

## INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y CALIDAD EN EL SECTOR TURISMO<sup>1</sup>

Amparo Sancho Pérez\*, Amparo Maset Llaudes\*\* y David Martín Vallés\*\*\*

**Resumen.** Las nuevas tecnologías han jugado un papel muy importante en la política de las empresas turísticas, en general, y de las empresas hoteleras en particular en España. Esto ha hecho que las decisiones de inversión en nuevas tecnologías hayan sido realizadas sin demasiado rigor y sin valorar los costes que pudiese tener en detrimento de la estrategia de calidad de la empresa. La cuestión que se debe plantear es ¿hasta qué punto son importantes las nuevas tecnologías en las empresas hoteleras? ¿El desarrollo tecnológico asegura las estrategias de calidad de las empresas hoteleras? ¿El desarrollo de las nuevas tecnologías depende de los niveles educativos de los trabajadores que las gestionan? Este artículo intenta dar respuestas a estas preguntas con la información obtenida de una encuesta realizada, para ese fin, de las empresas hoteleras de España. El análisis realizado confirma la relación existente entre innovación tecnológica, calidad de la empresa y niveles educativos de la misma.

**Palabras clave:** Innovación tecnológica, calidad y niveles formativos

**Abstract.** Technology has been playing, in different ways, an important role in the profit strategy of tourism companies, which have, perhaps, irresponsibly implemented the new technologies without making an appropriate study of the costs and benefits that is inherent to this policy. The questions that are considered to be most relevant in regard to this are: how necessary are the new technologies adopted for tourism companies? And how do these new technologies guarantee competitiveness in tourism companies? Are the new technologies related with human capital skills? This project attempts to develop these topics within the context of hotel companies in Spain with a ad hoc survey realised for this purpose. After analyse the theoretical relation between this variables a empirical approach has demonstrate the strong relation between quality, innovation and human resources skills.

**Key words:** quality, technological innovation and hotel companies in Spain.

### I. INTRODUCCIÓN

A raíz de la puesta en marcha de los mercados únicos, la competencia de las empresas turísticas se ha ido haciendo cada vez mayor, expandiendo su mercado gracias a los procesos globalización y a las posibilidades financieras que permiten estos procesos. La estrategia tradicional ante esta expansión ha sido la competencia

en precios de las empresas turísticas españolas, lo que se ha revelado como una estrategia de futuro menos potente que la cultura de la calidad en el contexto socioeconómico actual.

Como consecuencia de lo anteriormente expuesto y desde principios de los años 90, el sector turístico español ha venido desarrollando distintas iniciativas con el fin de

<sup>1</sup> Esta investigación ha sido realizada con ayuda de la Generalitat Valenciana (Código proyecto GV01-101), y es parte de un trabajo más extenso producido para la Fundación Tomillo.

\* Profesora Titular del Departamento de Análisis Económico. Facultad de Economía. Universidad de Valencia. [amparo.sancho@uv.es](mailto:amparo.sancho@uv.es)

\*\* Profesora del Departamento de Finanzas y Contabilidad. Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas. Universidad Jaime I de Castellón. [maset@cofin.uji.es](mailto:maset@cofin.uji.es)

\*\*\* Coordinador de Área de la Subdirección General de Calidad e Innovación Turísticas. Secretaría General de Turismo. Ministerio de Economía y Presidente de la Asociación Profesional del Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información de la Administración del Estado.

adaptarse a una posición competitiva a través de la aplicación de la tecnología de la calidad al mismo. De hecho, la definición de sistemas técnicos de calidad es una iniciativa pionera en el sector turismo e intensamente consolidada dentro de las empresas del sector, lo que ha sido capaz de crear sellos de garantía de calidad que, una vez generalizados, emiten una nueva imagen de sector turístico español.

La implementación de los sistemas técnicos de calidad han exigido, la creación de un sistema de aseguramiento de la calidad, y por otro, la implantación de la gestión de la calidad. Todo ello se plasma en una línea de actuación dirigida a la implantación de modelos de gestión basados en distintos indicadores de calidad, tales como ICTE, EMAS, ISO9000, ISO14000, y EFQM. Estos sistemas están abiertos a todos los subsectores turísticos que lo soliciten por medio de sus órganos representativos de ámbito nacional, prestando asistencia técnica para el diseño e implantación de los sistemas de calidad específicos para cada subsector.

Las empresas turísticas pueden verse muy beneficiadas si se canaliza el Sistema de Calidad como una herramienta básica, la cuál debe ser permanentemente mejorada. En otras palabras, contar con un sistema certificado debe ser más que un simple papel que lo acredite: debe ser el punto de partida de un proceso dinámico.

Ahora bien si la calidad es el marco en el que ha de desarrollarse las empresas turísticas el otro eje vertebrador de éstas es la innovación tecnológica. Las empresas turísticas, en general y las empresas hoteleras,

en particular, son cada vez más conscientes de la necesidad de innovar si quieren competir con mayores garantías y convirtiendo este factor como objetivo estratégico fundamental. Por ello, en este artículo se analiza el binomio posición competitiva y calidad en las empresas hoteleras de España, para lo cual se ha obtenido una muestra representativa de las mismas, realizada para este fin, a partir de la cual se ha podido conocer la posición de las empresas hoteleras españolas en la dualidad calidad, tecnologías y establecer aquellos aspectos que han influido más en el mejor desarrollo tecnológico de las empresas hoteleras.

## **II. LA CALIDAD Y LA INNOVACIÓN**

Se entiende como innovación en el mundo de la empresa turística el potencial para desarrollar y utilizar nuevos productos y nuevos procesos, es decir, el rediseño radical en los procesos de las empresas, alcanzando drásticamente mejoras en las medidas críticas de resultados, tales como costes, calidad, servicio, capacidad de respuesta, etc.

