

## LA DECISIÓN DE INNOVAR DE LAS EMPRESAS TURÍSTICAS: UN ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA INDUSTRIA HOSTELERA.

López-Fernández, M.C.

Serrano-Bedia, A.M.

Gómez-López, R.

Universidad de Cantabria

**Recibido:** 19 de febrero de 2009

**Aceptado:** 21 de julio de 2009

**RESUMEN:** Este trabajo analiza los factores de índole tanto interna como externa que pueden ser determinantes en la decisión de emprender actividades innovadoras en las empresas hosteleras. Para llevar a cabo la contrastación empírica de las hipótesis propuestas se ha utilizado un modelo de regresión logística binaria. El estudio empírico utiliza una muestra de 443 empresas que forman parte de la Encuesta de Innovación Tecnológica de las Empresas 2000. Los resultados confirman que existe una relación significativa y positiva entre las empresas grandes, la pertenencia a un grupo de empresas, determinados aspectos organizativos y la decisión de emprender actividades innovadoras en la industria hostelera.

**PALABRAS CLAVE:** Sector Servicios, Turismo, Industria Hostelera, Proceso Innovador, Decisión de Innovar.

### THE INNOVATION DECISION OF TOURISM FIRMS: AN EMPIRICAL ANALYSIS OF THE HOSPITALITY INDUSTRY

**ABSTRACT:** This paper analyzes the determining factors of the innovation decision in the hospitality industry. To this end, we designed an original analytic model which considers the joint effect of both internal and external factors on the innovation decision in the hospitality industry. In order to test the proposed model, a binomial logistic regression was carried out. The empirical study is based on a sample of 443 Spanish firms, taken from the Technological Innovation Survey of Spanish firms 2000. Their results confirm a significant and positive relationship between the innovation decision in the hospitality industry and the factors of large firm size, belonging to a business group and certain organizational aspects.

**KEY WORDS:** Service Sector, Tourism Sector, Hospitality Industry, Innovative Process, Innovation Decision.

## 1. INTRODUCCIÓN

El sector turístico es un sector con un crecimiento significativo tanto a nivel mundial (aporta el 11% del PIB mundial y más del 8.3% del empleo (Cuenta Satélite del Turismo, 2006) como nacional, ya que en España representa el 11% del PIB (INE, 2006). Además, el turismo está experimentando significativas variaciones tanto en la capacidad instalada como en el tipo de competencia y se está enfrentando a nuevos desafíos que reclaman nuevas perspectivas para hacerles frente (Novelli et al., 2006). En este contexto, la innovación aparece como un elemento imprescindible para garantizar su competitividad y supervivencia futura. Esta situación es aún más acusada en casos como el del turismo español caracterizado por una gran dimensión, un producto (turismo de sol y playa) relativamente maduro y unos mercados emisores tradicionales próximos a la saturación.

Hasta ahora, los estudios que han analizado la innovación en turismo son bastante escasos, tanto los que realizan un análisis del sector en su conjunto (Hjalager, 1997, 2002; Stamboulis y Skayannis, 2003; Jacob et al., 2004; Sundbo et al., 2007) como los que se centran en la industria hostelera (Enz y Siguaw, 2003; Orfila-Sintes et al., 2005; Ottenbacher y Gnoth,

2005; Ottenbacher et al., 2006; Jacob y Groizard, 2007; Orfila-Sintes y Mattsson, 2009). Los trabajos teóricos en este campo se han centrado en clasificar los diferentes tipos de innovación que se pueden encontrar tanto en el sector turístico en general como en la industria hostelera en particular, mientras que los trabajos empíricos han tratado de describir las tendencias de su actividad innovadora. Entre las cuestiones pendientes de analizar destaca la necesidad de conocer más acerca de las variables que determinan la decisión de innovar, una cuestión básica para poder avanzar ordenadamente en el conocimiento del comportamiento innovador de las empresas (Veugelers y Cassiman, 1999; Du et al., 2007).

Por ello, el objetivo de este trabajo es analizar la decisión de innovar de las empresas hosteleras españolas utilizando datos de la Encuesta de Innovación Tecnológica de las Empresas (INE, 2000). Para alcanzar este objetivo, el resto del trabajo se estructura en las siguientes partes. A continuación, en la segunda sección se formulan y justifican una serie de hipótesis relativas a los determinantes de la decisión de innovar de las empresas hosteleras, a partir de la revisión de la literatura. La descripción de la muestra, la metodología empleada y las variables utilizadas se presentan en la tercera sección del trabajo. En la cuarta sección se presentan los resultados del estudio empírico que toma como muestra a las empresas hosteleras españolas y, finalmente, las principales conclusiones se encuentran en la última sección.

## **2. LA DECISIÓN DE INNOVAR DE LAS EMPRESAS TURÍSTICAS**

La decisión de innovar es un proceso de toma de decisiones en dos fases (Veugelers y Cassiman, 1999; Du et al., 2007): en primer lugar, la empresa decide si llevar o no a cabo actividades innovadoras y, en segundo lugar, cómo llevar a cabo las mismas. En este contexto, es necesario realizar una aproximación al comportamiento innovador de las empresas turísticas en general y hosteleras en particular. Para ello, hemos utilizado la Encuesta de Innovación Tecnológica de las Empresas 2000 y los resultados muestran que el porcentaje de empresas que realizan algún tipo de innovación tecnológica en hostelería (12,3%) es bastante menor que en el resto del sector servicios (26,3%) y en la industria (41,8%). Los mismos resultados se obtienen si tenemos en cuenta los diferentes tipos de innovación que realizan: en producto, en proceso y ambas al mismo tiempo. Estos resultados muestran que las empresas hosteleras son menos innovadoras que el resto de los servicios y la industria, un resultado que también se ha obtenido en otros estudios empíricos (Ingram y Baum, 1997; Baum e Ingram, 1998). En consecuencia, la idea de analizar los factores que determinan la decisión de innovar de las empresas hosteleras se ve reforzada y puede ser una manera de identificar las causas que determinan esta menor propensión a innovar.

