESAS HOTELERAS ESPAÑOLAS

María Concepción López Fernández
lopezm@unican.es
Universidad de Cantabria
Ana María Serrano Bedia
serranoa@unican.es
Universidad de Cantabria
Raquel Gómez López
gomezlr@unican.es
Universidad de Cantabria

resumen

La innovación es considerada como un factor clave tanto para la competitividad de la empresa como para el desarrollo económico. Sin embargo, y pese a la importancia significativa y creciente del turismo tanto en la economía europea como española, no es hasta épocas relativamente recientes cuando la innovación en el sector turístico ha comenzado a ser el tema elegido por los estudios de investigación. En este contexto, el objetivo del actual trabajo se centra en la elaboración de una descripción de los patrones de innovación de las empresas innovadoras españolas del sector hotelero utilizando datos sobre la innovación tecnológica de las empresas que aparecen en la Encuesta realizada por el INE. Realizamos un análisis factorial y un análisis clúster para identificar cinco grupos que puedan ser interpretados como patrones específicos de la innovación.

Palabras clave: Turismo, empresas hoteleras, Encuesta de Innovación Tecnológica, patrones de innovación.

abstract

Innovation is considered to be a key factor both for company competitiveness as well as for economic growth. However, and despite of the significant and growing importance of tourism both in the European and in the Spanish economy, it is not until relatively recent times that innovation in the tourist sector has begun to be the subject of research studies. In this context, the objective of the present work is centred on drawing up a description of modes of innovation of innovative Spanish hotel companies using data from the Encuesta sobre innovación tecnológica de las empresas carried out by the INE. We use factor and cluster analysis to identify five clusters that may be interpreted as specific innovation modes.

Key words: Tourism, hotel companies, Technological Innovation Survey, innovation modes.

1. introducción

La innovación se considera como un factor clave tanto para la competitividad de las empresas como para el desarrollo económico. Los beneficios obtenidos de la inversión en innovación se concretan en más cuota de mercado, menores costes y mejores beneficios, indicadores que reflejan que las empresas innovadoras son capaces de dar una mejor respuesta a las demandas de los consumidores, a las exigencias del mercado y a la competencia global. Tradicionalmente se ha venido identificando innovación con innovación tecnológica desarrollada en el ámbito industrial, dado que la industria ha sido la primera y principal usuaria e impulsora de los cambios tecnológicos. Desde este punto de vista se han realizado significativos avances en la conceptualización y establecimiento de metodologías para la elaboración de estadísticas que han permitido obtener datos homogéneos y relevantes para estudiar los procesos de innovación desde el punto de vista tecnológico e industrial (Manuales de Oslo y Frascati) (OCDE, 2002; 2005). Respecto a la innovación fuera del ámbito industrial y en concreto en los servicios, cabe decir que a pesar de la importancia económica de los servicios -en las economías industrializadas sobrepasa el 50% en términos de PIB y, especialmente, de empleo-, la innovación en este sector ha recibido una escasa atención hasta los años 80 (Miles, 2005). Adicionalmente se observa en los trabajos publicados que hay algunos sectores que han sido objeto de una atención más intensa bien por su dimensión, importancia en términos de intensidad de uso de las tecnologías o proximidad a la industria (Howells & Tether, 2004). Sin embargo hay otros sectores en los que los estudios sobre innovación son mucho más escasos, como es el caso del turismo.

Por lo que al contexto turístico se refiere, algunos trabajos han adaptado el concepto de innovación schumpeteriana a este sector (Hjalager, 1994), identificando cinco categorías que han sido empleadas en estudios posteriores (Hjalager, 1997; Novelli et al., 2006): innovaciones de producto/servicio; innovaciones de proceso; innovaciones en gestión, innovaciones en la cadena logística, innovaciones institucionales. De entre todas ellas, la literatura sobre la innovación en el sector servicios, en general (Sirilli & Evangelista, 1998; Van der Aa & Elfring, 2002; Lam, 2005), y en el turismo en particular (Pine, 1992; Olsen & Connolly, 1999), destaca como particularmente relevante dentro de ese contexto la innovación organizativa, tanto como consecuencia de los cambios internos en la empresa que es preciso abordar para implantar con éxito las innovaciones tecnológicas como por la relevancia del factor humano en la prestación del servicio y, por lo tanto, en su calidad (López-Fernández & Serrano-Bedia, 2005).

En el presente trabajo pretendemos abordar el estudio del comportamiento innovador de las empresas de un sector de servicios concreto: el de la hostelería en España. El relevante peso del turismo en la economía española es razón suficiente como para justificar la elección de la actividad. De entre los subsectores implicados en la actividad turística el hotelero es el más frecuentemente seleccionado para realizar análisis tanto por su relevancia dentro de la actividad turística como por la posibilidad de disponer de datos separados del mismo.

De una forma más precisa, el objeto del presente trabajo es ofrecer una descripción del comportamiento de las empresas hoteleras innovadoras en España, estableciendo una comparativa con el resto del sector servicios y las actividades industriales. Además, pretende ofrecer una explicación sobre las características del proceso innovador entre los hoteles. Para alcanzar estos objetivos el trabajo se estructura en los siguientes apartados. A continuación se ofrece una introducción sobre las particularidades de la innovación en las actividades turísticas y en los hoteles para, en el tercer apartado, realizar una descripción de la situación de los hoteles en España a partir de la Encuesta de Innovación Tecnológica de las empresas (2000), que es la única de la que se dispone información a nivel de microdatos, comparándola con la del resto de los servicios y la industria. A partir de esta descripción, se procederá a realizar un análisis de las características del proceso innovador según la metodología al uso. Se cierra el trabajo con un capítulo de conclusiones e implicaciones para futuras investigaciones.