Sin duda alguna y dentro de las nuevas innovaciones tecnológicas las que más directamente han incidido sobre el sector turístico, en general, y sobre el sector hotelero, en particular, han sido los descubrimientos en el campo de las denominadas altas tecnologías —tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC), etc. Sin duda alguna éstas han sido las propulsoras fundamentales de las grandes transformaciones que viene experimentando el sector turístico en los últimos 30 años (Sheldon, 1997).

El sector turístico en particular está fuertemente sometido a la influencia de las nuevas tecnologías (NT) y las empresas del sector se han visto forzadas a realizar una serie de cambios centrados en dos aspectos: cambios en los métodos de trabajo aplicados al desarrollo de la propia actividad turística, y cambios hacia modelos más tecnificados de producción (Geroski, 2000; Séller, 2000; Sancho *et al*, 2001).

El subsector de hostelería igualmente ha sido uno de los más dinámicos a la hora de adaptarse a las NT, y si quiere asegurar su supervivencia a medio y largo plazo necesitará innovar, es decir, obtener nuevos productos y/o utilizar nuevos procesos. La capacidad innovadora de estas empresas está fuertemente ligada a la rapidez con la que se absorben las ideas, lo cual, sin duda, está vinculado con los niveles formativos de los trabajadores que las gestionan (Jafari, 2002). Todo ello requiere una adaptación que de lugar a un nuevo modelo de negocio que considere el cambio continuo como estrategia. No sólo se trata de mantener una página *web* o un experto en informática; el cambio es mucho más profundo, abarcando a todos los procesos de trabajo y a cada uno de los departamentos de las empresas turísticas.

Sin embargo, dadas las características de las empresas turísticas en el sector (pequeñas y medianas empresas), el proceso de la difusión de las tecnologías puede verse retrasado respecto a la trayectoria de las grandes empresas o a la propia dinámica del resto de sectores, sobre todo los industriales. Igualmente, la escasa formación de los trabajadores del sector puede proporcio-

nar una mayor o menor rapidez de difusión de la tecnología ya que, sin duda alguna, ésta depende, fundamentalmente, de este factor (Asplund *et al*, 1996).

De una forma u otra, la tecnología está tomando una parte importante en la estrategia de valor de las empresas turísticas, y quizás de una forma poco responsable las empresas han querido apostar por la implementación de las NT en su proceso de negocio. Sin un estudio adecuado de los costes y beneficios que esa política lleva incorporada, el resultado puede no ser tan beneficioso como se podría pensar. La adopción de nuevas tecnologías viene siempre acompañada de costes directos, indirectos y restricciones en forma de costos de inversión en detrimento de otras medidas que a veces resultan de gran importancia, como la mejora de la calidad.

La cuestión en este punto es: ¿hay que exaltar la tecnología como una necesidad para la supervivencia de las empresas turísticas en detrimento de aspectos relacionados con la calidad?, es decir, ¿aseguran las inversiones en NT la competitividad de las empresas turísticas?

La respuesta a esta pregunta parte del hecho de que la adopción de tecnología va a influir básicamente en la producción y en la comunicación de las empresas, pero, sin duda alguna, debe surgir de las necesidades de las mismas. Ello implica que la tecnología debe ser la adecuada a cada necesidad, de manera que se integre en el modelo de negocio seguido por la empresa y que realmente garantice la calidad y supervivencia de la misma a largo plazo.

### III. LA ESTRATEGIA TECNOLÓGICA Y LA CONSECUCCIÓN DE LA CALIDAD EN LAS EMPRESAS HOTELERAS DE ESPAÑA

Sin duda alguna la cuestión que se deben plantear las empresas turísticas es la adecuación de la inversión en NT a la mejora de una posición competitiva mayor y, por lo tanto, la obtención de un mayor nivel de sostenibili-

dad del negocio a medio y largo plazo. Para ello es importante realizar un cierto balance entre la estrategia de calidad y de innovación dentro de las empresas turísticas.

El estudio se ha realizado para las empresas hoteleras de España con el fin de analizar cómo se sitúan dentro de una estrategia dual de calidad y NT y considerar cómo diversas características internas de éstas han condicionado, positiva o negativamente, el desarrollo tecnológico de las mismas.

**Cuadro 1**  
**Variables utilizadas para construir el Índice de Calidad**

	VARIABLES
Actitud ante la calidad	En relación con la calidad, en su empresa predomina el control
	En relación con la calidad, en su empresa prevalecen las actividades de planificación y organización
	En relación con la calidad, en su empresa se evalúan los costes de calidad
	En relación con la calidad, en su empresa existe un programa de calidad total
	En relación con la calidad, en su empresa funcionan los círculos de calidad
	En relación con la calidad, en su empresa se realizan auditorías de calidad
Sistemas de certificación de calidad:	En relación con la calidad, en su empresa se sigue el sistema de certificación ICTE
	En relación con la calidad, en su empresa se sigue el sistema de certificación EMAS
	En relación con la calidad, en su empresa se sigue el sistema de certificación ISO14000
	En relación con la calidad, en su empresa se sigue el sistema de certificación ISO9000
	En relación con la calidad, en su empresa se sigue el sistema de certificación EFQM
	En relación con la calidad, en su empresa se siguen otros sistemas de certificación
Informática y calidad	La empresa utiliza herramientas informáticas en su soporte de calidad

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta.

Para tal fin se ha realizado un estudio con los resultados obtenidos de una encuesta a las empresas hoteleras españolas donde se ha considerado diferentes aspectos que pudiesen reflejar un indicador de los niveles de calidad de las mismas. Los aspectos considerados de forma directa pueden evaluar la calidad de una empresa (como pueden ser certificaciones de calidad obtenidas ICTE; ISO; EFQM; otros), y por otra, otro conjunto de variables indirectas que reflejan la actitud de la empresa hacia la calidad y su aplicación. Con la información proporcionada se ha construido un indicador de calidad (IC) para la empresa.