En relación con este último punto, señalar que los estudios que tratan de identificar las características de una empresa o de una industria y su relación con la innovación se han basado, principalmente, en los trabajos pioneros en este campo realizados por Schumpeter (Schumpeter, 1934, 1942) y han analizado la relación entre el tamaño de la empresa, la concentración del mercado y las características tecnológicas (Cohen y Levin, 1989; Veugelers y Cassiman, 1999). Los resultados en esta línea son ambiguos, ya que mientras algunos trabajos validan la clásica hipótesis Schumpeteriana de que el tamaño de la empresa está relacionado positivamente con la innovación (Damanpour, 1992; Majumdar, 1995; Stock et al., 2002), otros la contradicen (Acs y Audrestsch, 1987; Bertscheck y Entorf, 1996; Veugelers y Cassiman, 1999). La falta de resultados concluyentes ha obligado a los investigadores a

avanzar por otros caminos planteando nuevos marcos de trabajo que exploren la influencia en la decisión de innovar tanto de los factores externos (p.e. regionales o sectoriales) como de los factores internos (relacionados con las características individuales de las empresas). Los estudios existentes tienden a analizar los factores internos (Acs y Audretsch, 1987; Chen, 1996; Galende y de la Fuente, 2003) y externos (Levin et al., 1987; Stadler, 1992; Veugelers y Cassiman, 1999) de forma separada, siendo mucho menos numerosos los trabajos que tienen en cuenta ambos factores conjuntamente (Negassi, 2004; Coronado et al., 2008; Vega-Jurado et al., 2008). Es este enfoque conjunto el que vamos a adoptar en nuestro trabajo, para tratar de obtener una visión global y más completa de la influencia de ambos tipos de aspectos.

De entre todos los factores internos y externos a analizar nosotros nos centraremos en aquellos que son susceptibles de ser incluidos en nuestro análisis empírico teniendo en cuenta las limitaciones derivadas tanto del tipo de información contenida en la Encuesta como del hecho de que vamos a realizar un estudio sectorial en lugar de multisectorial, como son la mayoría de los revisados. En concreto los factores contemplados aparecen recogidos en la Tabla 1.

**Tabla 1. Factores Internos y Externos incluidos en el análisis.**

FACTORES INTERNOS	TRABAJOS TEÓRICOS Y EMPÍRICOS
Tamaño de la empresa	<b>Relación Positiva:</b> Schumpeter, 1934, 1942; Damanpour, 1992; Majumdar, 1995; Hipp et al., 2000; Stock et al., 2002; Jacob et al., 2003; Sundbo et al., 2007. <b>Relación Negativa:</b> Acs y Audrestsch, 1987; Bertscheck y Entorf, 1996; Veugelers y Cassiman, 1999.
Pertenencia a un grupo de empresas	Encaoua y Jacquemin, 1982; Afuah, 2000; Martorell, 2002; Love y Roper, 2004; Mahmood y Mitchell, 2004; Khanna y Yafeh, 2005; Chang et al., 2006.
Cambios organizativos	Sirilli y Evangelista, 1998; DeCanio et al., 2000; Van der Aa y Elfring, 2002.
Rigideces organizativas	<b>Relación Positiva:</b> Øgaard et al., 2008. <b>Relación Negativa:</b> Damanpour, 1991; Amabile, 1998; DeCanio et al., 2000; Vyakarnam y Adams, 2001.
Altos costes de la innovación	Sirilli y Evangelista, 1998; Preissl, 1998; Camacho y Rodríguez, 2005; Coronado et al., 2008.
Escasez de personal cualificado	Galbraith, 1984; Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle, 2005; López-Fernández y Serrano-Bedia, 2005.
FACTORES EXTERNOS	TRABAJOS TEÓRICOS Y EMPÍRICOS
Apoyo financiero	Preissl, 1998; Negassi, 2004; González y Pazó, 2008.
Falta de información sobre tecnología	Czarnitzki y Spielkamp, 2003.
Falta de información sobre mercados	Slater y Narver, 1995.
Falta de sensibilidad de los clientes a nuevos bienes y servicios	Sundaresan y Jagdish, 1989; Garcia et al., 2007.

Fuente: Elaboración propia

A continuación se analizarán los factores seleccionados en nuestro modelo de análisis, formulando una serie de hipótesis sobre su influencia en la decisión de innovar de las empresas hosteleras españolas.

## **2.1. Factores internos**

### *2.1.1. Tamaño de la empresa*

La relación entre el tamaño de la empresa y las actividades de innovación ha sido un tema ampliamente abordado por la literatura (Dosi, 1988; Cohen y Levin, 1989). La idea más difundida, y que tiene respaldo teórico en Schumpeter (1942), es que el tamaño de la empresa tiene un efecto positivo en la innovación. Sin embargo, los trabajos identificados que tienen como objeto de estudio a la industria no muestran resultados concluyentes en cuanto al signo de esta relación, mientras que por lo que se refiere al sector servicios un estudio reciente de Hipp et al. (2000) encuentra que para una muestra de empresas alemanas la propensión a innovar se incrementa con el tamaño de la empresa. Por otro lado, en el sector turístico (Sundbo et al., 2007) y, particularmente, en la industria hostelera (Jacob et al., 2003), los estudios desarrollados han encontrado que las empresas pequeñas tienden a innovar menos que las empresas grandes, lo que podría deberse a que las empresas grandes tienen más líneas de actividad y, por lo tanto, más áreas en las que innovar (Hipp et al., 2000). De acuerdo con estos resultados, las hipótesis que formulamos son las siguientes:

**H1a.** La decisión de innovar de las empresas hosteleras está influenciada positivamente por un mayor tamaño de la empresa.

**H1b.** La decisión de innovar de las empresas hosteleras está influenciada negativamente por un mayor tamaño de la empresa.

### *2.1.2. Pertenencia a un grupo de empresas*

Varios son los estudios que se han centrado en analizar la creación/desarrollo de grupos empresariales como una estrategia para llevar a cabo actividades innovadoras (Love y Roper, 2004; Mahmood y Mitchell, 2004; Chang et al., 2006). Como ponen de manifiesto Mahmood y Mitchell (2004), las empresas que pertenecen a un grupo de empresas pueden acceder más fácilmente a ciertos recursos, especialmente a capital (Khanna y Yafeh, 2005), tecnología (Encaoua y Jacquemin, 1982), y talento humano (Afuah, 2000). Estas ventajas hacen que las empresas puedan responder a las necesidades cambiantes de los consumidores realizando actividades innovadoras que de otro modo no podrían llevarse a cabo debido al alto coste de las mismas y a la necesidad de infraestructuras adecuadas (Martorell, 2002). De acuerdo con estas aportaciones, formulamos la siguiente hipótesis:

**H2.** La decisión de innovar de las empresas hosteleras está positivamente influenciada por la pertenencia a un grupo de empresas.