2. innovación en el turismo y la hostelería

Durante varias décadas, el turismo ha sido considerado como un sector importante y con un gran crecimiento tanto a nivel mundial (11% del PIB mundial y más del 8% del empleo según la World Tourism Organization, 2001) como en la economía española, en la que representa un 11% del PIB (INE, 2004). No obstante este dinamismo, el turismo está experimentando tanto significativas varia-

ciones en la capacidad instalada como en el tipo de competencia y se está enfrentando a nuevos desafíos que reclaman nuevas perspectivas para hacerles frente (Stamboulis & Pantoleon, 2003; Novelli *et al*., 2006). Todo ello exige a las empresas turísticas una atención continua a las demandas de sus clientes, así como al comportamiento de sus competidores y del entorno en general, de manera que sean capaces de anticipar o responder rápidamente ante los cambios que se producen. La incorporación de avances tecnológicos es una de las vías posibles de responder a esas exigencias (Camisón, 2000) pero las empresas deben ser capaces de gestionar adecuadamente la tecnología para obtener todas las potenciales ventajas que de ellos se derivan (Lam, 2005).

La actividad turística, como actividad de servicios, tiene una serie de peculiaridades que pueden afectar al comportamiento innovador de sus empresas (Evangelista & Sirilli, 1995; Gallouj & Winstein, 1997):

- La fuerte interacción entre producción y consumo dificultan la distinción entre innovación en producto y en proceso.
- La intangibilidad de los servicios así como el creciente peso de la información como elemento relevante en la prestación de los mismos.
- El importante y creciente rol que tienen los recursos humanos como factor clave para la competitividad de las empresas de servicios.
- La importancia de los cambios organizativos en la introducción de nuevas tecnologías, así como en los modos de producir y prestar nuevos servicios.

Estas características explican por qué la innovación no tecnológica es tan importantes dentro del comportamiento innovador de las empresas del sector servicios (Miles, 2005).

Pero también pueden identificarse algunas características propias de la actividad turística en general y del sector hotelero en particular que lo diferencian de otros servicios y que pueden contribuir a explicar las peculiaridades del comportamiento innovador de los hoteles. Así, respecto a la actividad turística cabe mencionar los siguientes factores:

- El turismo ha sido definido como un sector en el que las innovaciones provienen funda-mentalmente de sus proveedores más que de sus propios departamentos de I+D o de otras estrategias que exijan una mayor implicación y persistencia en el comportamiento innovador (Pavitt, 1984; Sundbo, 1997; Hjalager, 2002). Este parece ser también el caso del sector hotelero (Orfila-Sintes et al., 2005)
- El turismo es un sector de pymes y microempresas a pesar del peso creciente que están adquiriendo las cadenas, franquicias y otras formas de asociación y redes (Hjalager, 2002). Los estudios de I+D que han investigado la relación entre el tamaño de la firma y su comportamiento (Dosi, 1988; Cohen & Levin, 1989) han encontrado que la capacidad innovadora está correlacionada positivamente con el tamaño de la empresa debido al impacto de las economías de escala, aunque la mayor flexibilidad a la hora de introducir cambios de las pymes también genere relaciones negativas.
- Se utiliza habitualmente una forma de organización a través de las cadenas, las franquicias y otras formas de red de esta-blecimientos, los cuales tienen una carac-terística importante: su grado de integración y colaboración. Esto incrementa las capa-cidades directivas de sus empresas asociadas e, indirectamente, sus capacidades inno-vadoras (Orfila-Sintes *et al*., 2005).
- Existen diferentes formas de llevar a cabo la gestión de las empresas que pertenecen al sector hotelero. Los estudios empíricos demuestran que contratar a profesionales para la gestión proporciona un mejor ambiente para la innovación (Orfila-Sintes *et al*., 2005).
- Debido a la escasa confianza mutua que existe entre las empresas turísticas (que se consideran como competidores y no como compañeros), la colaboración suele ser intermediada por las instituciones del destino turístico u otras equivalentes. Por este motivo, algunos de los potenciales efectos de la transferencia de conocimiento y de la colaboración se pierden (Hjalager, 2002).
- Alguno de los proveedores habituales del sector turístico (infraestructuras, servicios culturales) están acostumbrados a tener relaciones con instituciones de I+D que las empresas propiamente turísticas (alojamiento, restauración) y juegan un papel de intermediarios en el proceso de transferencia de los resultados de la innovación obtenidos en esos ámbitos hacia las operaciones turísticas más usuales (Hjalager, 2002).
- Categoría. Existe un sistema de clasificación de los hoteles mediante estrellas que indican el tipo, número y calidad de los servicios que prestan. La categoría más alta va unida a una mayor intensidad innovadora (Orfila-Sintes *et al*., 2005).
- La estacionalidad, si bien más acentuada en los tradicionales destinos de sol y playa, es una realidad que afecta en mayor o menor medida a todas las actividades turísticas. Esta realidad condiciona a la actividad turística en dos sentidos (Orfila-Sintes *et al*., 2005): la rentabilidad de la actividad (baja actividad durante parte del año) y la capacidad de atraer a recursos humanos suficientemente formados y motivados (elevación rotación y estacionalidad y carencia en muchos casos de condiciones de trabajo y carrera profesional estandar). Todo ello repercute en una disminución de la capacidad de participar en la actividad innovadora por parte de las personas que integran la organización (Hjalager, 2002).

En el caso español, los estudios sobre innovación en el turismo se han circunscrito básicamente al análisis del caso de las Islas Baleares (Jacob et al., 2004; Orfila-Sintes et al., 2005). El trabajo de Jacob et al. (Jacob *et al*., 2004), es la continuación de una línea de trabajo que comenzó con una aproximación a las particularidades de la innovación en servicios (Jacob *et al*., 2001) para luego culminar en el estudio del conjunto del sector turístico balear. El trabajo de Orfila-Sintes et al., en cambio, se centra exclusivamente en el análisis del sector hotelero (Orfila-Sintes et al., 2005). A pesar de ser las Islas Baleares un destino turístico de primer orden, se hace necesario disponer de estudios que tengan una mayor base territorial. Por otro lado, ambos estudios se centran en realizar una profunda descripción del comportamiento de las empresas analizadas, pero sería necesario avanzar en los análisis para ser capaces de identificar tanto las características del proceso innovador como los factores que influyen en él.

