

Capítulo I

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO^(*)

I.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El turismo es hoy día, sin duda, una de las actividades con mayor peso económico y social en la mayoría de las economías del mundo. Prueba de ello es el continuo crecimiento experimentado por el número de turistas internacionales desde mediados del siglo xx hasta nuestros días (25 millones en 1950 y casi 900 millones en 2007, según datos de la OMT, 2008). Por su parte, el proceso de globalización viene provocando, desde la década de los años noventa del siglo xx, una democratización del turismo, que implica que cada día es mayor el porcentaje de ciudadanos que viaja y cada vez más los destinos que visitan.

El fenómeno de la globalización se produce no sólo en términos económicos, sino que también presenta una dimensión política y social, y se ve apoyado por importantes crecimientos en el comercio internacional, la actividad empresarial y la aparición de redes de telecomunicación. Estas relaciones son impuestas y apoyadas por aquellas industrias que actualmente se considera que presentan mayores tasas de crecimiento: el turismo y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) (Sheldon, 1997).

El mundo se encuentra en una era liderada por la información y el conocimiento (Drucker, 1993; Nonaka y Takeuchi, 1999, Sheldon, 2007), en la que la base tecnológica es fundamental para su desarrollo y donde la tecnología del ordenador es a la era de la información lo que la mecanización fue a la revolución industrial (Bell, 1981). El turismo presenta una serie de características que lo diferencian significativamente de otras actividades, y que lo convierten en uno de los sectores económicos y sociales con mayor orientación hacia la información y el conocimiento. Por lo tanto, las TICs se convierten en la innovación fundamental para permitir al sector turístico alcanzar ventajas competitivas sostenibles en el mercado mundial, debido, principalmente, a su capacidad para gestionar la información y el conocimiento, los bienes más preciados.

^(*) Este trabajo es un resumen, sistematizado y actualizado, de la tesis doctoral realizada por Cristina Figueroa Domecq, bajo el título "Impacto de la innovación y el cambio tecnológico en el sector hotelero español. Análisis de la Comunidad de Madrid", y dirigida por Antonia Sáez Cala y Juan Ignacio Pulido Fernández, que obtuvo en 2008 el Premio a la Mejor Tesis Doctoral de Economía Regional de la Comunidad de Madrid (BOCM núm. 304, de 22 de diciembre de 2008).



Las TICs son una innovación tecnológica básica para la administración de las empresas (turísticas y no turísticas) por tres aspectos fundamentales. En primer lugar, su capacidad de gestionar el activo más preciado, la información; en segundo lugar, su utilidad para conectar personas, hardware, software; y, en tercer lugar, su potencial para ofrecer nuevos productos solicitados por los clientes. Por consiguiente, han pasado de ser una opción para las empresas a convertirse en una obligación en sus inversiones, lo cual también se ha visto influenciado por los cambios en los modos de vida de las personas y, por tanto, en sus necesidades y aspiraciones.

Ambos fenómenos, globalización y TICs, crean oportunidades en el turismo, materializadas en la posibilidad de acceder a mercados inéditos y la disponibilidad de nuevas herramientas, que permiten que dicho acceso sea rápido, barato y seguro. Pero, no sólo dan lugar a oportunidades, sino que también originan amenazas. En efecto, la globalización y el desarrollo de TICs fomentan la desaparición de fronteras físicas y políticas, provocando un aumento de la competitividad ante la aparición de nuevos destinos turísticos, la entrada de empresas extranjeras e, incluso, la presencia en el mercado hotelero de empresas provenientes de otros sectores económicos, como la construcción. Por el lado de la demanda, estas TICs dotan al cliente de más información y crean un turista experimentado, que busca experiencias novedosas y la mejor relación calidad-precio, en un mercado en el que tiene acceso a información inmediata sobre todos los agentes que participan en el mismo.

El entorno actual exige que las empresas turísticas innoven para adaptarse a las recientes necesidades de los clientes en sus demandas de nuevos o mejorados productos. Asimismo, deben cambiar o mejorar sus procesos de producción para conocer rápidamente las necesidades de los turistas y poder adecuarse de forma continua a los cambios, gestionar la distribución de su producto de forma rápida y segura y mejorar la productividad, procurando, en definitiva, ser más competitivos.