### *2.1.3. Aspectos organizativos: cambios y rigideces*

Para llevar a cabo una estrategia de innovación es necesario que las empresas realicen una cantidad importante de adaptaciones organizativas (DeCanio et al., 2000). Siguiendo esta línea, nos encontramos, por un lado, que la literatura en innovación en el sector servicios pone de manifiesto la importancia de los aspectos organizativos en el proceso innovador, hasta tal punto que son especialmente relevantes a la hora de implantar con éxito una innovación (Sirilli y Evangelista, 1998; Van der Aa y Elfring, 2002). Además, a través de los cambios organizativos, las empresas tratan de generar competencias que refuercen su tecnología y su capacidad innovadora, así como su potencial competitivo. Consecuentemente, parece que las empresas que realizan cambios organizativos estarán más predispuestas a tomar la decisión de innovar. De acuerdo con este planteamiento, formulamos la siguiente hipótesis:

**H3.** La decisión de innovar de las empresas hosteleras está positivamente influenciada por la realización previa de cambios organizativos.

Por otro lado, existe evidencia empírica (Adams et al., 2006) que revela que algunos factores organizativos relacionados con las organizaciones mecanicistas (Burns y Stalker, 1961), tales como la centralización y la formalización podrían tener un impacto negativo en las innovaciones organizativas (Burns y Stalker, 1961; Damanpour, 1991). Esto se debería a la rigidez en las normas y procedimientos que dificultan la búsqueda de nuevas fuentes de información y novedades (Vyakarnam y Adams, 2001), así como a la autonomía (Amabile, 1998) necesaria para la exploración de posibilidades creativas del proceso innovador. Esta clase de flexibilidad requerida está asociada a las organizaciones orgánicas (Burns y Stalker, 1961), las cuales están mejor adaptadas para hacer frente a problemas ad-hoc. Por consiguiente, las rigideces organizativas pueden suponer un obstáculo para la incorporación de nuevas tecnologías y el desarrollo de nuevos procesos innovadores (DeCanio et al., 2000). Sin embargo, las organizaciones complejas necesitan rutinas, normalización, políticas y sistemas formales que les permitan ser eficientes y conseguir los objetivos estratégicos (Øgaard et al., 2008). En nuestra investigación, planteamos las siguientes hipótesis relacionadas con la literatura analizada:

**H4a.** La decisión de innovar de las empresas hosteleras está positivamente influenciada por las rigideces organizativas.

**H4b.** La decisión de innovar de las empresas hosteleras está negativamente influenciada por las rigideces organizativas.

#### 2.1.5. *Altos costes de la innovación*

El hecho de introducir una innovación implica que las empresas han de hacer frente a ciertos obstáculos que dificultan su realización tanto en la industria como en el sector servicios (Sirilli y Evangelista, 1998; Preissl, 1998; Camacho y Rodríguez, 2005; Coronado et al., 2008). Dentro de este grupo de dificultades se encuentra el alto coste que supone llevar a cabo una innovación, el cual es el factor más acusado por las empresas de servicios (Camacho y Rodríguez, 2005) como obstáculo a la innovación. De acuerdo con este razonamiento hemos formulado la siguiente hipótesis:

**H5.** La decisión de innovar de las empresas hosteleras está negativamente influenciada por los altos costes de llevar a cabo una innovación.

#### 2.1.6. *Falta de personal cualificado*

Los recursos humanos y, en particular, la gestión de los mismos, se consideran hoy en día como un elemento principal para el éxito de la innovación, ya que los recursos humanos forman parte del proceso de innovación (Galbraith, 1984; Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle, 2005). Esto es particularmente cierto en el caso la industria hostelera, donde los empleados trabajan en *front office* realizando una importante tarea que va a influir en la calidad y la imagen que es percibida por los clientes (López-Fernández y Serrano-Bedia, 2005). Por tanto, el conocimiento y la calidad de los recursos humanos se encuentran entre los principales factores a la hora de analizar el éxito competitivo de las empresas hosteleras. Frente a esta exigencia se ha de tener en cuenta la estacionalidad, una característica fundamental que afecta especialmente al empleo, ya que las empresas turísticas ofrecen condiciones laborales poco atractivas en lo referente al desarrollo de una carrera profesional (Jang, 2004). En base a lo comentado anteriormente, formulamos la siguiente hipótesis:

**H6.** La decisión de innovar de las empresas hosteleras está negativamente influenciada por la falta de personal cualificado.

## **2.2. Factores externos**

### *2.2.1. Apoyo financiero*

Cuando la empresa decide llevar a cabo una innovación ha de hacer frente a varios tipos de problemas, por ejemplo, los riesgos del mercado, las restricciones financieras, las barreras político-legales y las restricciones internas de la empresa (Preissl, 1998). La intervención pública trata de resolver el problema de las restricciones financieras mediante el apoyo en forma de subsidios, incentivos fiscales o préstamos. Este apoyo financiero es el principal elemento para la estimular a la industria a que incremente el gasto en I+D (Negassi, 2004; González y Pazó, 2008). La actitud de las instituciones financieras y de los programas públicos de apoyo dirigidos a financiar innovaciones se basa principalmente en las innovaciones que provienen de la industria, lo cual puede causar dificultades a la hora de que las empresas de servicios en general y hosteleras en particular accedan a fuentes de financiación específicas. De acuerdo con estas aportaciones, formulamos la siguiente hipótesis:

**H7.** La decisión de innovar de las empresas hosteleras está positivamente influenciada por el apoyo financiero.

### *2.2.2. Falta de información*

La innovación es reconocida como un proceso acumulativo y complejo que incluye varias fases como son la generación de la idea, su evaluación, el desarrollo de un proceso/producto/servicio y su comprobación y el lanzamiento del mismo (Troy et al., 2001). De entre ellas, la generación de la idea es considerada una actividad crítica en el desarrollo de innovaciones y en ella centramos el análisis.