3. la innovación en las empresas hoteleras españolas

Para tratar de responder a los retos enunciados al final del apartado anterior, y que se encuentran dentro del camino emprendido por los estudios pioneros en España, en este trabajo se ha tomado como fuente de datos la Encuesta sobre Innovación Tecnológica de las empresas elaborada por el INE de acuerdo con la metodología establecida en el Manual de Oslo, el cual está dentro de la Encuesta Europea de Innovación. Fue a partir del año 2000 cuando la encuesta incluyó datos del sector servicios, y por tanto, los datos de los subsectores de la hostelería y la construcción fueron también incluidos. La encuesta de innovación tecnológica proporciona información acerca de la estructura del proceso de innovación y en concreto sobre: la adquisición de nuevas tecnologías, innovaciones tecnológicas, I+D, gastos en innovación, regionalización de los gastos de innovación, impacto económico de la innovación tecnológica, objetivos de la actividad innovadora, fuentes de ideas innovadoras, obstáculos a la innovación y otras innovaciones no tecnológicas.

La encuesta recoge información cada dos años de aproximadamente 10.000 empresas de toda España con más de 10 empleados, y cuya principal actividad económica se corresponde con las ramas de actividad de la CNAE-93. Entre ellas, hemos seleccionado para nuestro estudio las correspondientes al grupo 55 del CNAE-93, hoste-lería. Con carácter general se solicita información de la actividad innovadora de la empresa durante el año de referencia, si bien para aquellas variables relacionadas con los productos y procesos innovadores se requiere información para un período de tres años con objeto de facilitar la comparabilidad internacional. En este trabajo emplearemos la encuesta de 2000, que es la única de la que están disponibles microdatos.

La encuesta, al no estar diseñada para responder a las particularidades específicas de la innovación en el sector turismo, no nos permitirá aportar evidencia en parte de las cuestiones abordadas en el apartado anterior, como es el caso de la innovación no tecnológica. En la encuesta se entiende que sólo son innovadoras las empresas que hacen innovación en producto y/o proceso, que son aquellas a las que se las pide responder sobre buena parte de las cuestiones. Si bien al final de la encuesta aparecen una serie de preguntas sobre innovación no tecnológica, únicamente se demanda por su existencia, lo que no permite hacer apenas ningún análisis sobre el importante grupo de empresas que únicamente presenta este tipo de innovación, ni sobre los efectos de la misma entre las empresas que simultanean ésta con la innovación tecnológica. A cambio de estas limitaciones,

la encuesta presenta dos grandes ventajas: por un lado proporciona información del conjunto del país, aportando una visión global del comportamiento de las empresas hoteleras innovadoras de la que se carecía hasta ahora; por otro lado permite una comparativa con el resto de los sectores de servicios así como con la industria.

Para comenzar esta primera parte del estudio, de naturaleza descriptiva, presentamos los datos obtenidos a partir de la encuesta en relación con los siguientes aspectos del comportamiento innovador: presencia y tipo de innovación realizada, métodos de generación de la misma, fuentes de información relevantes en el proceso, agentes con los que se coopera, mecanismos utilizados para garantizar la apropiación de los resultados e impactos de la innovación sobre los mismos.

Comenzando por el primero de los aspectos señalados, la Tabla 1 presenta los datos sobre número y porcentaje de empresas que realizan los diferentes tipos de innovación tecnológica, sola o en compañía de innovación no tecnológica, tanto entre los hoteles como en el resto de servicios y en la industria. Como puede observarse, el porcentaje de empresas con algún tipo de innovación tecnológica en la hostelería (12,4 por ciento) es sensiblemente menor del que hay en el resto de los servicios (26,3 por ciento) y entre las actividades industriales (41,8 por ciento). Esta situación se da con independencia del tipo de innovación tecnológica realizada: de producto, de proceso, o ambas simultáneamente. Si analizamos la relación entre la innovación tecnológica y no tecnológica observamos que en la hostelería un elevado porcentaje de las empresas que realizan la primera llevan a cabo también la segunda (83,6 por ciento). Este porcentaje es más alto en este subsector que en el resto de los servicios (82 por ciento) y en la industria (79,3 por ciento). *(Ver tabla 1).*

Para profundizar un poco más en las innovaciones no tecnológicas sobre las que ofrece información la encuesta contamos con los datos recogidos en la Tabla 2. En conjunto vemos como en la hostelería el porcentaje de empresas que emplea este tipo de innovación (36,6%) triplica al que emplea la innovación tecnológica. Si realizamos el análisis por tipos de innovación no tecnológica nos encontramos con que el porcentaje de empresas con algún tipo de innovación organizativa oscila entre el 20 y el 30 por ciento, aproximadamente.

Comparando entre los diferentes sectores vemos como en general el resto de sectores de servicios utilizan estas formas de innovación con más intensidad que el turismo, mientras que la industria lo hace en mayor medida que los hoteles pero en menor medida que el resto de los servicios. Esto sustenta la idea de que la innovación no tecnológica es más importante en los servicios que en la industria, aunque las diferencias no sean abismales, reforzando la idea de una cierta confluencia entre ambos grupos de actividades. *(Ver tabla 2).*

Como resumen de este primer bloque de datos podemos concluir que los hoteles son menos innovadores que la industria y que el resto de los servicios y que realizan tres veces más innovación organizativa o no tecnológica que tecnológica.

Continuando ahora con los métodos de generación de la innovación utilizados, el reparto de los fondos entre los diferentes métodos que aparece recogido en la Tabla 3 nos indica que el rasgo más característico de las empresas de hostelería es su escaso recurso a la I+D interna como fuente de generación de innovaciones. Esta diferencia se aprecia tanto respecto al resto de los servicios como respecto a la industria. En este caso es llamativa la situación puesto que, si bien los servicios recurren a la I+D interna en menor medida que la industria, la diferencia es de apenas 8 puntos, mientras que la distancia entre los hoteles y el resto de servicios es de casi 23 puntos. En el resto de métodos de generación las diferencias respecto a los otros dos grupos de referencia son mínimas, indicando que el menor recurso a la I+D interna no es claramente sustituido por el uso alternativo de otra fuente, de entre las analizadas. *(Ver tabla 3).*