El turismo y la hotelería (esta última en mayor medida) son actividades económicas orientadas a la gestión de la información, por sus características intrínsecas y porque prácticamente ya no existen fronteras económicas, políticas, sociales o físicas, ni desde el lado de la oferta ni de la demanda. Por este motivo, necesitan herramientas que permitan transmitir la información de forma segura, rápida y barata. Si bien su mercado es muy amplio, sus productos y servicios son intangibles y perecederos, y un producto o servicio no vendido es una oportunidad perdida. De ahí la necesidad de utilizar herramientas de demostración, promoción y venta, basadas en imágenes y medios audiovisuales para transmitir toda la información posible a los clientes potenciales, y la necesidad de optimizar los ingresos a través de la gestión eficiente de precios y disponibilidades. Tampoco se debe olvidar la heterogeneidad de la oferta turística, donde no existen criterios estándar de clasificación y donde muchos productores e intermediarios participan en la organización del viaje de un cliente. La combinación de disponibilidad de una gran cantidad de información en la descripción de los productos y servicios, y la coordinación entre las actividades turísticas, son un punto clave en la administración de estas empresas que requiere información adecuada, exacta y en el momento preciso.

En el caso concreto de la actividad hotelera, sobresalen algunas características que la hacen aún más sensible a la necesidad de información. Existe una gran dependencia de los comportamientos estacionales de la demanda y cambios en los gustos y expectativas de los clientes, siendo necesario su conocimiento para la adaptación de los hoteles y el desarrollo de medidas correctoras. Destaca la relevancia de los procesos de intermediación para la dis-



tribución de productos a escala mundial, junto con los sistemas de comunicación utilizados para ello. Asimismo, es necesaria una elevada inversión inicial, que les dota de una capacidad fija y muy poco flexible ante los cambios de la demanda, lo cual, a su vez, exige alteraciones en los precios para maximizar la rentabilidad de estos negocios. Por último, los recursos humanos (RRHH) son vitales, así como la experiencia, conocimientos y formación de los mismos, debido a que, al tratarse de un servicio, se produce y se consume simultáneamente.

Dichas características explican que la revisión de la bibliografía específica sobre las estrategias de inversión en innovación y TICs en actividades turísticas de todo el mundo muestre cómo la actividad hotelera es una de las actividades turísticas más dinámicas en inversión en innovación y TICs, consecuencia de los numerosos cambios estructurales y coyunturales a los que esta actividad económica ha tenido que hacer frente, tanto en España como en el resto de mercados turísticos.

Pero, no son únicamente las características de la actividad turística las que hacen tan importante la información para su gestión, sino también las características propias de la información. Dado que la información es un bien público, puede crear oportunidades o amenazas dependiendo de su interpretación y administración. Una gestión adecuada de la información mediante TICs puede sustituir factores productivos, tales como el trabajo en áreas administrativas muy procedimentales y de localización física, por espacios web en Internet que faciliten la transmisión de información, la gestión de reservas y ventas, entre otros aspectos. Mientras tanto, las posibles amenazas del uso de información surgen de los costes asociados a su gestión, en combinación con su complejidad y la dificultad de poseerla en exclusividad.

Las características del turismo, la hotelería y la gestión de la información convierten las TICs en una innovación básica para la administración empresarial, en su objetivo de gestionar gran cantidad de información, poner en contacto personas y empresas de todo el mundo y convertir la información en conocimiento. En definitiva, las TICs son la base de posibles ventajas competitivas (Porter, 1990; Johnson y Scholes, 2002; Poon, 1990; Evans, 2003), ya que mejoran el conocimiento que las empresas tienen sobre su propia estructura interna y sobre el entorno en el que llevan a cabo sus actividades económicas; y hoy el conocimiento es poder (Drucker, 1993). Aún así, las TICs no son la única innovación que demanda el mercado, pues el incremento de la competitividad de los mercados turísticos y las nuevas necesidades y hábitos de consumo de los turistas exigen, entre otras innovaciones, la ampliación de la cartera de productos hoteleros así como su personalización. Y estas innovaciones no siempre requieren tecnología, aunque sean la base, actualmente, de la mayor parte de ellas.

I.2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

La fuerte relación que surge entre la administración hotelera y la necesidad de innovación, tecnológica (asociada a TICs u otras tecnologías) y no tecnológica, motiva la realización de la presente investigación, siendo su principal objetivo:

Identificar y analizar los factores que condicionan la inversión en innovación y, en particular, en Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en el sector hotelero, mediante el estudio de las estrategias de inversión del sector hotelero, en innovación y TICs y sus impactos.