Por un lado, siguiendo a Czarnitzki y Spielkamp (2003), podemos afirmar que, además de las actividades desarrolladas internamente por la empresa, todas las fuentes de información externa pueden estimular la generación de nuevas ideas y actividades innovadoras en las empresas de servicios. Por otro lado, de acuerdo con el trabajo de Slater y Narver (1995) es posible considerar que la información sobre mercados es asimismo crítica a la hora de reconocer nuevas oportunidades en el mercado e iniciar procesos creativos al respecto. En consecuencia, las siguientes hipótesis se han formulado como sigue:

**H8.** La decisión de innovar de las empresas hosteleras está negativamente influenciada por la falta de información sobre tecnología.

**H9.** La decisión de innovar de las empresas hosteleras está negativamente influenciada por la falta de información sobre mercados.

### *2.2.4. Falta de sensibilidad de los clientes a nuevos bienes o servicios*

Como consecuencia de la inestabilidad del entorno, el cual se encuentra en constante cambio, y de la creciente competitividad de los mercados, las empresas reconocen que, en la actualidad, es necesario innovar teniendo en cuenta las necesidades, actitudes y los gustos de los consumidores (García et al., 2007). En consecuencia, las empresas no deberían pasar por alto las respuestas de comportamiento del consumidor a las innovaciones y deberían tratar de verificar que la innovación que quieren llevar a cabo recibirá una buena aceptación por parte de

los consumidores (Sundaresan y Jagdish, 1989). Por tanto, es necesario analizar si la falta de sensibilidad de los clientes a nuevos bienes o servicios es un factor que obstaculiza la decisión de emprender una actividad innovadora por parte de las empresas hosteleras. Sumándonos a este enfoque, planteamos la siguiente hipótesis:

**H10.** La decisión de innovar de las empresas hosteleras está negativamente influenciada por la falta de sensibilidad de los clientes a nuevos bienes o servicios.

### 3. FUENTE DE DATOS, METODOLOGÍA Y VARIABLES.

#### 3.1. Fuente de datos

Para llevar a cabo el análisis empírico de nuestro trabajo y realizar así la contrastación de las hipótesis mencionadas en el apartado anterior, hemos 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 (Community Innovation Survey, CIS). La muestra está formada por 11.778 empresas de las cuales hemos seleccionado para nuestro estudio las 443 empresas que pertenecen al grupo 55 del CNAE-93, hostelería. 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 del año 2000, que es la única de la que están disponibles microdatos.

#### 3.2. Metodología y variables

La metodología utilizada en este trabajo se basa en un modelo de regresión logística binaria que nos va a permitir estimar la probabilidad de que una empresa decida llevar a cabo actividades de innovación en función de varios factores tanto internos como externos. Los coeficientes de la regresión estiman el impacto de las variables explicativas en la probabilidad de llevar a cabo actividades de innovación. Por tanto, vamos a intentar establecer un perfil de las empresas hosteleras que llevan a cabo actividades de innovación.

La ecuación básica para estimar la variable dependiente es la siguiente:

$$INN_i = \beta_1 + \beta_2 \text{ grande}_i + \beta_3 \text{ medio-grande}_i + \beta_4 \text{ medio-pequeña}_i + \beta_5 \text{ pequeña}_i + \beta_6 \text{ grupo}_i + \beta_7 \text{ cambios}_i + \beta_8 \text{ rigideces}_i + \beta_9 \text{ costes}_i + \beta_{10} \text{ personal}_i + \beta_{11} \text{ apoyo financiero}_i + \beta_{12} \text{ tecnología}_i + \beta_{13} \text{ mercado}_i + \beta_{14} \text{ clientes}_i + \varepsilon_i$$

Donde  $\beta$  son los coeficientes estimados y  $\varepsilon_i$  es el término de error normalmente distribuido (Greene, 2003). La variable dependiente, *Actividad innovadora (INN)*, es una variable dummy que toma valor 1 si la empresa contestó afirmativamente a la pregunta de haber innovado en producto o proceso durante el período 1998-2000 y cero en caso contrario. El modelo ha sido ajustado según el método de estimación de máxima verosimilitud y el programa estadístico utilizado ha sido el SPSS v.15.

Para contrastar la primera hipótesis se ha utilizado la variable **TAMAÑO**. Para ello, se ha dividido en 4 variables dummy: **Grande** para empresas con más de 229 empleados; **Medio-grande** para empresas entre 69 y 229 empleados; **Medio-pequeña** para empresas con un

número de empleados entre 26 y 69; y **Pequeña** para empresas con menos de 26 empleados. Tres de estas cuatro variables son incluidas en el modelo, ya que la variable Pequeña es utilizada como referencia (Bayona et al., 2002).

Con objeto de verificar la segunda hipótesis se ha utilizado la variable **GRUPO**. La Encuesta incluye la pregunta “¿Pertenece la empresa a un grupo de empresas?” Partiendo de las respuestas a dicha pregunta, hemos creado una variable dummy que toma valor 1 si la empresa pertenece a un grupo de empresas y cero en caso contrario (Belderbos et al., 2004, Sadowski y Sadowski-Rasters, 2006).

La variable **CAMBIOS** ha sido utilizada para contrastar la tercera hipótesis y se ha construido a partir de las respuestas que dieron las empresas (sí ó no) a las siguientes preguntas: la puesta en práctica de estrategias corporativas nuevas o sensiblemente cambiadas, puesta en práctica de técnicas de gestión avanzadas, puesta en práctica de estructuras organizativas nuevas o sensiblemente mejoradas, cambios importantes en la estrategia de marketing y cambios significativos en la apariencia estética o en el diseño, u otros cambios subjetivos en algún producto. Por tanto, esta variable tendrá valor 1 para aquellas empresas que hayan puesto en práctica cualquiera de los cambios mencionados anteriormente y 0 en caso contrario (Bayona et al., 2002).

Con respecto a la contrastación de la séptima hipótesis se han utilizado un conjunto de variables que indican si la empresa ha recibido financiación de las Administraciones Locales o Autonómicas, de la Administración del Estado o de la Unión Europea o del IV o V Programa Marco Comunitario para I+D con el objeto de realizar actividades de innovación. Para ello hemos creado la variable dummy **APOYO FINANCIERO** que toma valor 1 si la empresa recibió financiación de alguna de las Administraciones o Programas para I+D y cero en caso contrario (Belderbos et al., 2004).

