

Formación, Investigación e Innovación en Turismo

Francisco M. Fernández Latorre

**FORMACIÓN, INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN EN TURISMO**

Autor: Francisco M. Fernández Latorre

ISBN: 978-84-95499-63-9

Depósito legal: SE-2128-2012

Edita: Edición Digital@Tres

ÍNDICE

1.	Introducción	7
2.	Metodología	9
3.	Aspectos conceptuales	11
3.1	Formación	11
3.2	Investigación	11
3.3	Innovación	12
3.4	Competitividad	12
3.5	Sostenibilidad	13
3.6	Cluster	13
4.	Sistemas de formación	15
4.1.	Visión general	15
4.1.1	La formación, una carrera de fondo	15
4.1.2	Los sistemas de calidad docente	25
4.2.	Formación turística	30
4.2.1	Formación turística y competitividad turística	30
4.2.2	Sistemas de calidad docente en turismo	43
5.	Sistemas de investigación e innovación	51
5.1.	Visión general	51
5.1.1	El binomio investigación-innovación	51
5.1.2	La calidad en la investigación y la innovación	64
5.2.	Investigación e innovación en turismo	68
5.2.1	Competir, investigar e innovar en turismo	68
5.2.2	Turismo, creatividad y emprendeduría	96
5.2.3	Innovación en el sector hotelero	101
5.2.4	Redes de innovación turística	104
6.	Consideraciones finales	119
7.	Bibliografía	123

PRÓLOGO

El libro que tengo la satisfacción de prologar nace bajo el impulso de una línea de acción del I Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla.

La Facultad de Turismo y Finanzas, que posee el Sello de Compromiso hacia la excelencia europea, modelo EFQM, busca la excelencia continua en su sistema de gestión, y persigue la mejora y proyección internacional de su oferta académica. Como fin último trata de aumentar la competencia y calidad de profesores y estudiantes en el exigente y complejo mundo actual.

En esta línea, la iniciativa del profesor Fernández Latorre de estudiar en varias universidades españolas el modelo TedQual (*Tourist Education Quality*), sistema de certificación para programas de educación en turismo que otorga la Organización Mundial del Turismo, constituye la primera piedra de una obra que, finalmente, ha superado los objetivos inicialmente propuestos.

Los principios de mejora continua y excelencia han sido trabajados en el libro. En primer lugar se ha hecho una introducción a conceptos como la formación, la investigación, la innovación y la competitividad, de una forma clara y precisa, que prepara al lector para una comprensión eficaz de estos conceptos aplicados a la docencia y al turismo. La profusión de datos, gráficos y la visión práctica de la obra, que complementa a la rigurosidad conceptual y metodológica, hace que la lectura sea interesante, amena y de un alto valor científico.

La investigación y la innovación en turismo, tema de crucial relevancia en la apuesta por aumentar el valor de esta industria, es tratado de una manera especialmente atractiva y con una precisa sofisticación. En particular, se abordan las relaciones entre competitividad turística, formación, investigación e innovación turística, así como las conexiones con el cluster turístico y otros clusters asociados. Se analiza y subraya la importancia de las relaciones cooperativas sobre la competitividad global y turística.

Sólo me queda felicitar al autor del libro y animarle a seguir promoviendo en nuestra Universidad iniciativas de valor como la propuesta.

José Luis Jiménez Caballero
Decano de la Facultad de Turismo y Finanzas
de la Universidad de Sevilla



1. INTRODUCCIÓN

El interés por la innovación es evidente en cualquier campo profesional o disciplina científica, y contradice esa parte de la condición humana que tanto teme a lo desconocido. La curiosidad, y la necesidad de innovar para ser más competitivos, sea como trabajadores, empresas, instituciones, o naciones, nos conduce a una carrera sin fin, en busca de nuevas formas de hacer las cosas, que aporten ventajas valorizables en el mercado. La trama de **conexiones entre la formación, la investigación y la innovación** es especialmente necesaria en un mercado cambiante y expansivo como es el turístico. El conocimiento de las relaciones entre estos tres elementos, y de éstos con la competitividad global y turística de las organizaciones y territorios, es esencial para el diseño de estrategias integradas y sostenibles de desarrollo, tanto públicas como privadas, y constituye el primer objetivo del trabajo. El conocimiento de algunas de las principales redes y experiencias de innovación turística existentes en España y en otros países turísticos, conforma el segundo objetivo del trabajo. Con todo esto, se pretende contribuir a la implantación de procesos de innovación abierta en el sector turístico, y favorecer el acceso a las comunidades de innovación.



2. METODOLOGÍA

La metodología empleada parte de una aproximación gradual a los elementos objeto de estudio -formación, investigación e innovación-, primero desde un análisis global, para llegar, después, a un tratamiento particular del fenómeno turístico, una vez definidos los aspectos conceptuales básicos. En el capítulo cuarto se abordan los sistemas de formación turística, su relación con la competitividad turística y con la calidad educativa. El capítulo quinto se centra en los sistemas de investigación e innovación y sus particularidades en el sector turístico, con escasa tradición en este campo. Se analizan las relaciones entre indicadores de competitividad turística y de formación, investigación e innovación turística, así como las conexiones entre turismo, creatividad y emprendeduría. Por su importancia, se estudian casos de innovación en el sector hotelero, y en especial de redes de innovación turística. Por último, se exponen unas consideraciones y reflexiones finales, en las que se esbozan algunas propuestas y modelos a ensayar. Se trata, pues, de un estudio exploratorio en torno a estas relaciones, que emplea técnicas estadísticas de correlación lineal, y gráficas de dispersión a distintas escalas. Una primera escala internacional, con datos procedentes del entorno europeo, de la OCDE, y, siempre que ha resultado posible, de estados de los cinco continentes, que relaciona distintos indicadores de calidad formativa, investigación e innovación con el Índice de Competitividad Turística del *World Economic Forum*. Una segunda escala, centrada en España, que analiza el indicador de competitividad turística Monitor de las comunidades autónomas españolas respecto a estos factores. En las gráficas de dispersión se identifica siempre cada territorio a fin de reconocer con exactitud el comportamiento diferencial de los países o regiones, detectar “buenos practicantes”, y casos atípicos. El hilo conceptual conductor del análisis gira en torno al concepto de cluster, calidad, sostenibilidad, y de la importancia de las relaciones cooperativas en la competitividad global y turística de los espacios objeto de estudio.