Las hipótesis planteadas acerca del fenómeno a analizar y que se pretenden contrastar a partir de un análisis empírico son las siguientes:



Hipótesis 1. La inversión en innovación y TICs, viene potenciada por el aumento de la competitividad en el entorno hotelero y por las nuevas necesidades de la demanda turística.

Hipótesis 2. La inversión en innovación y TICs mejora la competitividad del hotel a través de la disminución de los costes de los procesos de producción de bienes y servicios, la mejora de la calidad percibida por el cliente y el incremento de los ingresos, debido a la ampliación de la cartera de productos del hotel.

Hipótesis 3. El desarrollo de Internet ha potenciado una mayor concentración de las inversiones de innovación y TICs en las actividades de marketing del hotel.

Hipótesis 4. El éxito de las innovaciones introducidas en el hotel depende en gran medida de la capacidad de adaptación del personal a estos cambios, condicionado, a su vez, por el esfuerzo en formación realizado por la empresa.

1.3. ÁMBITO DE ESTUDIO

El estudio sobre las estrategias de inversión en innovación y TICs del sector hotelero se centra en los **hoteles de 3, 4 y 5 estrellas** abiertos antes de 2006.

La selección de los hoteles de 3, 4 y 5 estrellas se justifica en la estrategia de la planta hotelera española, apoyada por las Administraciones Públicas (AAPP), de mejora de la calidad que, entre otros aspectos, impacta en la inversión en hoteles de 3, 4 y 5 estrellas y la desinversión en hoteles de 1 y 2 estrellas y hostales. Asimismo, los hoteles de 3, 4 y 5 estrellas representan el 73% de la oferta alojativa en España y el 72% en la Comunidad de Madrid en 2007; lo que demuestra su actual y creciente representatividad.

Como caso de estudio para la contrastación de hipótesis se ha seleccionado la Comunidad de Madrid, debido a tres aspectos fundamentales. En primer lugar, la Comunidad de Madrid es un destino relativamente joven, que dispone de una oferta con presencia del “turismo cultural”, de “reuniones y convenciones”, “de negocios”, “de compras” y “de espectáculos”, en contraposición al modelo turístico tradicional español de “sol y playa”. En segundo lugar, es un destino muy representativo del turismo urbano emergente en España. Por último, las tasas de crecimiento de esta Comunidad muestran que se trata de un destino en pleno crecimiento cuyas estrategias empresariales están dando resultados muy positivos.

1.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo de identificar no únicamente las inversiones en innovación y TICs en los hoteles de 3, 4 y 5 estrellas, sino también el impacto del entorno en dichas inversiones, requiere la realización de un análisis estratégico que evalúe ambas perspectivas; aspectos del entorno hotelero y cuestiones relativas a la producción hotelera referentes a su inversión en innovación y TICs.

Para ello, la investigación se divide en dos fases complementarias. En primer lugar, y para el análisis del entorno turístico, se lleva a cabo un **análisis exploratorio**. A continuación, y al objeto de realizar la evaluación de las estrategias de inversión en innovación y TICs de



los hoteles, se efectúa un **estudio explicativo** sobre dichas estrategias. Ambas perspectivas permiten contrastar las hipótesis planteadas al respecto.

Tanto el estudio exploratorio como el explicativo requieren la combinación de fuentes de información secundarias con la información primaria obtenida a través de distintos métodos de análisis, ya que la primera característica que define la investigación es la **falta de información secundaria** relacionada con el turismo y relevante para la investigación (Esteve Secall, 2000; Frechtling, 1999; Auriolés Martín, 1999; Naciones Unidas, 1999; Secretaría General de Turismo, 1993).

Un detallado análisis sobre la información secundaria facilitada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), el Instituto de Estudios Turístico (IET) y el Instituto Tecnológico Hotelero (ITH), muestra la amplia disponibilidad de información sobre la estructura del mercado turístico y hotelero español y madrileño a partir de 1999, a través de los datos aportados por la Cuenta Satélite del Turismo en España (CSTE), la Encuesta de Movimientos Turísticos en Frontera (FRONTUR), la Encuesta sobre Movimientos Turísticos de las Familias Españolas (FAMILITUR), la Encuesta de Gasto Turístico (EGATUR) y la EOH. En el caso de la información sobre inversión en innovación y TICs en hoteles, la situación es muy diferente. El INE dispone de la información generada por la Encuesta sobre Actividades de I+D, la Encuesta sobre Innovación Tecnológica en Empresas y la Encuesta de uso de TICs y Comercio Electrónico en las Empresas; pero estas estadísticas agregan las actividades de comercio y hotelería. Un estudio realizado por el ITH (2007) sobre las estrategias de innovación en los hoteles españoles aporta datos importantes para la presente investigación, pero se centra en el análisis de las principales innovaciones de producto y proceso de doce cadenas hoteleras y hoteles a lo largo de la geografía española, y su metodología, basada en el estudio de casos, sirve de base para el desarrollo de la investigación pero no es adecuada para la contrastación de las hipótesis planteadas.