Finalmente, el resto de las variables incluidas en el presente trabajo (**RIGIDECES, COSTES, PERSONAL, TECNOLOGÍA, MERCADO** y **CLIENTES**) han sido creadas de la misma manera. La Encuesta incluye una pregunta sobre la importancia de una serie de factores que obstaculizan la innovación en la que las empresas han de valorar la importancia de los mismos en una escala de 1 “Muy Importante” a 4 “Poco Importante”. Por ello, en primer lugar, esta variable ha sido recodificada a 1 “Poco Importante” y 4 “Muy Importante”, con el objeto de poder comparar los coeficientes de modelo más fácilmente, y, en segundo lugar, para facilitar dicha comparación, las variables han sido re-escaladas en una escala de 0 a 1 (Bayona et al., 2002; Belderbos et al., 2004).

#### **4. RESULTADOS**

Antes de comenzar con la contrastación de las hipótesis formuladas previamente, en la Tabla 2 se muestran los estadísticos descriptivos de las variables utilizadas en el estudio y la matriz de correlaciones. El análisis de la matriz de correlaciones de las variables independientes sugiere una pequeña colinearidad, ya que todas las correlaciones son bajas menos las correspondientes a las variables Mercado y Tecnología (0,799) y entre las variables Personal y Costes (0,675). Por ello, hemos llevado a cabo un análisis del factor de inflación de



la varianza (FIV) que nos va a permitir comprobar si existe o no multicolinealidad entre dichas variables. El máximo valor del FIV que aparece en la Tabla 3 es 3,574, el cual se encuentra muy por debajo de 10, que es considerado como el valor de corte o límite por varios autores (Neter et al., 1983; Hair et al., 1998). Por esta razón, podemos concluir que no existe problema de multicolinealidad para las variables de nuestra muestra.

Una vez realizado el análisis anterior, y con el fin de contrastar las hipótesis planteadas, se ha llevado a cabo una regresión logística binaria cuyos resultados se muestran en la Tabla 3. Concretamente, la tabla presenta los valores de los coeficientes con sus niveles de significatividad, los errores estándar, la Chi-cuadrado del modelo y el porcentaje correcto que predice el mismo.

Para evaluar si el modelo planteado es adecuado, analizamos la Chi-cuadrado, que en nuestro caso tiene un valor de 27,832 con 12 grados de libertad. Su significatividad ( $p=0,001$ ) indica que el modelo propuesto tiene un alto poder explicativo.

Con respecto a las hipótesis planteadas en el trabajo, los resultados obtenidos con la base de datos utilizada, muestran que las variables GRANDE, GRUPO, CAMBIOS y RIGIDECES son significativas y positivas. Por tanto, nuestras hipótesis de trabajo H1a, H2, H3 y H4a se confirman. El resto de las variables de nuestro modelo no han resultado estadísticamente significativas, por lo que podemos concluir que dichas variables no tienen ningún efecto sobre la probabilidad de que las empresas de nuestra muestra realicen actividades innovadoras.

**Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las variables de la muestra. Matriz de correlaciones.**

Variable	Media	D.E.	Grande	Medio-grande	Medio-pequeña	Pequeña	Grupo	Cambio	Rigideces	Costes	Apoyo financiero	Personal	Tecnología	Mercado
Grande	25,00%		1											
Medio-grande	25,00%		-0,328**	1										
Medio-pequeña	25,00%		-0,332**	-0,330**	1									
Pequeña	26,00%		-0,336**	-0,334**	-0,338**	1								
Grupo	30,00%		0,368**	-0,177**	0,079	-0,268**	1							
Cambios	48,00%		-0,046	0,043	-0,009	0,012	-0,028	1						
Rigideces	0,3798	0,229	-0,077	0,016	-0,001	0,061	-0,064	0,168**	1					
Costes	0,4515	0,288	-0,076	0,115*	-0,043	0,004	-0,032	0,248**	0,595**	1				
Apoyo financiero	0,3871	0,242	-0,086	0,065	0,013	0,008	-0,046	0,140**	0,641**	0,535**	1			
Personal	0,4216	0,263	-0,045	0,077	0,006	-0,037	-0,022	0,179**	0,509**	0,675**	0,447**	1		
Tecnología	0,3866	0,229	-0,012	0,037	-0,015	-0,010	-0,022	0,137**	0,655**	0,630**	0,584**	0,614**	1	
Mercado	0,3629	0,211	0,002	0,049	-0,019	-0,031	0,002	0,095*	0,567**	0,585**	0,530**	0,607**	0,799**	1
Cientes	0,3911	0,239	-0,011	0,052	-0,036	-0,004	-0,054	0,170**	0,413**	0,441**	0,472**	0,363**	0,499**	0,508**

Niveles de significatividad: \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$

**Tabla 3. Resultados de la regresión logística de la variable INN para las empresas hosteleras españolas.**

VARIABLES	<sup>a</sup> Coeficientes (β)	<sup>b</sup> Exp (β)	FIV
<b>FACTORES INTERNOS</b>			
Grande	0,374 *	1,454	1,784
Medio-grande	-0,194	0,824	1,511
Medio-pequeña	0,108	1,114	1,578
Grupo	0,274 *	1,315	1,233
Cambios	0,334 **	1,397	1,084
Rigideces	0,343 *	1,409	1,987
Costes	0,187	1,206	2,450
Personal	-0,090	0,914	2,279
<b>FACTORES EXTERNOS</b>			
Apoyo financiero	-0,214	0,807	2,156
Tecnología	-0,415	0,660	3,574
Mercado	0,135	1,144	3,104
Clientes	-0,023	0,977	1,514
Constante	-2,172 ***	0,114	
Chi-cuadrado	27,832***		
% correcto de predicción	87,4%		
N	443		

<sup>a</sup> El valor de los coeficientes de la variable.

<sup>b</sup> El valor de los errores estándar.

Niveles de significatividad: \*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,1$ .

