

LA APLICACIÓN DE LAS PATENTES Y SU IMPLEMENTACIÓN EN LOS SUBSECTORES TURÍSTICOS

Amparo Sancho Pérez

Departamento de Análisis Económico. Universidad de Valencia. amparo.sancho@uv.es

Amparo Maset Llaudes

Departamento de Finanzas y Contabilidad. Universitat Jaume I de Castelló. maset@cofin.uji.es

ABSTRACT

La innovación en el marco de las empresas turísticas surge como consecuencia de la necesidad de adaptarse a un entorno que evoluciona constantemente, y que actúa sobre la empresa, que reaccionará a sus exigencias a través de la innovación. Una medida del éxito de la innovación es comprobar si da lugar o no a una patente, que proporcionará protección legal a la misma permitiendo a su poseedor el derecho exclusivo de su explotación, constituyendo así una de las fuentes de información tecnológica más importante de una economía. Por lo tanto, se ha procedido a realizar un estudio de las innovaciones en el sector turismo tomando como base los datos de patentes concedidas y relacionadas con el sector turismo correspondientes a los años 1998 y 2001, datos proporcionados por la Oficina Española de Patentes y Marcas del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. El estudio se ha realizado considerando un estructura empresarial por procesos dentro de cada subsector de actividad turística: Hostelería, Transportes y Agencias de Viaje

1. INTRODUCCIÓN.

Durante los últimos diez años se ha producido en el sector turismo una serie de cambios que se han influido, notablemente, en la forma de gestionar el negocio turístico y que se manifiestan de dos formas diferentes. Por una parte, ha habido un crecimiento sustancial en el número de trabajadores cualificados y además, se ha detectado un cambio en los métodos de trabajo, con desarrollo y uso de nuevas tecnologías, como pueden ser los equipos informáticos, sistemas globales de distribución, etc. Este cambio en los métodos de producción y en las fuerzas de trabajo presenta una problemática muy debatida por los diferentes foros de profesionales del sector: sindicatos, patronales (Cámaras de Comercio, Industria y Navegación, Foros de Investigación y Desarrollo (I+D) en Turismo, Foro de la Organización Mundial del Turismo (OMT), y también buena parte de los investigadores del sector, en relación al supuesto de sustituibilidad entre el empleo en el sector y la mejora de tecnología.

La problemática planteada se centra en si el aumento de la tecnología implica un crecimiento del desempleo, o por el contrario, si lo que realmente está ocurriendo es que las nuevas tecnologías emplean trabajadores con un nivel de cualificación medio o alto, de modo que el aumento del uso de éstas puede dar lugar a un mayor empleo de trabajo cualificado, lo que implicaría una complementariedad entre ambos.

Al igual que para otros sectores, para el del turismo, la información tiene una importancia vital, ya que es intensivo en la utilización de dicha variable. Por ello, la mayor parte del desarrollo tecnológico en turismo se centra en la evolución de los sistemas de información y comunicación, lo cual implica una gran dependencia de las inversiones en I+D de las empresas turísticas. Además, este sector se caracteriza por la alta difusión de las innovaciones tecnológicas, lo cual ha permitido el incremento de

la eficiencia en la producción, el aumento de la calidad de los servicios prestados y la aparición de nuevos productos. Este hecho viene acompañado por los procesos globalizadores tan importantes a los que está sometido el sector turístico, creando nuevos mercados a escala mundial, a causa de una demanda creciente de nuevos productos y servicios. En España, estos efectos vienen potenciados por nuestra integración en la Unión Europea, con las consecuencias que dicha medida genera para el sector. La capacidad de innovar para responder a estas nuevas necesidades condiciona la creación de nuevos empleos, exigencia prioritaria para mantener la competitividad del sector turístico.

Lo anteriormente expuesto puede poner de manifiesto que las nuevas tecnologías aplicadas en la industria turística no son un producto final de I+D, sino que para que éste se convierta en innovación requieren de un proceso de adaptación a las necesidades de las empresas, así como de un aumento de la cualificación de los trabajadores que la gestionan. La explicación es clara: el aumento de la formación en el trabajo mejora la especialización de este factor, que se adapta con mayor flexibilidad a procesos productivos más complejos, aumenta la productividad de la empresa y, por lo tanto, contribuye al crecimiento del sector. Es por ello que la innovación en el sector turístico no es un fin en sí mismo, sino un instrumento necesario para conseguir un crecimiento sostenido de las empresas turísticas.

El crecimiento económico de la economía española y de algunos sectores entre los que se encuentra el turístico, se debe básicamente, a tres factores: la disponibilidad de recursos productivos, la actitud de la sociedad ante el ahorro y la inversión, y la productividad del factor trabajo. Sin embargo, los aumentos de productividad son generados, entre otras razones, por los cambios tecnológicos realizados en el sector, de los cuales la innovación es su primer determinante. Como la innovación es el output (proceso y resultado de la generación interna de tecnología) y, a su vez, el input que la genera es la I+D, ello implica que el gasto en Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I) sea una variable que controla, indirectamente, la productividad y los buenos resultados económicos del sector turístico español.