La recopilación de la información primaria necesaria requiere el diseño de un modelo de análisis estratégico que aúne factores del entorno hotelero español, y específico de la Comunidad de Madrid, con datos sobre las estrategias internas de dichos hoteles, en lo que respecta a su inversión en innovación y TICs. Para ello, se hace uso del marco teórico de la **Dirección Estratégica**, área de conocimiento para la cual la identificación y análisis de los factores que determinan la competitividad de las empresas y su entorno ha sido siempre uno de sus temas primordiales. Asimismo, provee de herramientas que facilitan el análisis del entorno, general y específico, y la evaluación interna sobre las estrategias de innovación (Porter, 1985). Respecto al análisis del **entorno general**, ofrece el modelo PESTEL, que identifica los factores políticos, económicos, sociales, medioambientales, tecnológicos y legales que influyen sobre una organización; en relación al **entorno específico** se dispone del Modelo de las 5 Fuerzas de Porter (5FP) (Porter, 1985), que valora el entorno competitivo en el que trabaja una empresa, a través de la evaluación del poder de compradores e intermediarios, competidores actuales y potenciales y productos sustitutos. Por su parte, la Cadena de Valor de Porter (Porter, 1985) permite evaluar el **proceso productivo** de cualquier producto y servicio, las relaciones coste-beneficio que surgen en dicho proceso y, por tanto, favorece la valoración de las estrategias de inversión en innovación.

La idiosincrasia de la actividad hotelera hace necesaria la adecuación de algunos de estos modelos para que permitan la recopilación de toda la información relevante y necesaria en la



investigación. Con tal fin, se ha diseñado, a partir del modelo PESTEL, una variante que incluye las variables de infraestructuras y RRHH (Modelo PESTELIR), vitales para la gestión turística; y se adapta la Cadena de Valor; cuyo resultado es la Cadena de Valor del hotel, asociándose a cada actividad productiva, a partir de la bibliografía seleccionada, las distintas innovaciones y TICs susceptibles de ser utilizadas e identificadas en los hoteles evaluados. En el caso del modelo de las 5FP esta adaptación no es necesaria ya que es una herramienta lo suficientemente flexible para utilizarse en la evaluación de cualquier mercado (Johnson y Scholes, 2002).

En el caso del “**Análisis del Entorno Hotelero Español**”, sobre la base de los modelos PESTELIR y 5FP, se evalúan, mediante la técnica del **Panel de Expertos**, los cambios más relevantes del entorno hotelero español y madrileño y se determinan cuáles afectan positiva o negativamente a la inversión en innovación y TICs llevada a cabo por sus hoteles. A partir de la información suministrada por dicho panel, se profundiza en aquellas cuestiones más relevantes, a través de la utilización de información secundaria ofrecida por el INE, IET y el ITH, así como aquella recopilada a través de la revisión de la bibliografía específica sobre la inversión en innovación y TICs en el turismo a nivel mundial.

En el desarrollo del Panel de Expertos, se distinguen tres fases. En una primera fase, a partir de los modelos de análisis del entorno adaptados a la actividad hotelera (Modelos PESTELIR y 5FP), se crea la herramienta que permite recoger la opinión del panel de expertos en un formato de cuestiones semi-estructurado, que facilita la realización de un análisis cuantitativo. Se diseña en formato Excel de forma que sea posible enviarla por correo electrónico.

El cuestionario divide el análisis del entorno en cuestiones generales y específicas. En el análisis del entorno general se solicita a los expertos que destaquen aquellos factores, a nivel nacional, que en el periodo 2000-2005 hayan favorecido o desfavorecido la necesidad de innovar e invertir en innovación y TICs en los hoteles de 3, 4 y 5 estrellas de la región madrileña. En el caso del análisis del entorno específico se requiere que destaquen aquellos factores del entorno competitivo de Madrid que hayan potenciado o limitado la inversión en innovación y TICs.