## 5. CONCLUSIONES

Este trabajo analiza los factores de índole tanto interna como externa que pueden ser determinantes en la decisión de emprender actividades innovadoras en las empresas hosteleras. Para llevar a cabo la contrastación empírica de las hipótesis propuestas se ha utilizado un modelo de regresión logística binaria. El estudio empírico utiliza una muestra de 443 empresas que forman parte de la Encuesta de Innovación Tecnológica de las Empresas 2000. Los resultados confirman que existe una relación significativa y positiva entre las empresas grandes, la pertenencia a un grupo de empresas, determinados aspectos organizativos y la decisión de emprender actividades innovadoras en la industria hostelera. Por el contrario, para el resto de variables analizadas: los altos costes de llevar a cabo una innovación, la falta de personal cualificado, el apoyo financiero, la falta de información y, por último, la falta de sensibilidad de los clientes a nuevos bienes y servicios, no se ha obtenido evidencia empírica que apoye de manera estadísticamente significativa su influencia en la decisión de innovar.

### 5.1. Implicaciones teóricas y para la investigación

Como ya se ha apuntado previamente, este trabajo incorpora dos aspectos novedosos respecto a la literatura existente en relación con el análisis de la decisión de innovar. El primero de ellos lo constituye la inclusión, dentro de un mismo modelo, de aspectos tanto

internos como externos que pueden influir en esta decisión por parte de las empresas. El segundo es la utilización en el estudio empírico de una muestra de empresas pertenecientes a un único subsector, el hostelero, en lugar de utilizar una muestra multisectorial, como ha sido habitual en la literatura.

En relación con el primero de los aspectos, a la vista de los resultados obtenidos en el estudio empírico se comprueba cómo para la industria hostelera española únicamente los aspectos de naturaleza interna resultan significativos de cara a la decisión de innovar. Por lo tanto, si bien los numerosos cambios acaecidos en el sector turístico en los últimos años han favorecido la incorporación de la innovación como un elemento de la estrategia competitiva de las empresas hosteleras españolas, los resultados obtenidos en el estudio indican que estos factores de naturaleza externa no son, pese a todo, los más determinantes en su decisión de innovar.

Por lo que se refiere al segundo de los aspectos mencionados, el estudio de la decisión de innovar en un subsector en particular presenta algunas ventajas importantes. En primer lugar, permite profundizar en el estudio de los factores que pueden afectar más específicamente a la decisión de innovar dentro del mismo. En segundo lugar, las conclusiones obtenidas proporcionan una orientación más precisa sobre cuáles son los determinantes de esta decisión para las empresas, lo que resulta particularmente útil de cara al diseño de medidas más eficaces para incentivar la innovación en la industria hostelera.

Por último cabe destacar que se aporta nueva evidencia empírica a las discusiones sobre el papel del tamaño en la innovación así como en la relación existente entre los modelos burocrático y orgánico de organización. Se confirma, para el caso de las empresas hosteleras españolas, que son los más grandes los que más innovan. Por otro lado, también se confirma que ciertas dosis de ambos modelos organizativos son necesarias para que se produzca más fácilmente la decisión de innovar. Esta situación puede verse reforzada, en nuestro caso, por el hecho de que las empresas hosteleras innovadoras se encuentren en mayor medida entre las de gran tamaño y/o integradas en un grupo de empresas<sup>1</sup> por lo que han de asumir ciertas rigideces organizativas. Es decir, es necesario garantizar un nivel elevado de eficiencia interna, asociado al funcionamiento mecánico, para conseguir que la organización sea eficaz y pueda responder a las exigencias de su entorno, en este caso, a través de la innovación.

## **5.2 Implicaciones para la gestión**

Por lo que se refiere a esta cuestión, el presente estudio tiene interesantes implicaciones tanto para gestores/directivos de empresas como para responsables de política turística. En primer lugar, los resultados obtenidos indican que los aspectos relacionados con la estructura interna de las empresas, así como el tamaño y la pertenencia a un grupo, son los que están más relacionados con una actitud proactiva respecto a la innovación. En este caso en particular, se comprueba cómo el tamaño y la pertenencia a una cadena o grupo empresarial posibilita a las empresas un mejor acceso a recursos y capacidades más complejas y diversas – por ejemplo, personal cualificado, recursos financieros, acceso a información- con los que abordar con éxito las innovaciones, así como hacer frente en mejores condiciones a las posibles pérdidas ocasionadas por los fracasos en este proceso. Ambos rasgos pueden asimismo motivar que algunos de los factores analizados y considerados en general un obstáculo a la innovación (falta de personal cualificado, financiación) vean minimizada su importancia y, por lo tanto, no resulten estadísticamente significativos.

En segundo lugar, y respecto a los aspectos organizativos, señalar que se encuentran relacionados con aspectos que acabamos de comentar, como el tamaño y la pertenencia a un grupo. Así, las empresas más grandes e integradas son también las que están dotadas de un mayor grado de formalización en sus procedimientos y rutinas organizativas, aspecto que puede resultar positivo en su gestión, y no un obstáculo para la innovación, de acuerdo con los resultados obtenidos. En este sentido las estrategias de crecimiento e integración aparecen como muy adecuadas. Esto supone que los managers deben asegurar un adecuado funcionamiento interno pero sin olvidar la necesidad paralela de proporcionar a sus empleados un ambiente en el que puedan aplicarse los principios esenciales de la organización orgánica proporcionando a sus empleados la oportunidad de aprender, mejorar y contribuir a los procesos de innovación. Los managers se enfrentan al doble desafío de lograr el mix adecuado de ambos modelos en cada caso y de convertirse en impulsores de la innovación y no en frenos de la misma.

### 5.3. Limitaciones y futuras líneas de investigación

Las principales limitaciones del presente trabajo se derivan de los datos empleados. En primer lugar, la Encuesta de Innovación Tecnológica de las Empresas no está específicamente diseñada para el estudio de las empresas de servicios, y particularmente, para la hostelería. Además, no es posible tener en cuenta ciertos aspectos individuales de las empresas que serían interesantes para este trabajo. Esto, junto con la falta de datos cuantitativos individualizados, nos ha obligado en algunos casos a utilizar variables que son una aproximación a lo que realmente se intentaba medir.

Por otro lado, sería preciso investigar en futuros trabajos si es posible generalizar los resultados a otros subsectores turísticos así como a otros sectores económicos.

## NOTAS

<sup>1</sup> Los análisis de contingencia realizados indican que tanto el tamaño ( $\chi^2=11.898$ , sign. 0,001) como la pertenencia al grupo ( $\chi^2=11.175$ , sig. 0,001) son significativos a la hora de tomar la decisión de innovar, lo que se traduce en que el 22% de las empresas de gran tamaño son innovadoras (frente a un 9% del resto) y que el 21% de las empresas que pertenecen a un grupo realizan actividad innovadora (frente a un 9% de las que no están integradas en ninguno).