Hasta mediados de la década de los 70, se tenía el convencimiento de que la tecnología en el sector turístico tenía que ver casi exclusivamente con la información. Pero desde entonces se ha producido un cambio significativo identificando tecnología como un conjunto de conocimientos en los que, además de la información, habría que incluir las cualificaciones y capacidades humanas de la empresa, las cuales son el resultado de un proceso de acumulación temporal del conocimiento. La distinción puede aclararse mediante el siguiente ejemplo:

“Los más reputados cocineros españoles -a su vez empresarios de la restauración-, han publicado en los últimos años recetarios de sus platos. Con detalle se describen en ellos los ingredientes y condimentos a utilizar, el tiempo y temperatura de cocción o fritura, el orden en que han de efectuarse las distintas fases de elaboración de cada plato, incluso su modo de presentación al comensal. La *información* es completa y cualquiera, por un precio módico, puede adquirirla. Sin embargo, ello no implica que al leerla se obtenga la capacidad para cocinar de la misma manera que los autores de las recetas. Estos, de hecho, han transferido la información pero no el *conocimiento* del que esa información es sólo una parte. De ahí que sus libros de cocina no menoscaben la ventaja que han adquirido sus restaurantes para competir en el mercado.”

La tecnología en el sector turístico, por lo tanto, reúne dos tipos de elementos: *elementos codificables*, que pueden ser expresados en forma de información y se materializan en el desarrollo de los productos, y los *no codificables o tácitos* que son inseparables de las organizaciones o los individuos, y pueden potenciarse a través de la educación y formación adquirida por los agentes económicos, tanto empresarios como trabajadores. Estos últimos elementos son los que permiten fomentar la creación de soluciones nuevas a los problemas que se pueden presentar en las actividades productivas dentro del sector turístico y a su vez pueden transferirse de unas empresas a otras. Este proceso, que hemos designado como innovación tecnológica, es aplicable en los procesos de producción, o en la transformación de una idea en un producto vendible, nuevo o mejorado.

La industria turística, en la actualidad, está basada en la rápida difusión del conocimiento, la cual depende en gran medida del grado de asociación entre la capacidad de producir conocimientos, de los mecanismos para “distribuirlos” de la manera más amplia posible y de la aptitud de los diversos participantes (individuos, empresas o asociaciones) para absorberlos y utilizarlos. Por ello, la innovación en el sector turístico es una combinación de una serie de factores como la investigación aplicada en él (producción de conocimientos), los niveles formativos de los trabajadores del sector para asimilar y comunicar dichos conocimientos (distribución de conocimientos) y la capacidad de las empresas para absorber nuevas tecnologías y conocimientos.

El aspecto expuesto en el párrafo anterior considera la exigencia de innovación en el sector turístico no como un fin en sí misma, sino como el instrumento necesario para alcanzar un crecimiento duradero y sustentable de las empresas turísticas, lo cual es el instrumento óptimo para mejorar la competitividad de las empresas en los entornos cambiantes en los que se desarrolla la actividad turística. Es decir, el éxito de la industria turística, en la actualidad, está basado en la generación y en la transmisión de los conocimientos, los cuáles dependen en gran medida de la capacidad de las empresas para producirlos.

2. ANÁLISIS EMPÍRICO SOBRE LAS PATENTES EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN TURÍSTICA.

Para comprobar las afirmaciones anteriores, en este epígrafe se va a proceder al análisis de las innovaciones en el sector turismo a lo largo de 1998 y 2001, recopiladas tomando como base las patentes existentes y las concedidas en esos años, información proveniente de la *Oficina de Patentes y Marcas del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo* en referencia a las patentes concedidas relacionadas con las actividades del sector turístico.

El estudio se ha llevado a cabo considerando una estructura por procesos dentro de cada subsector de actividad turística: hostelería, transporte y agencias de viaje. En un primer análisis, la atención se centrará en algunos aspectos de la actividad innovadora en el sector turístico español, teniendo en cuenta los procesos y cómo se distribuyen las patentes concedidas entre ellos.

Los procesos considerados aparecen en la Tabla 1:

Tabla 1: Procesos en el sector turismo. Años 1998 –2001.

SUBSECTORES	PROCESOS	SUBPROCESOS	Nº patentes	
HOSTELERÍA	Alojamiento	Recepción	96	
		Pisos	49	
		Conserjería	5	
		Lavandería	14	
		Telefonía	6	
		Mantenimiento	120	
		Medio ambiente	86	
		Restauración (Food & Beveredge)	Cocina	150
			Restaurante	36
			Almacenes	23
			Medio ambiente	20
	Administración		28	
TRANSPORTE	Transporte aéreo		20	
	Transporte terrestre		36	