Igualmente, basándose en una relación previamente establecida de nuevas tecnologías, se ha realizado un *chek-list* para valorar cuántas de ellas dispone y utiliza la empresa. Para ello se ha definido como indicador de la intensidad tecnológica (IT) el porcentaje de nuevas tecnologías aplicadas en cada hotel dentro de un conjunto de referencia de nuevas tecnologías consideradas. Para ello se han considerado tres grupos de tecnologías: nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, innovaciones en los procesos productivos, innovaciones en gestión.

Este indicador proporciona una posición tecnológica de la empresa y valora su posición competitiva.

La muestra realizada abarca tanto los hoteles que poseen certificación de calidad ICTE, como los que no cuentan con ella. Respecto a los hoteles con certificado de calidad ICTE, dado que el número de los

mismos no era muy elevado, se decidió entrevistar a todos aquellos establecimientos hoteleros que en ese momento habían obtenido el certificado Q de calidad (año 2002). Sin embargo, para el resto de hoteles, se elaboró una muestra representativa de las Comunidades Autónomas del Estado español, así como diferentes categorías hoteleras. El número total de hoteles que configuraron la muestra final de hoteles no certificados fue de 392, (supuso una de respuesta del 26%).

Para la obtención de la muestra de los hoteles no certificados se procedió de la siguiente manera: partiendo de los datos proporcionados por el INE sobre número de hoteles, y distribuyéndolos por provincias y categorías, se llevó a cabo una distribución de los hoteles según dichos *ítems*, y posteriormente, siguiendo un método aleatorio, se eligieron aquellos establecimientos a los que entrevistar

El modelo que se desarrolla parte de establecer un criterio de evaluación de la intensidad tecnológica aplicada en las empresas hoteleras y un indicador de la calidad de las mismas. Con esta información se posiciona a las empresas estudiadas en la muestra entre los ejes X e Y de un diagrama cartesiano de forma que el eje Y representa un índice de intensidad tecnológica de la empresa (IT) y el eje X el índice de calidad de la misma (IC).

La distribución que proporciona este encuadre da una visión rápida del posicionamiento tecnológico/calidad de las empresas hoteleras españolas. Se pueden distinguir cuatro posiciones diferentes que delimitan

## Cuadro 2

### Variables utilizadas para construir el Índice Tecnológico

**TIC:** Se ha considerado como innovaciones en tecnologías de la información y la comunicación las siguientes:

1. Ordenador (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa tiene ordenador y 0 si no posee)
2. Renovación software generalista (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa renueva el software generalista y 0 en caso contrario)
3. Renovación software específico (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa renueva el software específico y 0 en caso contrario)
4. Conexión a internet (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa posee conexión a internet y 0 en caso contrario)
5. Ofrece Internet a clientes (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa ofrece internet a clientes y 0 en caso contrario)
6. Conexión a la red mediante cable (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa posee conexión a la red mediante cable y 0 en caso contrario)
7. Intranet (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa posee intranet y 0 en caso contrario)
8. Videoconferencia (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa posee videoconferencia y 0 en caso contrario)
9. Página web (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa tiene página web y 0 en caso contrario)
10. Utilización comercio electrónico (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa utiliza el comercio electrónico y 0 en caso contrario)
11. Personal informático especializado en programación (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa tiene personal informático especializado en programación y 0 en caso contrario)
12. Personal informático especializado en ofimática (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa tiene personal informático especializado en ofimática y 0 en caso contrario)

**IP:** Se ha considerado innovaciones en el proceso de producción en las empresas o establecimientos hoteleros el disponer de:

1. Célula fotoeléctrica (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa posee células fotoeléctricas y 0 en caso contrario)
2. Cerraduras electrónicas (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa posee cerraduras electrónicas y 0 en caso contrario)

3. Sistemas Yield Management (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa dispone de sistemas yield management y 0 en caso contrario)
4. Sistemas Point of Sale (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa dispone de sistemas point of sale y 0 en caso contrario)

**IG:** Se ha considerado innovación en la gestión en las empresas o establecimientos hoteleros el disponer de los siguientes servicios:

1. Pre-reserva (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa dispone de pre-reserva y 0 en caso contrario)
2. Reservas a través de CRS o GDS (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa dispone de reservas a través de CRS o GDS y 0 en caso contrario)
3. Tarjeta de crédito (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa dispone del servicio tarjeta de crédito y 0 en caso contrario)
4. Virtual cash (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa dispone del servicio de virtual cash y 0 en caso contrario)
5. Editurismo (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa dispone del servicio de editurismo y 0 en caso contrario)
6. Personal informático especializado en ofimática (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa tiene personal informático especializado en ofimática y 0 en caso contrario)
7. Virtual cash (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa dispone del servicio de virtual cash y 0 en caso contrario)
8. Célula fotoeléctrica (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa posee células fotoeléctricas y 0 en caso contrario)
9. Cerraduras electrónicas (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa posee cerraduras electrónicas y 0 en caso contrario)
10. Sistemas Yield Management (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa dispone de sistemas yield management y 0 en caso contrario)
11. Sistemas Point of Sale (variable dicotómica que toma valor 1 si la empresa dispone de sistemas point of sale y 0 en caso contrario)



las diferentes estrategias de incorporación tecnológica en las empresas que son:

Grupo I. Empresas con altos niveles tecnológicos, pero escaso nivel de calidad.