Finalmente, tras un proceso de seguimiento telefónico, entre abril y noviembre de 2006, se obtiene la participación de ocho expertos¹ que cubren las categorías profesionales consideradas básicas para que sus aportaciones sean representativas: organización de empresas privadas, empresas públicas, consultoras en sector turístico e investigación y formación (universidades).

Para el “**Análisis interno sobre las estrategias de inversión en los hoteles españoles**”, se sigue un proceso similar; salvo que, ahora, se lleva a cabo un estudio explicativo.

Partiendo de la Cadena de Valor de Porter aplicada a la actividad hotelera y las innovaciones y TICs asociadas, se proyecta un cuestionario, que es refutado mediante un pre-test, donde se pregunta a los directivos de los hoteles sobre sus estrategias de inversión en innovación y TICs durante el periodo 2000-2005, sus motivos y estrategias de formación llevadas a cabo para la puesta en marcha de innovaciones y, por último, los impactos de dichas innovaciones.

¹ Se obtiene la colaboración de la secretaría general de la CEHAT y la dirección del ITH, ICTE y Paradores, así como de dos expertos en turismo de la Asociación Española de Expertos Científicos en Turismo (AECIT), un consultor en administración turística y la dirección de la Escuela de Turismo de la Universidad Europea de Madrid.



El trabajo de campo se realiza entre abril y junio de 2006. El cuestionario se envía por correo electrónico a todos los hoteles de las categorías seleccionadas, localizados en aquellos municipios de más de 35.000 habitantes de la Comunidad de Madrid², y que constituyen un universo finito de 192 hoteles. En el Cuadro 1.1 se detalla la ficha técnica de la investigación.

Cuadro 1.1
Ficha técnica de la investigación del análisis interno

FICHA TÉCNICA	
TÍTULO ENCUESTA	La inversión en Innovación y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y su efecto en la competitividad: el caso de los hoteles de 3, 4 y 5 estrellas de la Comunidad de Madrid
UNIVERSO	Hoteles de 3, 4 y 5 estrellas de aquellos municipios de la Comunidad de Madrid de más de 35.000 habitantes. Población finita de 192 hoteles
MUESTRA	88 hoteles
RECOGIDA DE INFORMACIÓN	Encuesta estructura a directores de hotel
ERROR MUESTRAL	+/- 3,93%
NIVEL DE CONFIANZA	95% P=Q
TRABAJO DE CAMPO	Abril-junio 2006

Fuente: Elaboración propia.

Siguiendo la metodología de Dillman (1978), se contacta hasta tres veces con los hoteles: en dos ocasiones se envía un correo electrónico, tras lo cual se realizan seguimientos telefónicos y entrevistas personales. Asimismo, y en el caso de las principales cadenas hoteleras (NH Hoteles, Sol Meliá y AC Hoteles), se llevan a cabo reuniones con directivos de dichas cadenas hoteleras, las cuales permiten profundizar en el conocimiento sobre las estrategias de inversión en innovación y TICs ejecutadas.

Finalmente, se obtiene la participación de 88 hoteles, lo que supone un error muestral de +/- 3,93%, para un nivel de confianza del 95% (P=50, Q=50). Se incluyen en la investigación el 46% de los hoteles y el 50,1% de las habitaciones de la población. En concreto, se examinan el 48% de los hoteles de 3 estrellas, el 44% de los hoteles de 4 estrellas y el 50% de los hoteles de 5 estrellas, el 54% de los hoteles pertenecientes a cadenas hoteleras, y el 12% de los hoteles independientes. Estos resultados presentan una distribución similar por categorías en la población de hoteles de Madrid y en la muestra obtenida. Desde el punto de vista de las **limitaciones** que ofrece la metodología utilizada, hay que destacar, ante todo, la opacidad del sector hotelero a la hora de ofrecer determinados datos, especialmente datos financieros, de ocupación y precio medio.

² Éstos representan el 91% de la población total de hoteles de la Comunidad de Madrid, por lo que la selección realizada permite acotar la muestra, garantizando, a la vez, la eficiencia en el uso de los recursos disponibles para la realización del estudio y la fiabilidad de los resultados obtenidos.



Una vez recogidos los datos del análisis del entorno hotelero madrileño y de sus estrategias de inversión en innovación y TICs, se procede a su codificación, tabulación y tratamiento estadístico, mediante el programa SPSS, para el contraste de las hipótesis planteadas.