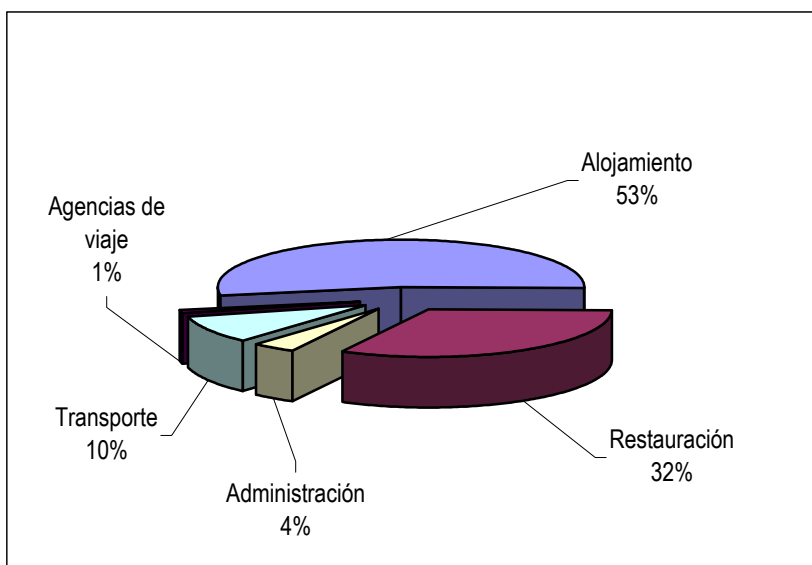
	Transporte marítimo		5
	Seguridad		7
AGENCIAS DE VIAJES	Mayoristas		2
	Minoristas		5

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Oficina Española de Patentes y Marcas.

En los gráficos siguientes aparecen reflejados algunos de los resultados obtenidos a partir de los datos, los cuáles constituyen una prueba de la dinamicidad del sector en España, frente a la existente en otros países y por provincias españolas.

La distribución de las patentes entre los diferentes subsectores del sector turismo puede observarse en la Figura 1 en la que aparece la distribución de las patentes en términos relativos.

Figura 1. Patentes por subsectores turísticos.

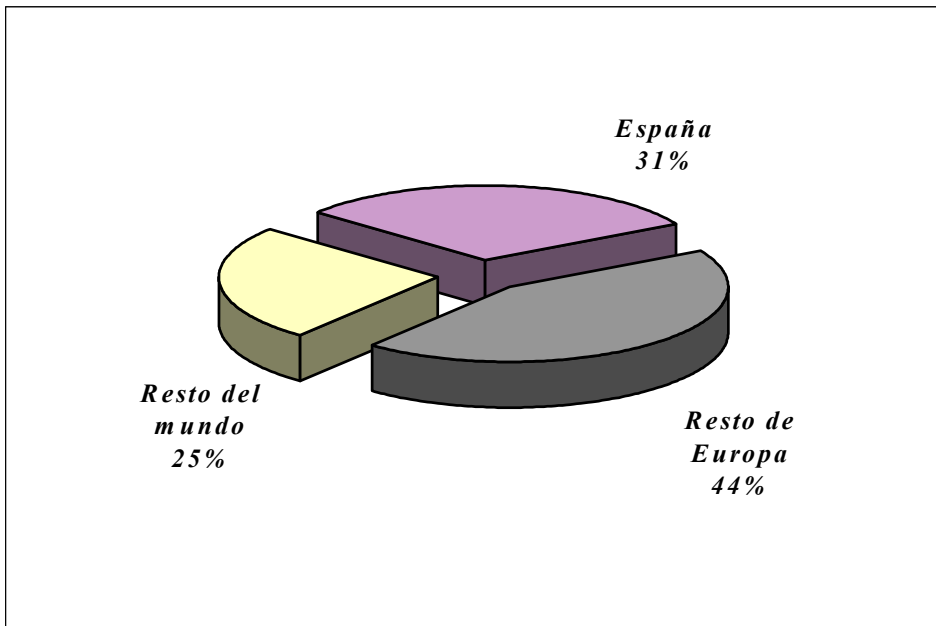


Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Oficina Española de Patentes y Marcas.

Como se puede observar, el 53% de las patentes concedidas en España han estado dirigidas hacia el proceso de Alojamiento, seguidas por el de Restauración con un 32%, el de Transporte (10%) y Administración aplicadas a la actividad turística con un 4%.

La Figura 2 muestra el porcentaje de las patentes por nacionalidad emisora, representando España el 31% de esas patentes concedidas. Como consecuencia, puede afirmarse que existe un grado de dependencia tecnológica elevado del entorno europeo, puesto que el 44% tiene esta procedencia.

Figura 2: Patentes registradas en España por nacionalidad emisora.