Estos datos se completan con los relativos a la importancia que las empresas de los sectores analizados otorgan a las diferentes fuentes de información sobre innovación, en función del número de empresas que indican haber recurrido a cada una de ellas, cualquiera que sea la importancia otorgada a la misma. La información aparece recogida en la Tabla 4 y permite comprobar cómo en todos los casos las fuentes más empleadas son las internas y los proveedores, seguidas de los clientes y las ferias y exposiciones. Sin embargo, si bien no hay diferencias en el tipo de fuentes utilizadas, no cabe decir lo mismo respecto de la intensidad en el empleo de las mismas. A este respecto, se observa que en general la industria hace un uso mucho mayor de todas las fuentes, superando el 30 por ciento en las más utilizadas, porcentaje que no supera el 15 por ciento en la hostelería. El resto del sector servicios se sitúa en un posición intermedia, con porcentajes de utilización por encima del 20 por ciento para las fuentes más empleadas. *(Ver tabla 4.)*

Nos detenemos a continuación en el estudio de

Tabla 1. Orientación de la innovación. Nº y % de empresas innovadoras en el año 2000.

	Total empresas encuestadas	*Innovación en producto*	*Innovación en proceso*	*Innovación en producto y en proceso simultáneamente*	*Total empresas con innovación tecnológica*	*Total empresas con innovación tecnológica y no tecnológica*
Hostelería	443	30 (6,8)	38 (8,6)	13 (2,9)	55 (12,4)	46 (10,4)
Resto de Servicios	4.335	771 (17,8)	795 (18,3)	428 (9,9)	1.138 (26,3)	933 (21.5)
Industria	6.399	1.920 (30,0)	1.945 (30,4)	1.190 (18,6)	2.675 (41,8)	2.120 (33,1)

Nota: entre paréntesis se indica el porcentaje respecto al total de empresas del sector.
Fuente: Elaboración propia a partir datos EITE (2000)

Tabla 2. Innovación no tecnológica en las empresas encuestadas. Nº y % en 2000.

	Total empresas encuestadas	*Estrategias Corporativas*	*Técnicas de gestión avanzada*	*Estructuras organizativas nuevas o mejoradas*	*Estrategia de marketing*	*Cambio en apariencia estética o productos de la empresa*	*Total empresas con nnovación no tecnológica*
Hostelería	443	90 (20,3)	111 (25,1)	134 (30,2)	113 (25,5)	131 (29,6)	165 (36,6)
Resto de Servicios	4.335	1.218 (28,1)	1.390 (32,1)	1.689 (39,0)	1.163 (26,8)	1.184 (27,3)	1.397 (32,2)
Industria	6.399 (21,9)	1.403 (29,8)	1.905 (36,8)	2.353 (22,7)	1.454 (33,0)	2.114 (21,4)	1.368

Nota: entre paréntesis se indica el porcentaje respecto al total de empresas del sector.
Fuente: Elaboración propia a partir datos EITE (2000)

Tabla 3. Métodos de generación de la innovación.

	Gasto innovación dedicado a i+d interna (%)	*Gasto innovación dedicado a i+d externa (%) maquinaria (%)*	*Gasto innovación dedicado a adquisición de*	*Gasto innovación dedicado a tecnologías inmateriales (%)*
Hostelería	2,8	5,9	39,6	0,6
Resto de Servicios	25,5	6,1	32,8	1,4
Industria	33,6	6,3	39,2	0,5

Fuente: Elaboración propia a partir datos EITE (2000)

los agentes con los que se establece cooperación para la realización de actividades de I+D. De los datos del gráfico 1 se deduce que hay un comportamiento bastante diferenciado en términos de cooperación. *(Ver gráfico 1, pág. 29).*

Así, los hoteles se decantan en mayor medida por las firmas consultoras, los proveedores y otras empresas del mismo grupo cuando para el resto de los servicios y la industria las fuentes de cooperación preferidas son los proveedores, la Universidad y los organismos públicos.

En cuanto se refiere a los mecanismos utilizados para garantizar la apropiación de los resultados de la innovación, se presenta la información relativa al número de empresas innovadoras que indican haber recurrido a cada una de ellos, cualquiera que sea la importancia otorgada al mismo, y diferenciando entre meca-nismos escritos o estratégicos. La información aparece recogida en la tabla 5 *(pág.29),* y nos permite comprobar que los métodos más empleados en la hostelería son los escritos, fundamentalmente patentes (en el 21,8 por ciento de los casos) y marcas de fábrica (23,6 por ciento). Esta situación contrasta con el mayor uso, tanto en el resto de servicios como, especialmente, en la industria, de métodos estratégicos como el tiempo de liderazgo sobre los competidores o la complejidad en el diseño del producto o servicio. *(Ver tabla 5, pág.29).*

Para finalizar con este apartado, pasamos a continuación a analizar el tipo de efectos que obtienen las empresas que realizan innovación tecnológica que, como indicamos, es sobre la que se centra la encuesta. De la misma obtenemos la información de la tabla 6 *(pág. 30)*, sobre la media de los porcentajes de la cifra de negocios que obtienen las empresas de la introducción de productos nuevos o sensiblemente mejorados. En la tabla se comprueba cómo, a pesar de ser menos en porcentaje las empresas hoteleras que hacen innovación en producto, la rentabilidad obtenida es superior a la del resto de los servicios, así como a la que obtiene la industria. Esto nos lleva a pensar que no es la falta de rentabilidad lo que desanima a las empresas hoteleras a abordar actividades innovadoras. *(Ver tabla 6, pág.30)*

4. características del proceso innovador en las empresas hoteleras españolas

Después de la descripción realizada en el apartado anterior, vamos a profundizar en el análisis del comportamiento de las empresas hoteleras en España.