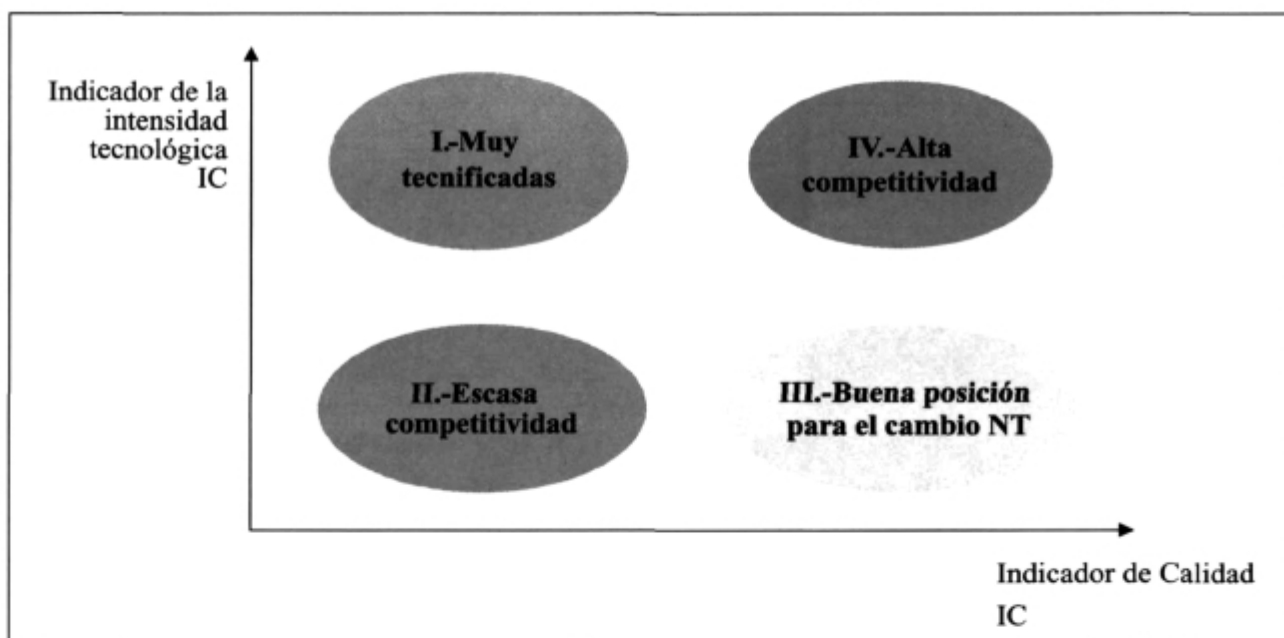
Grupo II. Empresas con niveles tecnológicos y de calidad muy bajos.

Grupo III. Empresas con altos niveles de calidad, pero escaso nivel tecnológico.

Grupo IV. Empresas con altos niveles de calidad y tecnología.

Las empresas que pertenecen al Grupo I tienen altos niveles tecnológicos, pero esta tecnología no ha sido aplicada correctamente, y como consecuencia de ello su estrategia de valor en el mercado es muy escasa. Estas empresas no han sido eficientes en su estrategia de incorporación tecnológica, y por lo tanto deberían rectifi-

**Gráfico 1**  
**Relación entre la calidad y las nuevas tecnologías en las empresas**



Fuente: Elaboración propia

ficar sus criterios de calidad. Su filosofía ha sido «tecnología y nada más», y pueden sufrir el problema de ser un mal negocio, eso sí, muy bien tecnificado. El gasto tecnológico ha sido excesivo y puede conducir a ineficiencia y frustraciones tecno-

lógicas, y por lo tanto a una mala rentabilidad de las mismas.

Las empresas situadas en el Grupo II tienen escasa probabilidad de sobrevivir a corto y medio plazo sin una estrategia de

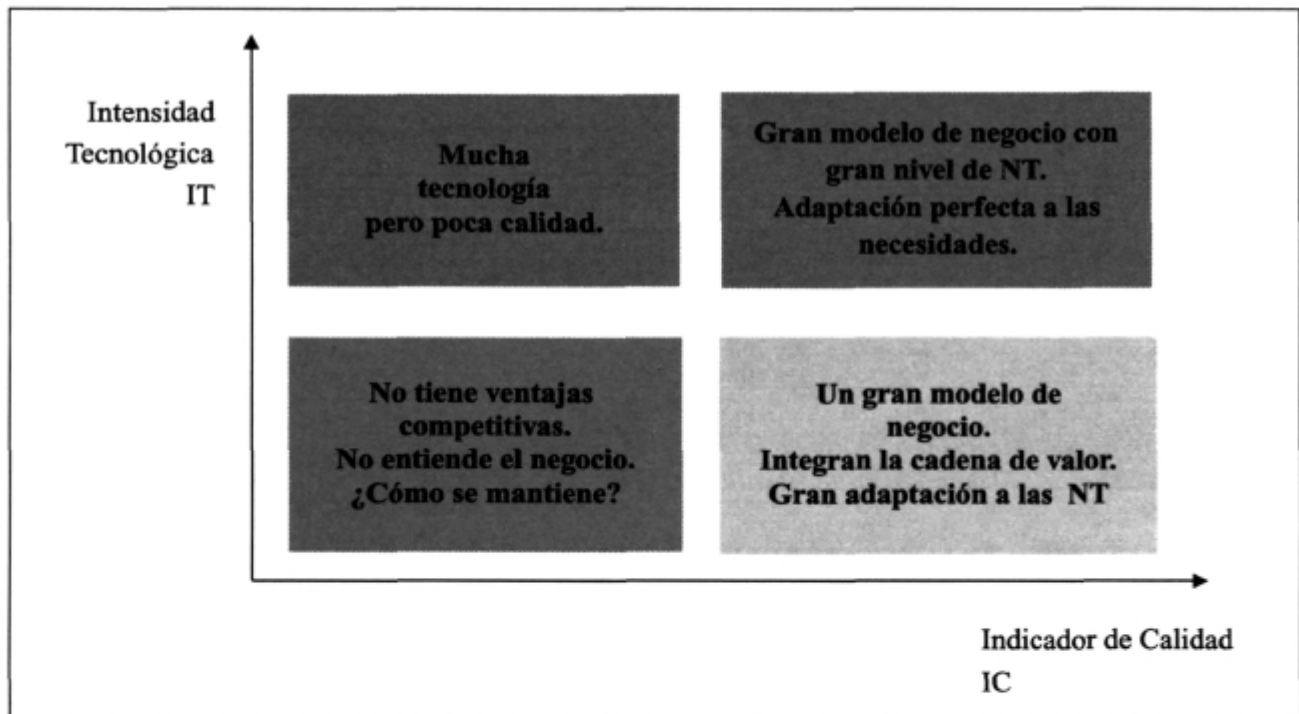
cambio. Sus escasos niveles tecnológicos y su escasa calidad hacen que dichas empresas deban replantearse su estrategia de futuro. Para conseguir trasladarse hacia otros grupos de mayor éxito deben transformar su estrategia tecnológica, así como considerar cambios en los métodos y capacidades de producción tradicionales y en las relaciones de la empresa con el mercado.