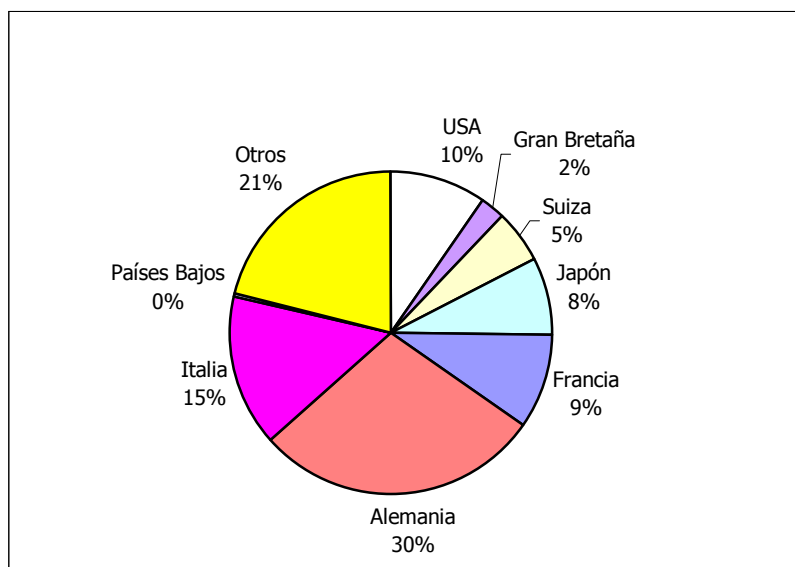


Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Oficina Española de Patentes y Marcas.

En la Figura 3 se representa la difusión de esas patentes entre los diferentes países o grupos de países, comprobándose que dichas patentes tienen, fundamentalmente, una difusión europea.

Con respecto a la nación que solicita la patente, el 33% de éstas corresponden a solicitantes españoles, y el 45% a países europeos. La distribución de solicitudes de patentes entre los países europeos –sin incluir España–, queda reflejado en la Figura 3.

Figura 3. Nación solicitante de las patentes.

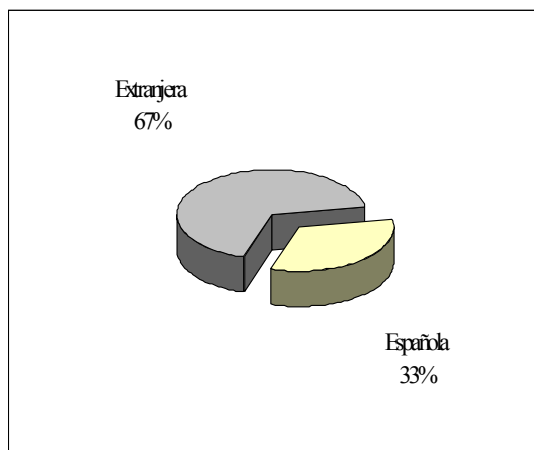


Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Oficina Española de Patentes y Marcas.

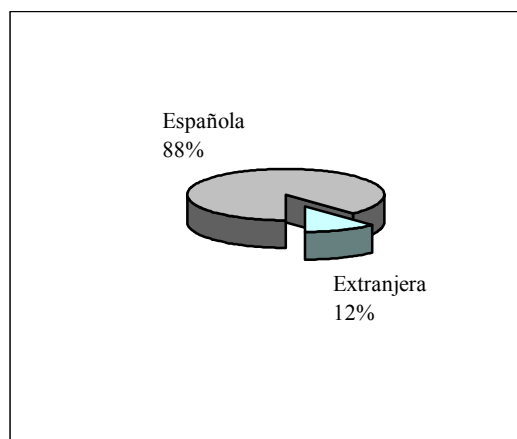
La nacionalidad del inventor (Figura 4) es un componente importante en cuanto a la posición innovadora de un país, comprobándose que el 33% de los inventores en el año 1998 son españoles, descendiendo hasta el 12% para el año 2001. La importancia de este ítem se refiere al grado de dependencia tecnológica, al que se ha hecho referencia previamente. Puede considerarse que existe dependencia tecnológica cuando la mayor parte de la tecnología que emplea una empresa es adquirida fuera de las fronteras. Pero para muchos países la dependencia es doble: no sólo no poseen la tecnología que necesitan sino que tampoco disponen de los conocimientos necesarios para su aplicación, lo cual exige generalmente el apoyo de la empresa cedente o de otras empresas en forma de asistencia técnica. A juzgar por la evolución de las patentes en España en los últimos años, podría afirmarse que en nuestro país se ha dado un cierto descenso en el grado de dependencia tecnológica del exterior.

Figura 4. Nacionalidad del inventor.

Año 1998



Año 2001

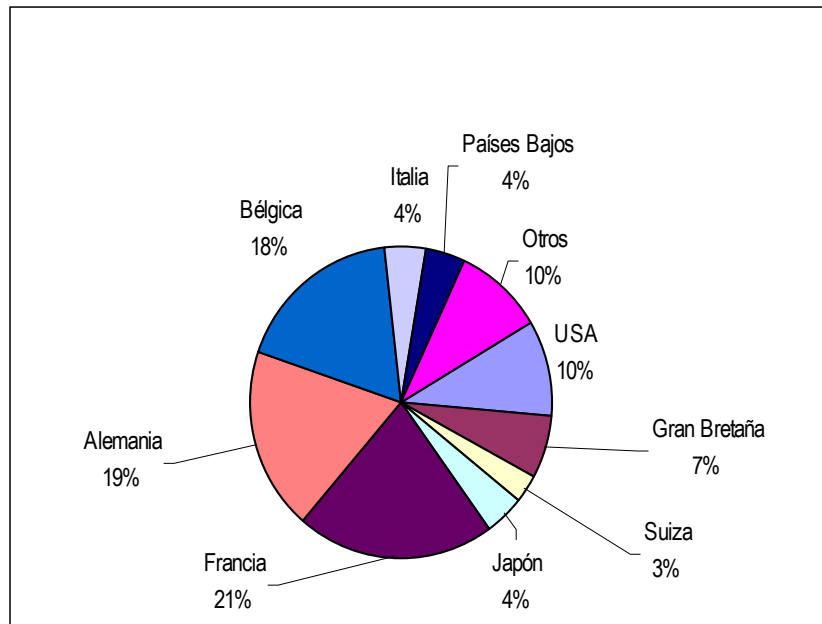


Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Oficina Española de Patentes y Marcas.