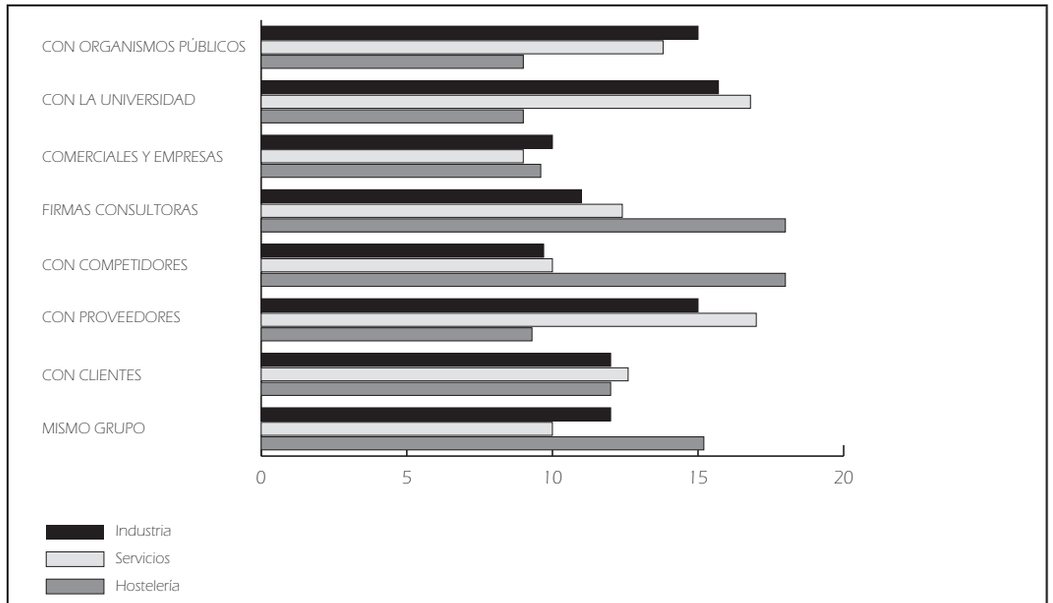
Habitualmente los análisis sobre el comportamiento innovador se han realizado desde un punto de vista sectorial, aun cuando los mismos se basaran en datos a nivel empresa. La mayor parte de esos estudios toman como punto de partida la teoría evolucionista para estudiar y describir la manera en la que las empresas desarrollan la actividad innovadora[1]. La teoría evolucionista, que nace a partir de las aportaciones de Nelson y Winter (1982) y es heredera en buena parte de los planteamientos schumpeterianos, parte de la idea de que la innovación tecnológica es el resultado de la búsqueda de solución a los problemas de la producción desde una base de conocimiento y dando lugar a un proceso de aprendizaje tanto interno como exter-

Tabla 4. INº y % de empresas de cada sector que utilizan diferentes fuentes de información sobre innovación.

	Fuente 1	*Fuente 2*	*Fuente 3*	*Fuente 4*	*Fuente 5*	*Fuente 6*	*Fuente 7*	*Fuente 8*	*Fuente 9*
Hostelería	63 (14,2)	43 (9,7)	57 (12,9)	49 (11,1)	44 (9,9)	19 (4,3)	21 (4,7)	44 (9,9)	48 (10,8)
Resto de Servicios	1.145 (26,4)	678 (15,6)	1.074 (24,8)	848 (19,6)	840 (19,4)	465 (10,7)	438 (10,1)	902 (20,8)	837 (19,3)
Industria	2.374 (37,1)	1.267 (19,9)	2.199 (34,4)	1.914 (29,9)	1.689 (26,4)	956 (14,9)	1.036 (19,2)	1.785 (27,9)	2.034 (31,8)

Fuente: Elaboración propia a partir datos EITE (2000)
Nota: entre paréntesis se indica el porcentaje respecto al total de empresas del sector
Nota: Fuente 1 (Fuentes internas), Fuente 2 (Otras empresas del grupo), Fuente 3 (Proveedores), Fuente 4 (Clientes), Fuente 5 (Competidores), Fuente 6 (Universidades y otros centros enseñanza superior), Fuente 7 (OPI o centros tecnológicos), Fuente 8 (Congresos, reuniones y revistas profesionales), Fuente 9 (Ferias y exposiciones)

Gráfico 1. Agentes con los que se coopera.



Nota: Una empresa puede cooperar con más de un agente.
Fuente: Elaboración propia a partir datos EITE (2000)

no a las empresas. Si bien el proceso innovador incorpora una amplia variedad de elementos, no todos son igualmente importantes, como se deduce tanto de las encuestas de innovación como de otros estudios previos que han empleado este enfoque y como nosotros pretendemos comprobar en nuestro trabajo. Por otro lado, también existen indicios de la existencia de una gran variedad en los comportamientos empresariales en términos de innovación que afectan tanto al tipo de innovación

Tabla 5. Nº y % de empresas que utilizan diferentes mecanismos de apropiación de resultados de la innovación.

	Métodos escritos				*Metodos estratégicos*		
Hostelería	1 12 (21,8)¡	2 5 (9,1)	3 13 (23,6)	4 6 (10,9)	5 4 (7,3)	6 3 (5,5)	7 5 (9,1)
Resto de Servicios	155 (13,6)	112 (9,8)	177 (15,6)	114 (10)	153 (13,4)	187 (16,4)	246 (21,6)
Industria	873 (32,6)	620 (23,2)	829 (31)	137 (5,1)	963 (36)	882 (33)	914 (34,2)

Nota: Métodos escritos: 1 (Patentes), 2 (Registro de modelos de utilidad, diseño); 3 (Marcas de fábrica), 4 (Derechos de autor). Métodos Estratégicos: 5 (Secreto de fábrica), 6 (Complejidad en el diseño), 7 (Tiempo de liderazgo sobre competidores).
Nota: entre paréntesis se indica el porcentaje respecto al total de empresas innovadoras del sector
Fuente: Elaboración propia a partir datos EITE (2000)

1. Una revisión sobre los trabajos empíricos sobre patrones de innovación, tanto nacionales como extranjeros se puede encontrar en Galende del Canto y de la Fuente Sabaté (2003a,b).

Tabla 6. Impacto de la innovación en las ventas. % medio de cifra de negocios derivada de la innovación en producto en 2000.

	(%)
Hostelería	37.2
Resto de Servicios	33.6
Industria	31.3
Fuente: Elaboración propia a partir datos EITE (2000)	

realizada como a los efectos derivados de la misma.