Las empresas que se encuentran en el Grupo III, con altos niveles de calidad, tienen asegurado el éxito a largo plazo. El

esfuerzo debe situarse en conseguir una mayor tecnificación de la empresa en un esfuerzo para dar respuesta a cuestiones de negocio y a sus clientes que, sin duda, tienen mayores exigencias tecnológicas. La inversión planificada en NT acorde con la línea de negocio puede conducir a la empresa a rentabilizar su inversión tecnológica.

Por último, las empresas del Grupo IV, tienen un modelo de negocio tecnificado con altos niveles de calidad, y por lo tanto son empresas con éxito y posibilidades de supervivencia a largo plazo.

**Gráfico 2**  
**Características de las empresas**



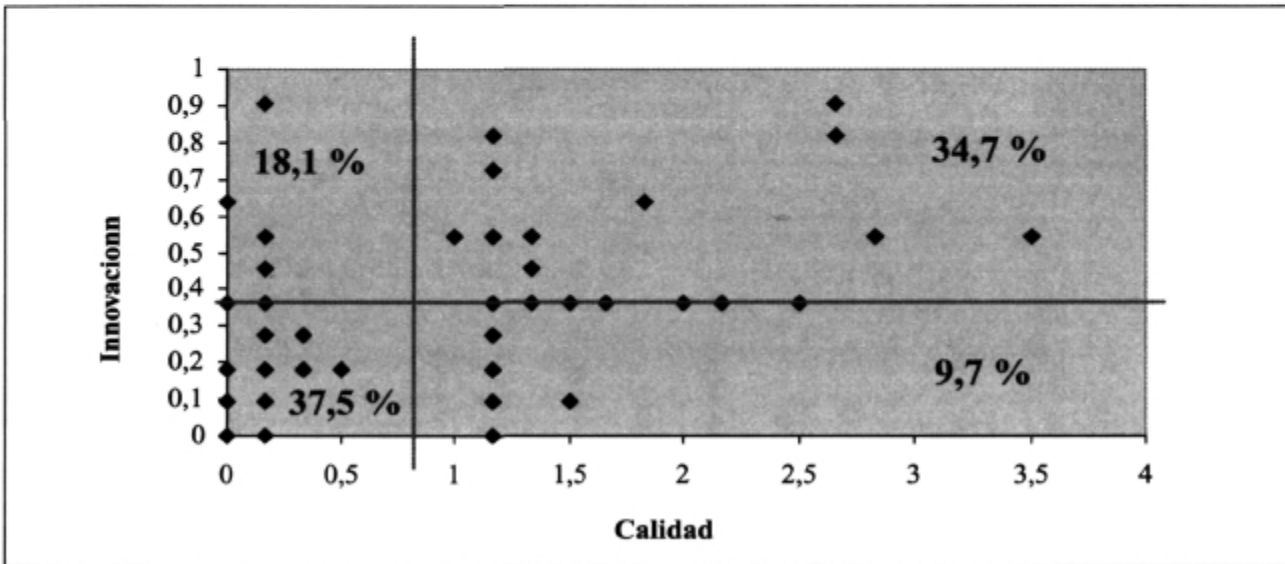
Fuente: Elaboración propia

Para las empresas hoteleras de la muestra obtenida, pueden sintetizarse

estas posiciones en los gráficos siguientes:

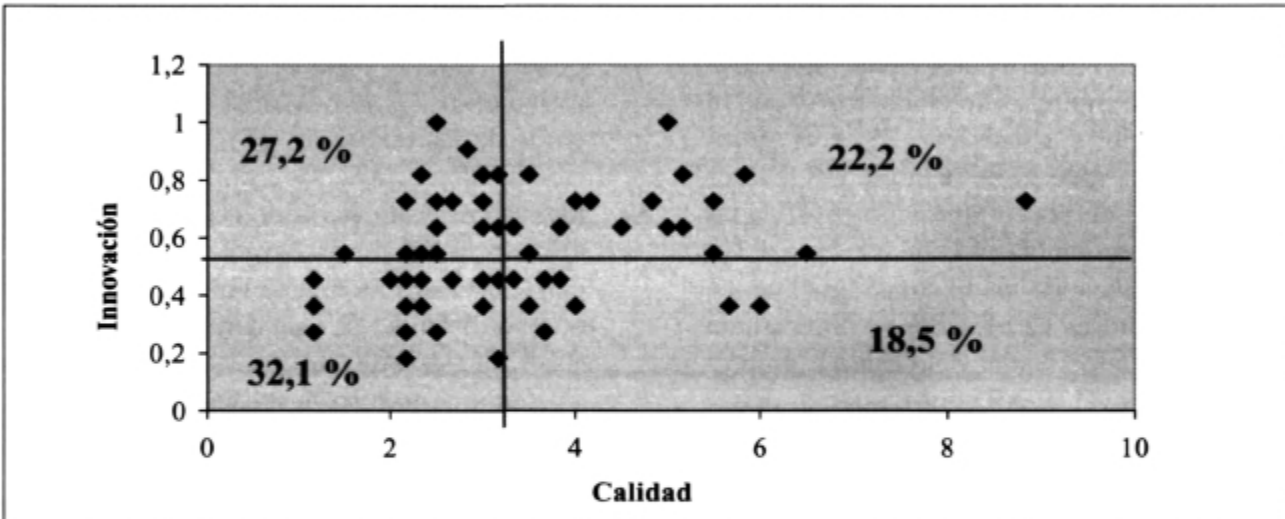


**Gráfico 3**  
**Dualidad entre innovaciones tecnológicas y calidad para los hoteles no certificados con la Q de calidad**



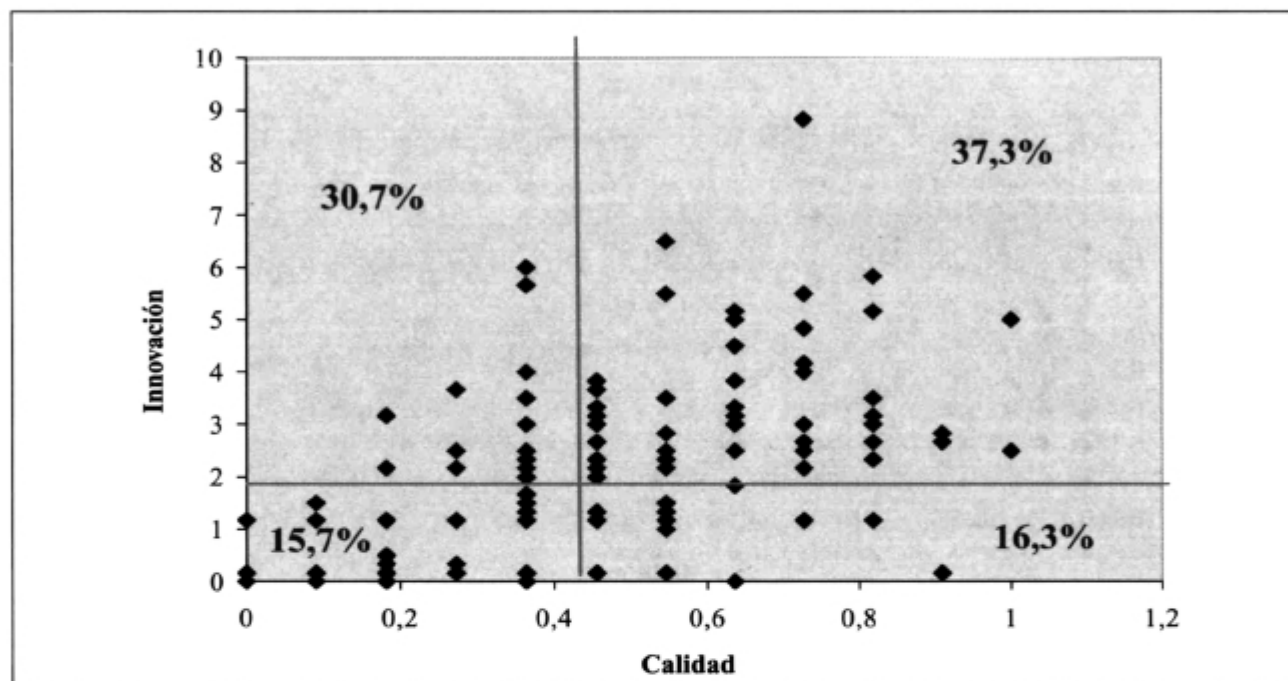
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta.

**Gráfico 4**  
**Dualidad entre innovaciones tecnológicas y calidad para los hoteles no certificados con la Q de calidad**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta.

**Gráfico 5**  
**Dualidad entre innovaciones tecnológicas y calidad para todos los hoteles**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta.

Como puede observarse en las figuras anteriores, los hoteles españoles que han sido certificados con la Q de calidad (ICTE) presentan una mejor posición competitiva que los que no han sido certificados. Efectivamente el porcentaje de empresas hoteleras con Q que se encuentran en el cuadrante III, correspondiente a altos niveles de calidad, (18,5%) es mayor que el de las empresas no certificadas (9,7%), lo que denota el esfuerzo en calidad que están realizando las mismas. Igualmente, para las empresas certificadas se aprecia una mayor proporción dentro del Grupo I (empresas con alto nivel tecnológico).

De una forma u otra, lo que se aprecia es el esfuerzo que han de realizar las empresas españolas, tanto las certificadas como las

no certificadas, para alcanzar los niveles de los Grupos III y IV.

Igualmente puede apreciarse la existencia de una relación positiva y altamente significativa entre los indicadores niveles tecnológicos de las empresas (IT) y los niveles de calidad alcanzados por las mismas (IQ), para las empresas que han sido certificadas con la Q de calidad, sin embargo, no puede apreciarse esta misma relación para las empresas que no disfrutan de esta certificación.

Se ha comprobado la escasez de estrategia tecnológica de los hoteles que no tienen la certificación ICTE. Se constata también el gran porcentaje de hoteles que se encuentran en el Grupo II (30,7%) en el total de la

muestra, lo cuál señala un problema de estructura y de falta de adecuación a la calidad y a los niveles tecnológicos de gran parte de los hoteles españoles.