Si se analiza la nacionalidad del inventor del bien objeto de las patentes por países, se aprecia que el porcentaje de extranjeros corresponde fundamentalmente a países europeos, entre los que destacan en el año 1998 Francia (21%), Alemania (19%) y Bélgica (18%). Esta distribución puede observarse en la Figura 5.

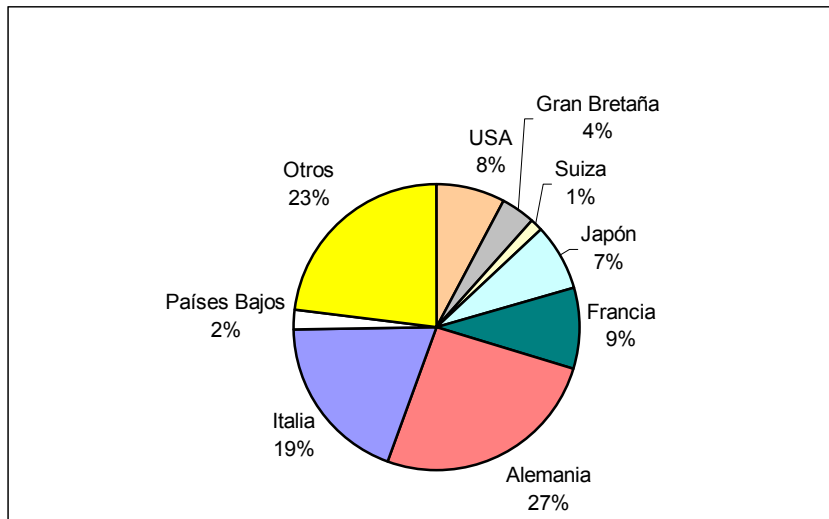
Según indica la Figura 6, la nacionalidad del inventor sigue siendo mayoritariamente europea en el año 2001, sin embargo se observa un importante descenso en el número de inventores provenientes de Francia (12%) y de Bélgica, que pasa a un anecdótico 1% (incluido en el epígrafe "Otros"), y un importante incremento en los correspondientes a Alemania (27%) e Italia (19%)

Figura 5. Nacionalidad del inventor. Año 1998.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Oficina Española de Patentes y Marcas.

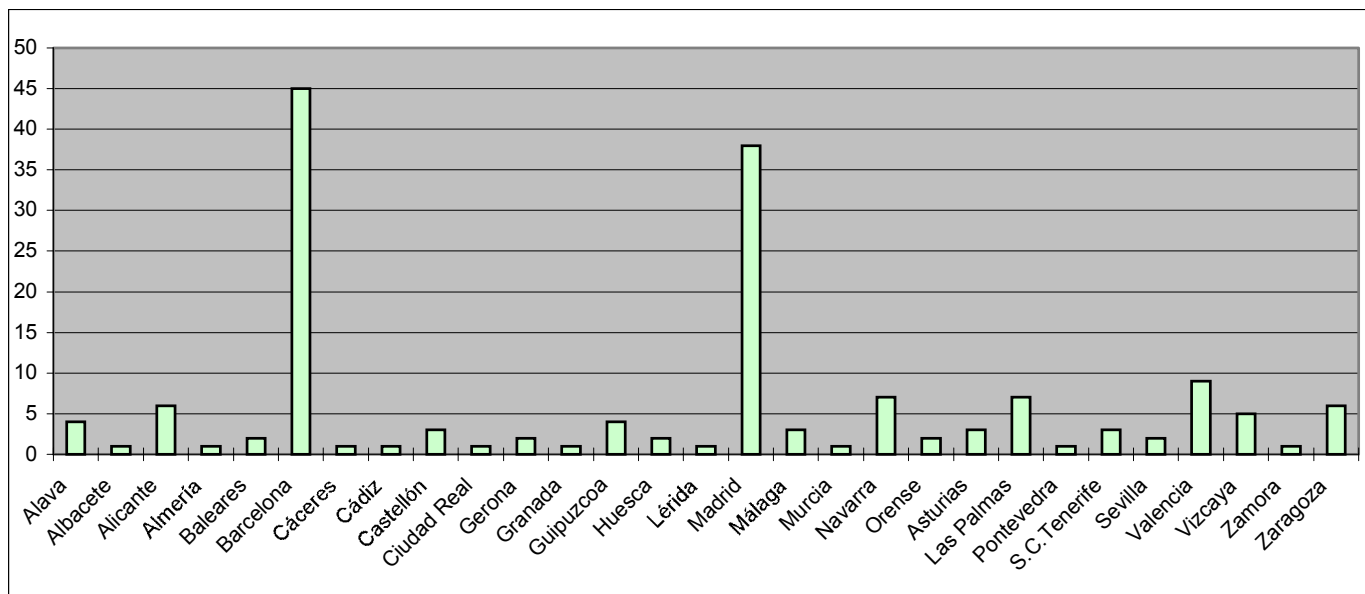
Figura 6. Nacionalidad del inventor. Año 2001.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Oficina Española de Patentes y Marcas.