En nuestro caso, pretendemos adaptar este enfoque para el análisis de un único sector, lo que obligará a realizar determinadas alteraciones respecto al tipo de datos a usar. Igualmente supondrá la disposición de un número más reducido de datos, dado que dependemos de una fuente oficial, lo que obligará a seleccionar el tipo y número de variables a emplear de manera que se respeten las condiciones mínimas de realización de los análisis. Hemos utilizado el análisis multivariante y, en particular, un análisis factorial y un cluster. El primero de los análisis permite reducir el número de variables que obtienen factores sin correlación. Después, esos factores han sido utilizados como entradas para realizar un análisis cluster jerárquico donde se agrupan a las empresas en un número de categorías homogéneas.

4.1 análisis factorial

En primer lugar, nos hemos centrado en la identificación de una serie de variables que sirvan para caracterizar el proceso interno de innovación que se realiza en la empresa. Al respecto, Galende y Suarez identifican, a partir de la teoría evolucionista, seis características innovadoras que reflejan la variedad de la actividad tecnológica en la empresa. Estas características son (Galende & Suárez, 2004): los métodos alternativos de generación de innovaciones; las fuentes de información empleadas; el carácter acumulativo de la actividad innovadora; los objetivos generales perseguidos con la innovación; los mecanismos empleados para garantizar la apropiación de los resultados y los tipos de I+D realizada y de innovación generada. Es esta una categorización muy completa que utilizaremos de guía en nuestro trabajo, aun cuando no se pueda aplicar en todos sus extremos por la no disponibilidad de datos sobre algunas cuestiones en la encuesta del INE. En concreto no se incluirán variables relacionadas con el carácter acumulativo de la innovación, ni con los objetivos perseguidos con la misma. Respecto a las otras características, de entre las numerosas variables incluidas en la encuesta del INE se seleccionaron aquellas que resultan más apropiadas para la realización del análisis factorial[2]. El conjunto de variables finalmente utilizadas, clasificadas por grupos, aparece en la tabla 9. Cumpliéndose así la regla del mínimo de casos por variable (Hair et al., 1999).

La mayoría de las variables son cualitativas, binarias y/o ordinales con cuatro niveles. Como se ha visto en otros trabajos, el contenido informativo de esas medidas subjetivas es elevado (Hollenstein, 2003; Galende & de la Fuente, 2003; Galende & Suárez, 2004). Por otra parte, y según lo señalado al comienzo del trabajo, la inclusión de las variables que ofrecen datos sobre la innovación no tecnológica es deseable en un análisis del sector servicios. Esta es la situación de este trabajo que incluye cuestiones sobre innovación no tecnológica, así como sobre las implicaciones organizativas de las tecnológicas. *(Ver tabla 7).*

Con estas variables hemos realizado un análisis factorial exploratorio con el objeto de sintetizar la información incluida en las variables originales. Hemos seguido las siguientes etapas para llevar a cabo el desarrollo del estudio: a) análisis de la matriz de datos para verificar su adecuación al análisis; b) obtención de los factores y posterior rotación de los mismos mediante la utilización del método varimax el cual facilita su interpretación; c) interpretación de los factores o dimensiones obtenidos. El análisis de componentes principales nos ha permitido obtener 4 factores con valores propios mayores que 1. Una vez rotados los factores por el método varimax se identifican las dimensiones que se muestran en la tabla 8 *(pág.32)*.

El primer factor, que obtiene el 19.65% de la varianza total, refleja principalmente los distintos tipos de fuentes de información. El segundo factor, que alcanza el 19.11% de la varianza, representa sobre todo la relación entre los clientes como fuente de información para la innovación, la adquisición de maquinaria y los efectos en la innovación de proceso. El tercer factor (el 13.47% de la varianza total) se refiere a la I+D interna y a los cambios estéticos en la apariencia de los productos. El cuarto factor, con el 10.76% de la varianza, refleja el efecto de las patentes como método para proteger la innovación. En resumen, los factores identificados reflejan las dimensiones más relevantes del proceso innovador en la industria hotelera española. *(Ver tabla 8, pág.32).*

Tabla 7 Características y variables del proceso innovador.

Variables	*Escala de Medida*	*Rango de Valores*
Método de generación		
% gasto de innovación dedicado a I+D interna	Razón	0-100
% gasto de innovación dedicado a la adquisición de maquinaria	Razón	0-100
Fuentes de información		
Fuentes internas	Ordinal	1-4
Proveedores	Ordinal	1-4
Clientes	Ordinal	1-4
Ferias y exposiciones	Ordinal	1-4
Mecanismos de apropiación de resultados		
Patentes	Ordinal	1-4
Tipos de I+D+i		
Innovación en producto	Binario	1-2
Innovación en proceso	Binario	1-2
Estructuras organizativas nuevas	Binario	1-2
Cambios en apariencia estética de productos	Binario	1-2

4.2 análisis cluster

El análisis factorial ofrece un reducido número de factores no correlacionados. Esto facilita la elaboración del cluster, evitando errores. En este caso, y a partir de los cuatro factores identificados anteriormente, hemos realizado un análisis cluster jerárquico (con el método de Ward y las distancias euclideas) debido al limitado número de empresas que componen nuestra muestra.

El análisis cluster agrupa los casos en grupos que son, respecto a las variables analizadas, lo más homogéneos posible (pequeña varianza intra-cluster) y, al mismo tiempo, los más diferentes posibles entre si (gran varianza inter-cluster).

No existe un procedimiento generalmente aceptado para determinar el número de clusters. El mismo puede ser determinado bien empíricamente (examinando las variaciones del coeficiente de aglomeración) o teóricamente (atendiendo a la posibilidad de realizar una fácil interpretación de los resultados). En nuestro caso hemos utilizado el procedimiento empírico de analizar porcentaje de variación del coeficiente de aglomeración, lo que determina en 5 el número de clusters. Desde el punto de vista de la literatura sobre el tema, encontramos que este es el número de cluster más frecuente en la reciente investigación en (Galende & de la Fuente, 2003a; Hollenstein, 2003). Los clusters identificados son empleados

2. Ambos indices, el test de esfericidad de Bartlett y el Kaiser-Meyer-Olkin (0,598) confirman la validez de los datos para la realización del análisis factorial.

Tabla 8. Análisis factorial (después de la rotación varimax).