#### IV. RELACIÓN ENTRE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, CALIDAD Y NIVELES FORMATIVOS

Posteriormente y con el fin de analizar los factores que pueden influir en el desarrollo tecnológico de las empresas hoteleras, se ha realizado un modelo econométrico que relaciona los indicadores de intensidad tecnológica y ciertas variables de la empresa que reflejan la actitud de la empresa frente a la calidad y niveles formativos de los trabajadores.

Los resultados obtenidos del estudio han confirmado que las empresas hoteleras españolas más innovadoras se caracterizan por seguir sistemas de certificación de calidad periódicamente, así como consideran, igualmente, que las necesidades que deberían cubrir las nuevas tecnologías deben de afianzar los planes de calidad de la empresa.

Otros resultados interesantes que se pueden resaltar de este modelo es la importancia que las incorporaciones tecnológicas se hagan teniendo en cuenta la comunicación con asociaciones y gestores del plan de calidad de la empresa con el fin de que se marquen condiciones y prioridades en la estrategia de la empresa.

El modelo ha puesto de manifiesto la importancia que para las empresas tiene la

**Cuadro 3**  
**Variables explicativas del modelo econométrico**

	VARIABLES
Actitud frente a la calidad	En relación con la calidad, en la empresa turística que se está entrevistando predomina el control de calidad
	En relación con la calidad, en la empresa turística que se está entrevistando prevalecen las actividades de planificación y organización
	En relación con la calidad, en la empresa turística que se está entrevistando se evalúan los costes de calidad
	En relación con la calidad, en la empresa turística que se está entrevistando existe un programa de calidad total
	En relación con la calidad, en la empresa turística que se está entrevistando funcionan los círculos de calidad
	En relación con la calidad, en la empresa turística que se está entrevistando se realizan auditorías de calidad

(Continúa)

**Cuadro 3 (cont.)**  
**VARIABLES explicativas del modelo econométrico**

	VARIABLES
Sistemas de certificación de calidad	En relación con la calidad, en la empresa turística que se está entrevistando se sigue el sistema de certificación ICTE
	En relación con la calidad, en la empresa turística que se está entrevistando se sigue el sistema de certificación EMAS
	En relación con la calidad, en la empresa turística que se está entrevistando se sigue el sistema de certificación ISO14000
	En relación con la calidad, en la empresa turística que se está entrevistando se sigue el sistema de certificación ISO9000
	En relación con la calidad, en la empresa turística que se está entrevistando se sigue el sistema de certificación EFQM
	En relación con la calidad, en la empresa turística que se está entrevistando se siguen otros sistemas de certificación de la calidad diferente a los anteriores
Informática y calidad	La empresa utiliza herramientas informáticas en su soporte de calidad
Necesidades a cubrir en relación con la calidad	Las necesidades que deberían cubrir las herramientas informáticas utilizadas en el soporte de calidad de la empresa turística entrevistada, se centran en la mecanización del sistema de autoevaluación
	Las necesidades que deberían cubrir las herramientas informáticas utilizadas en el soporte de calidad de la empresa turística entrevistada, se centran en las quejas y sugerencias
	Las necesidades que deberían cubrir las herramientas informáticas utilizadas en el soporte de calidad de la empresa turística entrevistada, se centran en las encuestas
	Las necesidades que deberían cubrir las herramientas informáticas utilizadas en el soporte de calidad de la empresa turística entrevistada, se centran en el soporte <i>benchmarking</i>
Edad del gerente	La edad del gerente es de 25 a 35 años
	La edad del gerente es de 36 a 45 años
	La edad del gerente es de 46 a 55 años
	La edad del gerente es de 56 a 65 años
Formación del gerente	El nivel de estudios del gerente es el de estudios básicos
	El nivel de estudios del gerente es el de estudios medios
	El nivel de estudios del gerente es el de estudios universitarios

(Continúa)

**Cuadro 3 (cont.)**  
**Variables explicativas del modelo econométrico**

	VARIABLES
Estrategias de formación	En la empresa existe un programa de formación y reciclaje
	La impartición de programas de formación es realizada por personal de la propia empresa
	La impartición de programas de formación es realizada por centros de formación
	La impartición de programas de formación es realizada por asociaciones empresariales
	La empresa cuenta con personal informático especializado en programación
	La empresa cuenta con personal informático especializado en ofimática
	En la empresa se evalúan las necesidades de formación
	Cuando se tiene que contratar a un nuevo empleado para cubrir una nueva adaptación tecnológica, considera muy importante que el perfil de su <i>currículum vitae</i> se ajuste a un título oficial
	Cuando se tiene que contratar a un nuevo empleado para cubrir una nueva adaptación tecnológica, considera imprescindible que le demuestre qué sabe hacer y las habilidades que posee
	Cuando se tiene que contratar a un nuevo empleado para cubrir una nueva adaptación tecnológica, no le da una excesiva importancia, se fia de la impresión personal

utilización de las nuevas tecnologías de la comunicación para el desarrollo de su negocio y para la fidelización de sus clientes.

Otro aspecto a considerar ha sido la alta significatividad que tiene para un mejor desarrollo tecnológico en la empresa hotelera el hecho de que en ésta se realicen controles continuos de calidad, que trabajen los círculos de calidad y que se realicen auditorías constantes de calidad. Sin duda marca este aspecto la vinculación entre una excelencia en la gestión de calidad y en el mejor desarrollo tecnológico de la empresa y la importancia que para que esto ocurra tiene el que la empresa

realice controles sobre su gestión de calidad y realice esfuerzos por su posicionamiento en el marco de la calidad.

Resultó también significativa que la empresa dispusiera de la acreditación de la certificación ICTE de calidad y que la empresa tuviera tarjetas de fidelización del cliente.

Ha valorado, también, cuáles de las nuevas tecnologías se difunden más rápidamente, dando como resultado que son aquellas vinculadas directamente con las tecnologías de la comunicación. Las tecnologías relacionadas con la estructura pro-

ductiva de la empresas se difunden con mayor lentitud.