La Figura 7 muestra las patentes concedidas en 1998 y su distribución por provincias. Como nota destacada, hay que señalar la importancia de las provincias de Barcelona, con un 27'8% de las patentes, y Madrid, con un 23%. En tercer lugar, con gran diferencia respecto a las anteriores, se sitúa Valencia con un 6% de las patentes.

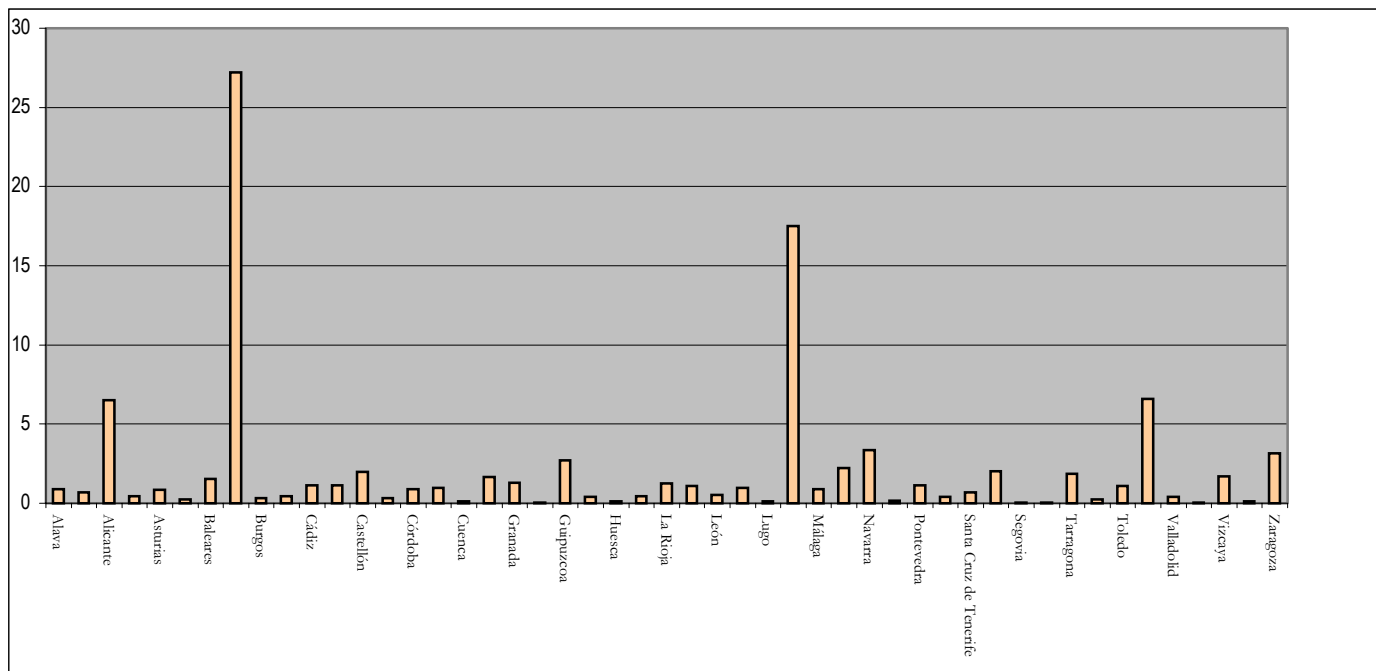
Figura 7. Distribución de patentes concedidas por provincias. Año 1998.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Oficina Española de Patentes y Marcas.

Los datos anteriores detectan la existencia de importantes provincias con gran actividad turística pero niveles de innovación que se encuentran entre los más bajos de España. En este sentido habría que señalar a las islas Baleares, con solamente un 1% de las patentes, y Málaga con un 3%. En la Comunidad Valenciana, a la provincia de Alicante le corresponde sólo un 4% de las patentes, a pesar de ser una de las provincias españolas que ha contado con mayores apoyos por parte de la Administración en los últimos tiempos en el sector turismo, como pueden ser las inversiones destinadas a Tierra Mítica.

Figura 8. Distribución de patentes concedidas por provincias. Año 2001.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Oficina Española de Patentes y Marcas.

La pauta seguida por las diferentes provincias españolas desde el punto de vista de la concesión de patentes se mantiene en general en el año 2001. La provincia con mayor número de patentes concedidas sigue siendo Barcelona, con un 27% de las patentes españolas, seguida de Madrid (17,5%) y Valencia (5,57%). Hay que destacar que Alicante experimenta un ligero incremento que la sitúa a una muy corta distancia de Valencia, con un 6,51%, lo que puede indicar la respuesta positiva de los apoyos otorgados por al Administración en años anteriores.