Variables	*Factor 1*	*Factor 2*	*Factor 3*	*Factor 4*
Fuentes internas	,613	,058	-,055	,100
Proveedores	,669	-,212	,021	-,373
Ferias y exposiciones	,694	,228	-,138	-,007
Estructuras organizativas nuevas	-,605	-,134	,484	,006
Clientes	,329	,567	-,010	-,065
Innovación en producto	-,182	-,836	,068	-,042
Innovación en proceso	-,182	,834	,151	-,078
Adquisición de maquinaria	-,421	,420	-,432	,268
I+D interna	-,029	,232	,763	,028
Cambios en apariencia estética de productos	-,370	-,171	,643	,256
Patentes	,017	-,086	,122	,940
% varianza	19,65	19,11	13,47	10,76
Valores propios	2,16	2,10	1,48	1,18

Fuente: Elaboración propia.

para establecer una taxonomía de los patrones de innovación entre los hoteles españoles.

La Tabla 9 muestra los resultados del análisis cluster en términos de las variables originales con vistas a facilitar la interpretación del sentido de los grupos establecidos:

- Cluster 1: está formado por las compañías (5) con los valores más bajos en cuanto a la importancia de las fuentes de información, carentes de I+D interna y una baja-media puntuación de la adquisición de maquinaria como método de incorporar innovación en los hoteles. La innovación en producto y en proceso es medio-alta y más importante que la innovación organizativa. Destaca asimismo la importancia de las patentes como mecanismo de protección de las innovaciones.
- Cluster 2: son las empresas (20) que tienen los valores más altos para la innovación en producto y el alto-medio para otros tipos de innovación. En este grupo las empresas dan gran importancia a todos los tipos de fuentes de información, especialmente a los proveedores, y prefieren la adquisición de la maquinaria a la I+D interna. *(Ver tabla 9, pág.33).*

- Cluster 3: está formado por las compañías (9) con los valores más bajos de I+D interna y de la adquisición como método de la generación de la innovación. Proporcionan una importancia media a todas las fuentes de información, excepto a los clientes a los que dan una baja relevancia. En este grupo las empresas prefieren la innovación en producto a la innovación de proceso y optan por realizar cambios en la apariencia estética de las dimensiones del producto antes que realizar cambios en la estructura de la organización.

- Cluster 4: a él pertenecen las 19 empresas que otorgan el mayor valor a la adquisición de maquinaria como método de generación de innovación y a los proveedores y clientes como fuente de información. Por el contrario, la innovación en proceso y los cambios en la organización obtienen los valores más bajos.
- Cluster 5: son los hoteles más innovadores (2). Estas dos empresas muestran los valores más altos para la I+D interna, ofreciendo una gran importancia a todas las fuentes de información, con una fuerte presencia de ambas innovaciones (tecnológica y no tecnológica), especialmente de la innovación en proceso.

El escaso número de empresas que forman el Cluster 5 (más innovador) es consistente con los resultados que han obtenido otros trabajos, los cuales han clasificado al turismo como un subsector dentro sector servicios con una baja innovación (Camacho & Rodríguez, 2005; Hollenstein, 2003).

Tabla 9. Cluster de las empresas hoteleras innovadoras españolas.

		Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5
Método de generación de la innovación	% gasto de innovación en I+D interna	0	1	0	2.1	46.5
	% gasto de innovación en adquisición de maquinaria	23	37.45	5	57.05	29
Fuentes de Informacion	Fuentes Internas	20	85	44.4	26.3	100
	Proveedores	40	100	44.4	73.7	100
	Clientes	20	75	22.2	57.9	100
	Ferias y Exposiciones	20	80	44.4	47.3	100
Mecanismos de protección de la propiedad de los resultados	Patentes	100	5	0	0	0
Tipos de I+D	Innovación en producto	40	95	66.7	10.5	50
	Innovación de procesos	80	50	33.3	100	100
	Nuevas estructuras organizativas	40	75	22.2	52.6	100
	Cambios en la apariencia estética del producto	20 40	65	44.4	63.2	100
Nº empresas		5	20	9	19	2

5. conclusiones

Las principales conclusiones a las que hemos llegado a través del análisis realizado son:

- Los datos presentados están relacionados con un bajo nivel de inversión en I+D de las empresas del sector servicios, y en particular de los hoteles. Incluso, si se asume que la I+D en las empresas de servicios está gene-ralmente subestimada en las estadísticas oficiales, se comprueba que la hostelería es menos innovadora que el resto de los servicios. Por lo tanto, podemos afirmar que una de las características más importantes del sector servicios y de la hostelería es su bajo nivel de I+D.

- La innovación organizativa es considerada con frecuencia como la característica más significativa de las empresas pertenecientes al sector servicios. Los datos que se obtienen para el sector hotelero español, así como para el resto de las empresas del sector servicios y la industria, nos permiten afirmar que los hoteles realizan tres veces más innovación organizativa o no tecnológica que tecnológica.

- Por lo que se refiere a la influencia de la innovación en las ventas, la hostelería obtiene un mayor porcentaje de cifra de negocios como consecuencia de la introducción de productos nuevos o sensiblemente mejorados que el resto de las empresas de servicios y la industria. Por lo tanto, no se puede afirmar que sea la falta de rentabilidad lo que desanima a las empresas hoteleras a invertir en actividades de innovación en producto.

- Analizando los métodos de generación de I+D, es la adquisición de maquinaria la técnica más utilizada por las empresas pertenecientes al sector hotelero, esto explica el escaso número de patentes solicitadas. Tan sólo el cluster altamente innovador realiza realmente innovación interna.

- Podemos distinguir cinco grupos de hoteles innovadores en España. Esta taxonomía se ha reafirmado al examinar las principales caracte-

rísticas de los procesos innovadores del subsector hotelero. Los resultados obtenidos indican que el cluster más innovador, el único que lleva a cabo una actividad real de I+D interna, y realiza conjuntamente innovación tecnológica y no tecnológica, es el más pequeño. En el otro extremo, los dos cluster más numerosos combinan mayoritariamente innovación no tecnológica con innovación en producto, en un caso, y con innovación en proceso, en el otro, y optan casi exclusivamente por la vía externa como método de generación de la innovación.