## BIBLIOGRAFÍA

- ACS, Z. y AUDRESTSCH, D. (1987): "Innovation, market structure and firm size". *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 71, pp. 567-574.
- ADAMS, R., BESSANT, J. y PHELPS, R. (2006). "Innovation management measurement: A review". *International Journal of Management Reviews*, Vol. 8, No.1, pp. 21-47.
- AFUAH, A. (2000): "Do your co-opetitors' capabilities matter in the face of a technological change?" *Strategic Management Journal*, Vol. 21, pp. 397-404.
- AMABILE, T.M. (1998): "How to kill creativity". *Harvard Business Review*, September-October, 77-87.
- BAUM, J.A.C. E INGRAM, P. (1998): "Survival-enhancing learning in the Manhattan hotel industry, 1898-1980". *Management Science*, Vol. 44, No.7, pp. 996-1016.
- BAYONA-SÁEZ, C., GARCÍA-MARCO, T. y HUERTA-ARRIBAS, E. (2002): "Collaboration in R&D with universities and research centres: an empirical study for Spanish firms". *R&D Management*, Vol. 32, No.4, pp. 321-341.
- BELDERBOS, R., CARREE, M., DIEDEREN, B., LOKSHIN, B., y VEUGELERS, R. (2004): "Heterogeneity in R&D cooperation strategies". *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 22, pp. 1237-1263.
- BERTSCHECK, I. y ENTORF, H. (1996): "On nonparametric estimation of the Schumpeterian link between innovation and firm size: Evidence from Belgium, France and Germany". *Empirical Economics*, Vol. 21, pp. 401-426.
- BURNS, T.R. y STALKER, G.M. (1961): *The Management of Innovation*. London: Tavistock.

- CAMACHO, J.A. y RODRIGUEZ, M. (2005): "How innovative are services? An empirical analysis for Spain". *The Service Industries Journal*, Vol. 25, No. 2, pp. 253-268.
- CHANG, S-J., CHUNG, C-N. y MAHMOOD, I.P. (2006): "When and How Does Business Groups Affiliation Promote Firm Innovation? A Tale of Two Emerging Economies". *Organization Science*, Vol. 17, No. 5, pp. 637-656.
- CHEN, R. (1996): "Technological expansion: the interaction between diversification strategy and organizational capability". *Journal of Management Studies*, Vol. 33, pp. 649-666.
- COHEN, W.M. y LEVIN, R.C. (1989): "Empirical studies of innovation and market structure". En SCHMALENSEE, R. y WILLIG, R. (Eds). *Handbook of Industrial Organization*. Elsevier. Amsterdam.
- CORONADO, D., ACOSTA, M. y FERNÁNDEZ, A. (2008): "Attitudes to innovation in peripheral economic regions". *Research Policy*, Vol. 37, pp. 1009-1021.
- CZARNITZKI, D. y SPIELKAMP, A. (2003): "Business services in Germany: bridges for innovation". *The Service Industries Journal*, Vol. 23, No. 2, pp. 1-30.
- DAMANPOUR, F. (1992): "Organizational size and innovation". *Organization Studies*, Vol. 13, No. 3, pp. 375-402.
- DAMANPOUR, F. (1991): "Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators". *Academy of Management Journal*, Vol. 34, pp. 555-590.
- DECANIO, S.J., DIBBLE, C. y AMIR-ATEFI, K. (2000): "The importance of organizational structure for the adoption of innovations". *Management Science*, Vol. 46, No. 10, pp. 1285-1299.
- DOSI, G. (1988): "The nature of innovative process". En DOSSI, G. et al., *Technical Change and Economic Theory* (pp. 221-238). Ed. Blackwell, Oxford.
- DU, J., LOVE, J.H. y ROPER, S. (2007): "The innovation decision: An economic analysis". *Technovation*, Vol. 27, pp. 766-773.
- ENCAOUA, D. y JACQUEMIN, A. (1982): "Organizational efficiency and monopoly power: The case of French industrial groups". *European Economy Review*, Vol. 19, pp. 25-51.
- ENZ, C. A. y SIGUAW J.A. (2003): "Revisiting the best of the best: innovations in hotel practice". *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, Vol. 44, No. 5/6, pp. 115-123.
- GALBRAITH, J.R. (1984): "Human resource policies for the innovating organization". FOMBRUN, C., GALENDE, J. y DE LA FUENTE, J.M. (2003): "Internal factors determining a firm's innovative behaviour". *Research Policy*, Vol. 32, pp. 715-736.
- GARCIA, R., BARDHI, F. y FRIEDRICH, C. (2007): "Overcoming consumer resistance to innovation". *MIT Sloan Management Review*, Vol. 48, No. 4, pp. 82-88.
- GONZÁLEZ, X. y PAZÓ, C. (2008): "Do public subsidies stimulate private R&D spending?" *Research Policy*, Vol. 37, No. 3, pp. 371-389.
- GREENE, W. (2003): *Econometric Analysis*. Prentice Hall, Upper Saddle River.
- HAIR, J.F., ANDERSON, R.E., TATHAM, R.L. y BLACK, W.C. (1998): *Multivariate Data Analysis*, Fifth Edition, Prentice-Hall: Upper Saddle River.
- HIPP, C., TETHER, B.S. y MILES, I. (2000): "The Incidence and Effects of Innovation in Services: Evidence from Germany". *International Journal of Innovation Management*, Vol. 4, No. 4, pp. 417- 453.
- HJALAGER, A.M. (2002): "Repairing innovation defectiveness in tourism". *Tourism Management*, Vol. 23, No. 5, pp. 465-474.
- HJALAGER, A.M. (1997): "Innovation patterns in sustainable tourism: an analytical typology". *Tourism Management*, Vol. 18, No. 1, pp. 35-41.
- INGRAM, P. y BAUM, J.A.C. (1997): "Opportunity and constraint: Organizations' learning from the operating and competitive experience of industries". *Strategic Management Journal*, Vol. 18, No. S1, pp. 75-98.
- JACOB, M., TINTORÉ, J., AGUILÓ, E., BRAVO, A. y MULET, J. (2003): "Innovation in the tourism sector: results from a pilot study in the Balearic Islands". *Tourism Economics*, Vol. 9, No. 3, pp. 279-295.
- JACOB, M. TINTORÉ, J., SIMONET, R. y AGUILÓ, E. (2004): *Pautas de Innovación en el sector turístico Balear*. Cotec. Madrid.
- JACOB, M. y GROIZARD, J.L. (2007): "Technology transfer and multinationals: The case of Balearic hotel chains investments in two developing economies". *Tourism Management*, Vol. 28, pp. 976-992.
- JANG, S. (2004): "Mitigating tourism seasonality. A quantitative approach". *Annals of Tourism Research*, Vol. 31, No. 4, pp. 819-836.
- JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, D. y SANZ-VALLE, R. (2005): "Innovation and human resource management fit: an empirical study". *International Journal of Manpower*, Vol. 26, No. 4, pp. 364-381.
- KHANNA, T. y YAFEH, Y. (2005): "Business groups and risk sharing around the world". *Journal of Business*, Vol. 78, pp. 301-340.
- LEVIN, R.C., KLEVORICK, A.K., NELSON R.H. y WINTERS S. (1987): "Appropriating the returns from industrial research and development". *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 3, pp. 783-831.
- LÓPEZ-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*, Vol. 6, No. 1/2, pp. 9-24.
- LOVE, J.H. y ROPER, S. (2004): "The organisation of innovation: collaboration, cooperation and multifunctional groups in UK and German manufacturing". *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 28, No. 3, pp. 379-395.