En el caso contrario se encontraría la provincia de Málaga, que desciende de un 3% hasta un 0,9% de las patentes concedidas en el año 2001, lo cuál resulta cuanto menos alarmante al tratarse de una provincia tradicionalmente turística.

Las ciudades de Madrid y Barcelona se destacan en su posición innovadora, y les siguen otras ciudades entre las que figura Valencia, que crece destacadamente en el año 2001.

Todo ello pone de manifiesto la escasa actividad inventiva de las grandes destinos turísticos como Baleares y Canarias, con lo que se aprecia que estos destinos aplican los nuevos inventos tecnológicos, pero no participan de su creación.

3. EL PERIODO DE DIFUSIÓN EN EL SECTOR TURISMO.

La adaptación de las empresas turísticas a las innovaciones depende fundamentalmente de la capacidad de los profesionales que la gestionan. Se produce así un proceso de retroalimentación entre

el de generación de la difusión y el de aprendizaje y acumulación de conocimientos, lo cual mejora el acervo tecnológico de los agentes económicos implicados. El aumento de formación es necesario para poder materializar las innovaciones, dado que la aplicación tecnológica exige adecuación de los trabajadores y empresas a los niveles requeridos por las mismas.

Para estudiar la difusión de las innovaciones en el sector turístico pueden estudiarse desde el punto de vista del mercado, es decir, analizando el tiempo que tarda la empresa en aplicar los distintos tipos de innovaciones. En la Tabla 2 aparecen los tiempos medios utilizados en la transmisión de las innovaciones en el sector turístico, a partir del momento en el que se solicitó la innovación (año 1998) hasta el de su implementación dentro del sector. Como puede observarse, los datos indican unos tiempos medios bastante elevados¹.

Si se analiza la difusión por subsectores, *Hostelería* es el que cuenta con un período de difusión menor, destacando el subsector *Administración* (4 años) y el subproceso *Telefonía* (4,29 años) como aquellos en los que las innovaciones se difunden más rápidamente, lo cual refleja la rápida evolución que está teniendo lugar en el sector en el campo de las nuevas tecnologías (comunicaciones, informática ...). Por otra parte, habría que destacar el subproceso *Mantenimiento* como el que precisa de un mayor período de tiempo para la difusión de las innovaciones correspondientes, contrastando con el elevado número de patentes aplicadas en él.

Para los diferentes procesos se aprecia que el tiempo medio de adecuación de las innovaciones, es decir la difusión media, es de 4,5 años.

Tabla 2: Tiempo medio de difusión de las innovaciones.

SUBSECTORES	PROCESOS	SUBPROCESOS	NÚMERO DE PATENTES	TIEMPO MEDIO DESDE LA SOLICITUD (EN AÑOS)
HOSTELERÍA	Alojamiento	Recepción	91	4,43
		Pisos	25	5
		Lavandería	8	4,71
		Telefonía	7	4,29
		Mantenimiento	100	4,83
		Medio ambiente	45	4,75
		Restauración (Food & Beveredge)	Cocina	118
	Restaurante	11	5	
	Almacenes	5	5	
	Medio ambiente	10	4,86	
	Weding	17	4,35	
	Administración		28	4
TRANSPORTE	T. Aéreo		19	5
	T. Terrestre		26	5
	T. Marítimo		1	5
	Seguridad		6	5
AGENCIAS DE VIAJES	Mayoristas		2	5

¹ Mansfield (1995) observa los siguientes períodos de tiempo para adoptar nuevas tecnologías por parte de sus usuarios potenciales: control de tráfico centralizado: 14 años; robots industriales: 12 años; y en otro espectro de innovaciones, máquinas usadas en minería para extracción continua: 3 años; instrumentos mecánicos controlados numéricamente, máquinas almacenadoras de *palets*: 5 años.

	Minoristas		5	4,5
--	-------------------	--	---	-----

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Oficina Española de Patentes y Marcas.

Por lo tanto, puede afirmarse que los resultados obtenidos permiten constatar que los períodos medios en los que las patentes son aplicadas a la producción empiezan a tener una aplicación significativa dentro del mismo.

El estudio ha analizado las tecnologías que más rápidamente se difunden dentro del sector turismo, que son las relacionadas con la informática y con internet, siendo mucho más lentas las relacionadas con la propia estructura productiva, como sistemas en los puntos de ventas, *yield management*, sistemas de localización de vehículos, etc.

4. CONCLUSIONES.

La actividad innovadora en las empresas turísticas debe considerarse como un proceso gradual de mejoras y perfeccionamientos en el que la forma de adquirir las nuevas habilidades necesarias para implementar la innovación influirá en la velocidad de difusión. De esta forma, el aprendizaje está en buena medida relacionado con los problemas de organización y especialización industrial, puesto que los aumentos de productividad potencialmente realizables sólo se alcanzarán en la medida en que se instaure un conjunto de relaciones coherentes entre innovación y estructuras tecnológicas existentes. Asimismo, existe una multitud de variables sociales, legales, institucionales y económicas que pueden influir en la velocidad del proceso de difusión.