Para futuros trabajos será necesario definir una taxonomía de diferentes grupos del sector hotelero en función de su comportamiento innovador para tener un conocimiento más amplio de los patrones de innovación del sector hotelero en España.

6. referencias bibliográficas

- CAMISÓN, C. (2000): "Strategic attitudes and information technologies in the hospitality business: an empirical analysis", International Journal of Hospitality Management, núm. 19, 125 143.
- CAMACHO, J.A. y RODRIGUEZ, M. (2005): "How innovative are services? An empirical analysis for Spain", The Service Industries Journal, núm. 25, 253 268.
- COHEN, W.M. y LEVIN, R.C. (1989): "Empirical studies of innovation and market structure", In Schmalensee, R. & Willig, R.D. (ed) Handbook of industrial organization. Elsevier. Amsterdam.
- DOSI, G. (1988): "The nature of innovative process", In Dossi, G. et al. (ed) Technical Change and Economic Theory, 221-238. Blackwell, Oxford.
- ETTLIE, J.E., BRIDGES, W.P., y O'KEEFE, R.D. (1984): "Organization Strategy and structural differences for radical versus incremental innovation. Management Science, núm. 30, 682 695.
- EVANGELISTA, R. y SIRILLI, G. (1995): "Measuring innovation in services", Research Evaluation, núm. 5, 207 215.
- GALENDE DEL CANTO, J. y DE LA FUENTE SABATÉ, J.M. (2003a): "El proceso de innovación de la empresa española: Identificación de patrones de innovación", Cuadernos de Economía y Dirección de Empresas, núm. 16, 145 171.
- GALENDE DEL CANTO, J. y DE LA FUENTE SABATÉ, J.M. (2003b): "Internal factors determining a firm's innovative behaviour", Research Policy, núm.32, 715 732.
- GALENDE DEL CANTO, J. y SUÁREZ GONZÁLEZ, I. (2004): "El proceso innovador empresarial: su relación con los factores externos a la empresa", Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, núm. 13, 21 42.
- GALLOUJ, F. y WINSTEIN, O. (1997): "Innovation in services", Research Policy, núm. 26, 537 556.
- GALLOUJ, F. (2002): "Innovation in the Service Economy. The new wealth of nations. Edward Elgar. Cheltenham. UK. Pp. xv y ss.
- HAIR, J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L. y BLACK, W.C. (1999): "Análisis Multivariante", Prentice Hall. Madrid.
- HJALAGER, A.M. (1994): "Dynamic innovation in the tourist industry", Progress in Tourism Recreation and Hospitality Management, núm. 6, 197 224.
- HJALAGER, A.M. (1997): "Innovation patterns in sustainable tourism", Tourism Management, núm.18, 35 41.
- HJALAGER, A.M. (2002): "Repairing innovation defectiveness in tourism", Tourism Management, núm. 23, 465 474.
- HOLLENSTEIN, H. (2003) Innovation modes in the Swiss service sector: a cluster analysis based on firm-level data. Research Policy, núm. 32, 845 863.
- HOWELLS, J. y TETHER, B (coor.) (2004): "Innovation in Services: Issues at Stake and Trends", Commission of the European Communities. Brussels.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2004): "Cuenta satélite del turismo de España", Base 2000. Serie contable 2000-2004.
- JACOB, M. TINTORÉ, J. y TORRES, X.. (2001): "Innovación en Servicios", Cotec. Madrid.
- JACOB, M. TINTORÉ, J., SIMONET, R. y AGUILÓ, E. (2004): "Pautas de Innovación en el sector turístico Balear", Cotec. Madrid.
- LAM, A. (2005): "Organizational Innovation". Fagerberg, J.; Mowery, D.C. & Nelson, R.R. The Oxfork Handbook of Innovation. Oxford University Press. Oxford. UK.
- LOPEZ-FERNÁNDEZ, M.C. y SERRANO-BEDIA, A.M. (2005): "Applying SERVQUAL to diagnose Hotel Sector in a Tourist Destination", Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism. 6 (1/2), 9-24.
- MILES, I. (2005): "Innovation in Services". Fagerberg, J.; Mowery, D.C. & Nelson, R.R. The Oxfork Handbook of Innovation. Oxford University Press. Oxford. UK.
- NELSON, R.R. y WINTER, S.G. (1982): "An Evolutionary theory of economic change", Belknap Press / Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- NOVELLI, M., SCHMITZ, B. y SPENCER, T. (2006): "Networks, clusters and innovation in tourism: a UK experience", Tourism Management. (in press).
- OECD (2002): "Frascati Manual. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development", OECD Publishing, Paris.
- OECD (2005): "Oslo Manual. Guidelines for collecting and interpreting innovation data", 3rd. edition, OECD Publishing, Paris.
- OLSEN, M.D. y CONNOLLY, D.J. (1999): "Antecedents of technological change in the hospitality industry", Tourism Analysis, núm. 4, 29 46.
- ORFILA-SINTES, F., CRESPÍ-CLADERA, R. y MARTÍNEZ-ROS, E. (2005): "Innovation activity in the hotel industry: Evidence from Balearic Islands", Tourism Management, núm. 26, 851 865.
- PAVITT, K. (1984): "Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory", Research Policy, núm. 13, 343 373.
- PINE, R. (1992): "Technological transfer in the hotel industry", International Journal of Hospitality Management, núm. 11, 3 22.
- SIRILLI, G. y EVANGELISTA, R. (1998): "Technological innovation in services and manufacturing: results from Italian surveys", Research Policy núm. 27, 881 899.
- STAMBOULIS, Y. y PANTOLEON, S. (2003): "Innovation strategies and technology for experienced-bases tourism", Tourism Management, núm. 24, 35 43.
- SUNDBO, J. (1997): "Management of innovation in services", Service Industries Journal, núm. 17, 432 435.
- VAN DER AA, W. y ELFRING, T. (2002): "Realizing innovation in services", Scandinavian Journal of Management, núm. 18, 155 171.
- WORLD TOURISM ORGANIZATION (2001): "Tourism Market Trends", WTO. Madrid.