En el caso del análisis del entorno, se realiza un análisis descriptivo, y para la evaluación de las estrategias de innovación se combina con el análisis discriminante y el análisis de tablas de contingencia, éste último se matiza con el cálculo de pruebas estadísticas de independencia, asociación y dirección de las correlaciones entre las variables seleccionadas³.

1.5. ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación planteada se estructura en torno a cinco capítulos, que permiten ordenar y sistematizar los contenidos de la misma.

En el **capítulo 1** se establecen el objetivo, las hipótesis de la investigación y el ámbito en el cual se circunscribe el estudio. A partir de ellos, se hace referencia a los aspectos metodológicos que van a guiar el estudio.

En el **capítulo 2**, se detalla el marco conceptual y teórico. Tras circunscribir la actividad hotelera a su sector, el turismo, y más importante aún, a su zona geográfica o destino turístico, la Comunidad de Madrid, se analiza la importancia de la inversión y la tecnología en la evolución de las teorías de crecimiento y desarrollo económico, para terminar con la revisión de la bibliografía específica sobre la definición de innovación y TICs en el sector servicios, el turismo y la actividad hotelera. La necesidad de un modelo de análisis de la inversión en innovación en la actividad hotelera protagoniza la segunda parte de este capítulo. Partiendo de herramientas de análisis provenientes de la Dirección Estratégica: el modelo PESTEL (análisis entorno general), el modelo de las 5FP (análisis del entorno específico) y la Cadena de Valor y mediante su adaptación a la actividad hotelera se crea el modelo PESTELIR y la Cadena de Valor adaptada a la actividad hotelera, que permiten un análisis estratégico para la evaluación del proceso innovador en los hoteles. El capítulo finaliza con la descripción pormenorizada, a partir de la revisión de la bibliografía específica y consulta a expertos del sector, de las distintas innovaciones y TICs que se asocian a cada actividad, dotándolas de mayor o menor importancia en su proceso de generación de valor o producción.

El **capítulo 3** conforma la primera parte de la fase analítica de la investigación, a través de la revisión de los cambios acaecidos en el entorno durante el periodo 2000-2005 y su efecto sobre las estrategias de inversión de los hoteles de la Comunidad de Madrid. Para ello, se presentan los resultados del Panel de Expertos en turismo y actividad hotelera, de España y la Comunidad de Madrid, y a partir de éstos se profundiza en los aspectos destacados

³ Para el análisis de la independencia entre variables, se realizan las pruebas chi-cuadrado y razón de verosimilitudes. La asociación entre variables se establece a través del coeficiente V de Kramer y el coeficiente C de contingencia. Finalmente, y con el objetivo de determinar el signo de la asociatividad, dentro de las medidas simétricas, se utiliza el coeficiente de correlación de Spearman. La evaluación de las posibles relaciones que surgen entre las características básicas del hotel (principalmente categoría y tipo de propiedad) y la tendencia a invertir en determinadas innovaciones y TICs se lleva a cabo a través de la comparación de medias, y en determinados casos, en combinación con la prueba de comparaciones múltiples de Bonferroni. Por último, para el análisis discriminante se utiliza el criterio Lambda de Wilks, que mide las desviaciones que se producen dentro de cada grupo respecto a las desviaciones totales sin distinción de grupos.



mediante la revisión de la bibliografía y de las estadísticas disponibles, para la evaluación del tipo y signo del impacto.

En el **capítulo 4** se presenta la segunda fase de la investigación y se completa el análisis estratégico. Se centra en el estudio de las estrategias de inversión en innovación y TICs de los hoteles de 3, 4 y 5 estrellas de la región madrileña. Mediante la Cadena de Valor aplicada a la actividad hotelera se determina en qué actividades productivas se realiza un mayor esfuerzo innovador; así como las inversiones en formación que provocan dichas innovaciones en los hoteles, sus objetivos e impactos. Asimismo, se establece qué innovaciones y TICs, de forma independiente y conjunta, son más positivas para la mejora de los resultados económicos, de productividad y de calidad del hotel. En todo momento se segmenta esta información en función de la categoría del hotel y tipo de propiedad (hotel independiente o relacionado con una cadena hotelera), dada la relevancia que se otorga a este hecho en la bibliografía, y a la importancia de definir si existen estrategias diferenciadas en función de estas características.

Por último, en el **capítulo 5** se presentan las principales conclusiones de la investigación, la contrastación de las hipótesis planteadas, las limitaciones del estudio, las nuevas líneas de investigación que surgen a partir del mismo y las recomendaciones a las empresas hoteleras en materia de gestión de la innovación e inversión en TICs.