Una condición para una difusión rápida y eficientemente aprovechada de la innovación es la existencia de una capacidad de investigación técnica para introducir mejoras en la innovación, con el fin de resolver los problemas que puedan surgir con respecto a las estructuras existentes y de realizar un aprendizaje que permita el máximo rendimiento técnico de la innovación.

En este trabajo se ha podido observar que las provincias especializadas en ofrecer servicios turísticos no son las que más innovaciones han generado, midiendo las innovaciones a partir del número de patentes concedidas por la Oficina Española de Patentes y Marcas. Sin embargo, ello no implica que no hayan incorporado a su proceso productivo modificaciones tecnológicas. Siendo esto así, el interés de la presente investigación se ha centrado en la difusión de las innovaciones, es decir, el proceso por el cual una innovación se comunica, se incorpora al sector turístico.

La evidencia muestra que la difusión es un proceso lento (véase Tabla 2, donde se muestra el tiempo medio de difusión de las innovaciones). Incorporar una nueva tecnología, aunque haya llevado a un incremento en los beneficios de otras empresas, requiere de una inversión económica, aparte de unos niveles formativos por parte del factor humano de la empresa ya sea este directivo o empleado. Por otra parte, la adopción de una innovación permite la disminución de los costes unitarios y/o de los precios, lo que da a la empresa una ventaja competitiva, por lo que la empresa turística debe sopesar entre los beneficios y los costes de la incorporación de esta nueva tecnología.

La visión global proporcionada por el estudio presentado en este trabajo indica que la mayor parte de las patentes concedidas han estado dirigidas hacia el proceso de Alojamiento, seguidas por el de Restauración. De estas patentes, la mayor parte corresponden a emisiones europeas, lo que indica el alto grado de dependencia tecnológica del sector turístico español, y también es mayoritariamente europea la difusión de las patentes del sector. Sin embargo, la nacionalidad del inventor es

mayoritariamente española. Por otra parte habría que destacar la existencia de provincias con importante actividad turística pero con niveles de innovación que figuran entre los más bajos de España. También se han analizado las tecnologías que más rápidamente se han difundido dentro del sector, que son las relacionadas con la informática y con *internet*, siendo mucho más lentas las relacionadas con la propia estructura productiva de la empresa turística.

5. BIBLIOGRAFÍA.

Becker, M. H. (1970). "Factors Affecting Diffusion of Innovations among Health Professionals", *American Journal of Public Health*, 60, 294-305.

Bloom D. E.; D. Canning y J. Sevilla (2002). "Technological Diffusion, Conditional Convergence and Economic Growth", *NBER Working Paper Series 8713*, Cambridge, MA.

Busom, I. (1994). "Esfuerzo Tecnológico, Política Tecnológica y Crecimiento. Breve Panorama y Evidencia Empírica", en *Crecimiento y Convergencia Regional en España y Europa*, Cap. VI, Instituto de Análisis Económico, pp.271-372,

Davies, S. (1979). *The Diffusion of Process Innovations*, Cambridge University Press.

Geroski, P. A. (2000). "Models of Technology Diffusion", *Research Policy*, 29: 603-625.

Griliches, Z. (1957). "Hybrid Corn: an Exploration in the Economics of Technical Change", *Econometrica*, 48: 501-522.

Hayward, G. (1979). *Perceived Characteristics and the Diffusion of Innovations*, McMillan Press Ltd.

Katz, E. (1961). "The Social Itinerary of Technical Change: Two Studies on the Diffusion of Innovation", en Wilbur Schramm (ed.), *Studies of innovation and of Communication to the Public*, Institute for Communication Research, California: Stanford University.

Keller W. (2000). "Geographic Localization of International Technology Diffusion", *NBER Working Paper Series 7509*, Cambridge, MA.

Mansfield, E. (1961). "Technical Change and the Rate of Imitation", *Econometrica*, 4: 741-65.

Mansfield, E. (1963). "The Speed of Response of Firms to New Technologies", *Quarterly Journal of Economics*, 77: 290-311.

Mansfield, E. (1995). *Innovation, Technology and the Economy*, Edwar Elgar.

Metcalf, S. (1970). "Diffusion of Innovations in the Lancashire Textile Industry", *Manchester School* 38: 145-162.

Metcalf, S. (1981). "Impulse and Diffusion in the Process of Technological Change", *Futures*, pp.347-359.

Nabseth, R. and G. F. Ray (1974). *The diffusion of new industrial processes: an international study*, Cambridge University Press.

Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of Innovations*, New York: Free Press of Glencoe.

Sancho Pérez, A. y A. Maset Llaudes (1999). “Sector Turístico e Innovación: Un Análisis a través de las Patentes”, *Turitec1999*, Málaga.

Sancho Sérez, A. y A. Maset Llaudes (2000). “El Proceso de la Difusión de la Tecnología en el Sector Turístico”, *Turitec2000*, Alcalá de Henares.

Stoneman, P. (1976). *Technological Diffusion and the Computer Revolution*. Cambridge University Press.