Otro aspecto importante ha sido la importancia de las características específicas de formación de los empleados en el desarrollo tecnológico de la empresa. Así, han resultado significativas la edad del gerente comprendida en un umbral entre 25 y 35 años, y su nivel de formación universitaria. Igualmente significativas han resultado ser el porcentaje de mandos intermedios con formación media entre sus trabajadores y el porcentaje de empleados fijos sobre el total de empleados. Se aprecia como un factor positivo y de gran relevancia para el mejor desarrollo tecnológico de las empresas que éstas hayan tenido una trayectoria constante de realización de cursos ocupacionales a partir del año 1995.

Todas estas relaciones ponen de manifiesto la importancia y relación que en la empresa hotelera hay entre calidad, formación y nuevas tecnologías (Sancho 2003).

## V. CONCLUSIONES

Para que las empresas hoteleras puedan alcanzar posiciones más ventajosas es necesario preguntarse cuál es el potencial técnico disponible en la empresa, y por lo tanto cuáles son las NT a considerar y adoptar. Igualmente es importante determinar el punto de partida de la empresa hoy en este mercado en comparación con los competidores más importantes.

Para ello un primer paso es definir las metas que se persiguen en I+D no sólo

orientadas hacia la fortaleza tecnológica de la empresa, sino que también respondan a las metas del negocio, marcando las prioridades desde la óptica de las necesidades. En ningún caso deben de olvidarse las estrategias de calidad cuando se determine la estrategia tecnológica de las empresas del sector.

Las empresas turísticas deben de posicionarse hacia los cuadrantes de los Grupos III o IV y para ello deben alinear los esfuerzos de las empresas compaginando la prioridad tecnológica y de calidad. Sin duda debe ser la estrategia de futuro a adoptar por las empresas turísticas.

## BIBLIOGRAFÍA

- BÉLIVEAU, A. and J. B. GARWODD (2001): *The Impacts of News Technologies on Information Research and Purchasing Behaviour of Quebec Air Travellers*. En: *Proceeding of the International Conference in Montreal, Canada*. Springer Wien New York.
- BUHALIS, D. (1996): *Information Technology as Strategic Tool for Tourism*. En: *Revue de Tourism*, n.º 2, pp. 34-36.
- CROCKETT, S. (1998): *Innovation in Tourism Organisations*. En: *Tourism Recreation Research*, Lucknow, India: Centre for Tourism Research and Development, vol. 23. n.º 1, pp. 85-86.
- DAVIES, S. (1979): *The Diffusion of Process Innovations*, Cambridge University Press.
- DECELLE, X. (2001): *L'Innovation Technologique au Service de la Dynamique Touristique*. En: *Espaces: tourisme & loisirs: revue mensuelle du tourisme, des loisirs, de la culture et de l'environnement*. Paris: SARL ETE. n.º 185, pp. 37-39.
- ESCORSA CASTELLS, P. I J. VALLS PASOLA (1997): *Tecnología e Innovación en la Empresa. Dirección y Gestión*, Barcelona: Ediciones UPV.



- FAULKNER, B. (1999): *Innovations in Tourism Management Research and Conceptualisation*. En: *Tourism Management*. Devon, UK: Elsevier Science, vol. 20. n.º 1, pp. 3-6.
- FORMAN, A. L. (1982): *La Tecnología como Arma Competitiva*. Harvard-Deusto Business Review.
- Gronert, D. (2002): *Innovative Tourismus-Informationssysteme auf der Basis Freier Software*. En: *Tourismus Journal: zeitschrift für tourismuswissenschaftliche forschung und praxis*. Stuttgart: Lucius et Lucius, vol. 6. n.º 2, pp. 175-199.
- HELLER, B. (2000): *Innovation Revolution, Parks & Recreation*. En: Arlington, Virginia: National Recreation and Park Association, vol. 35. n.º 1, pp. 74-81.
- HJALAGER, A.-M. (1997): *Innovation Patterns in Sustainable Tourism*. En: *Tourism Management*, Devon, UK: Elsevier Science, vol. 18. n.º 1, pp. 35-41.
- Hudson, B. T. (1994): *Innovation through Acquisition*. En: *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, Ithaca, New York: Cornell University, School of Hotel Administration, vol. 35. n. 3, pp. 82-87.
- Jafari, J. (2002): *Tourism Education and Training Models*. En: *TedQual*, n.5, 1/2002:29-34.
- Pulido San Román, A.; Sancho Pérez, A. y Maset Llaudes, A (1999): *La Innovación en las Empresas Turísticas y las Necesidades de Formación*. En: Málaga: Congreso Turitec99.
- SANCHO PÉREZ, A. and MASET LLAUDES, A. (2001): *The Effects of Technological Innovations on the Spanish Tourism Sector*. En: *Information and Communication Technologies in Tourism 2001*. Springer Computer Science.
- SANCHO PÉREZ (2003): *Innovación localización y rentabilidad de las empresas turísticas*. Informe a la Fundación Tomillo.
- SHELDON, P. (1997): *Tourism Information Technology*. CAB International.
- Shepherd, R. (1995): *Innovations in Tourism Education and Training*. En: *Tourism Recreation Research*. Lucknow, India: Centre for Tourism Research and Development, vol. 20. n.º 2, pp. 14-24.
- Sinoway, E. C. (1997): *Innovations in Quality Education*. En: *Journal of Hospitality & Tourism Education*, Washington, DC: Council on Hotel, Restaurant and Institutional Education, vol. 9. n.º 1, pp. 17-19.
- Stamboulis, Y. (2003): *Innovation Strategies and Technology for Experience-based Tourism*. En: *Tourism Management*. Devon, UK: Elsevier Science, vol. 24. n.º 1, pp. 35-43.