- MAHMOOD, I.P. y MITCHELL, W. (2004): "Two Faces: Effects of Business Groups on Innovation in Emerging Economies". *Management Science*, Vol. 50, No. 10, pp. 1348-1365.
- MAJUMDAR, S.K. (1995): "The determinants of investment in new technology: an examination of alternative hypotheses". *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 50, pp. 153-165.
- MARTORELL, O. (2002): *Cadenas hosteleras: análisis del top 10*. Ariel.
- NEGASSI, S. (2004): "R&D co-operation and innovation a microeconomic study on French firms". *Research Policy*, Vol. 33, pp. 365-384.
- NETER, J., WASSERMAN, W. y KUTNER, M.H. (1983): *Applied Linear Regression Models*, Homewood, IL: R. D. Irwin, Inc.
- NOVELLI, M., SCHMITZ, B. y SPENCER, T. (2006): "Networks, clusters and innovation in tourism: a UK experience". *Tourism Management*. Vol. 27, No. 6, pp. 1141-1152.
- ORFILA-SINTES, F., CRESPI-CLADERA, R. y MARTÍNEZ-ROS, E. (2005): "Innovation activity in the hotel industry: Evidence from Balearic Islands". *Tourism Management*, Vol. 26, No. 6, pp. 851-865.
- ORFILA-SINTES, F. y MATTSSON, J. (2009): "Innovation behaviour in the hotel industry". *Omega*, Vol. 37, No. 2, pp. 380-394.
- OTTENBACHER, M. y GNOTH, J. (2005): "How to develop successful hospitality innovation". *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, Vol. 46, No. 2, pp. 205-222.
- OTTENBACHER, M., GNOTH, J. y JONES, P. (2006): "Identifying determinants of success in development of new high-contact services: insights from the hospitality industry". *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 17, No. 4, pp. 344-363.
- ØGAARD, T., MARNBURG, E. y LARSEN, S. (2008): "Perceptions of organizational structure in the hospitality industry: Consequences for commitment, job satisfaction and perceived performance". *Tourism Management*, Vol. 29, pp. 661-671.
- PREISSL, B. (1998): "Barriers to Innovation in Services". *SI4S Topical Paper n° 2, STEP Group*.
- SADOWSKI, B.M. y SADOWSKI-RASTERS, G. (2006): "On the innovativeness of foreign affiliates: Evidence from companies in The Netherlands". *Research Policy*, Vol. 35, No. 3, pp. 447-462.
- SCHUMPETER, J.A., (1942): *Capitalism, Socialism and Democracy*. Harper, New York.
- SCHUMPETER, J.A. (1934): *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- SIRILLI, G. y EVANGELISTA, R. (1998): "Technological innovation in services and manufacturing: results from Italian surveys". *Research Policy*, Vol. 27, pp. 881-899.
- SLATER, S.F. y NARVER, J. (1995): "Market orientation and the learning organization". *Journal of Marketing*, Vol. 59, No. 3, pp. 63-74.
- STOCK, G.N., GREIS, N.P. y FISCHER, W.A. (2002): "Firm size and dynamic technological innovation". *Technovation*, Vol. 22, pp. 537-549.
- SUNDARESAN, R. y JAGDISH, S. (1989): "Consumer resistance to innovations: the marketing problem and its solutions". *The Journal of Consumer Marketing*, Vol. 6, No. 2, pp. 5-14.
- SUNDBO, J., ORFILA-SINTES, F. y SORENSEN, F. (2007): "The innovative behaviour of tourism firms-Comparative studies of Denmark and Spain". *Research Policy*, Vol. 36, pp. 88-106.
- TROY, L.C., SZYMANSKI, M.D. y VARADARAJAN, P.R. (2001): "Generating new product ideas: an initial investigation of the role of market information and organizational characteristics". *Academy of Marketing Science Journal*, Vol. 29, No. 1, pp. 89-101.
- VAN DER AA, W. y ELFRING, T. (2002): "Realizing innovation in services". *Scandinavian Journal of Management*, Vol. 18, pp. 155-171.
- VEGA-JURADO, J., GUTIÉRREZ-GARCÍA, A., FERNÁNDEZ-DE-LUCIO, I. y MANJARRÉS-HENRÍQUEZ, L. (2008): "The effect of external and internal factors on firm's product innovation". *Research Policy*, Vol. 37, N. 4, pp. 616-632.
- VEUGELERS, R. y CASSIMAN, B. (1999): "Make and buy in innovation strategies: evidence from Belgian manufacturing firms". *Research Policy*, Vol. 28, pp. 63-80.
- VYAKARNAM, S. y ADAMS, R.J. (2001): "Institutional barriers to enterprise support: an empirical study". *Environment and Planning C: Government and Policy*, Vol. 19, pp. 335-353.