Conceptos

básicos

3. ASPECTOS CONCEPTUALES

3.1. Formación

Se suele aceptar que la formación está más orientada al trabajo que a la persona. La educación está más orientada hacia la persona y sus efectos son profundos pero requieren periodos más largos que la formación (Buckley R. y Caple, J., 1991). En este trabajo se adopta el término formación en sentido amplio, y vinculado al concepto de **formación continua**, que cubre el ciclo de vida completo del individuo y de las organizaciones, tanto de las instituciones educativas, como de las empresas.

3.2. Investigación

La Norma UNE 166000 sobre Gestión de la I+D+i (AENOR, 2006a) define investigación como indagación original y planificada que persigue descubrir **nuevos conocimientos y una superior comprensión** en el ámbito científico o tecnológico. Distingue entre **investigación fundamental o básica e investigación industrial o aplicada**. La primera hace referencia a la ampliación de los conocimientos generales científicos y técnicos **no vinculados directamente** con productos o procesos industriales o comerciales. La segunda se refiere a la investigación dirigida a adquirir nuevos conocimientos con vistas a **explotarlos** en el desarrollo de productos o procesos nuevos, o para suscitar mejoras importantes de productos o procesos existentes.

3.3. Innovación

Según la Norma UNE 166000 la innovación es una actividad cuyo resultado es la obtención de nuevos productos o procesos, o mejoras sustancialmente significativas de los ya existentes (AENOR, 2006a). Esta norma define proceso como conjunto de recursos y actividades interrelacionados que transforman elementos de entrada en elementos de salida. Entre los recursos se pueden incluir la gestión, servicios, personal, finanzas, instalaciones, equipos, técnicas y métodos. Igualmente, define producto como resultado de un proceso, estableciendo cuatro categorías: servicios (por ejemplo, transporte), software, hardware (parte mecánica) y materiales procesados (por ejemplo, lubricante). Un servicio es el resultado de llevar a cabo, necesariamente, al menos una actividad en la interfaz entre el proveedor y el cliente, y generalmente es intangible. Una de las definiciones de innovación con mayor uso es la del **Manual de Oslo** (OCDE, 2005): implementación de un *producto nuevo o mejorado* significativamente, o un *proceso nuevo*, un *nuevo método de marketing*, o un *método nuevo de organización* en las prácticas de negocio, en la organización del sitio de trabajo o en las relaciones externas.

Un concepto emergente es el de la **innovación abierta**, entendida como aquella innovación que no termina dentro de una organización concreta, sino que está abierta a contribuciones externas, como clientes, centros de investigación, especialistas, usuarios y público en general. John Kao (2007) define la innovación como la capacidad de individuos, empresas y naciones para crear continuamente su futuro deseado. El concepto de **innovación sostenible**, inspirado en el modelo de Finlandia (Antti Hautamäki, 2010) consta de cinco principios fundamentales: *desarrollo sostenible*, *innovación participativa*, *innovación continua* y *gestión innovadora*. Esta categoría de innovación no tiene como objetivo único el mero crecimiento económico. Por el contrario, incorpora objetivos específicos dirigidas en última instancia a *satisfacer las necesidades sociales y humanas*, y no las puramente mercantilistas.

3.4. Competitividad

Un país, región o entidad territorial será competitivo en la medida en que sus actividades productivas, sus habitantes y organizaciones públicas, sociales y privadas, sean en conjunto *eficaces*, *eficientes*, *emprendedoras* e *innovadoras*; lo que implica que cuenten con los soportes de infraestructuras,

equipamientos, **capital humano** e instituciones necesarios para *aprovechar sus ventajas comparativas, constituyéndolas en competitivas* (López García, A.M., et al, 2009). La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) considera además que «la competitividad auténtica debe estar basada en la incorporación de *tecnología y el uso renovable* de los recursos naturales, concepción que contrasta con la competitividad *espuria* que se basa en la explotación de los recursos humanos y naturales». Esto nos lleva a la siguiente definición, que atañe a criterios de sostenibilidad.

3.5. Sostenibilidad

La integración de la sostenibilidad económica, medioambiental y social converge finalmente en el concepto de Desarrollo Sostenible (Munasinghe, 1993). La sostenibilidad es un concepto aplicable a diferentes niveles u objetos; sea un sector económico, un producto, una ciudad o una empresa (Fernández Latorre, F.M., 2006). La acepción empleada en este documento se refiere al concepto de sostenibilidad integral, y por tanto incorpora los componentes ecológicos, sociales y económicos de forma equilibrada. Aplicada al sector turístico, *cubre toda la cadena de valor y el ciclo de vida turístico, tanto del producto como del propio destino* turístico. Guarda estrecha relación con el concepto de *capacidad de carga turística* -máximo número de personas que pueden visitar un lugar al mismo tiempo, sin causar daños físicos, socioculturales o ambientales, así como un inaceptable descenso en la satisfacción de los visitantes (OMT, 1981)- y con el de aglomeración y densidad turística.

3.6. Cluster

Se entiende por cluster a aquellas **aglomeraciones** productivas resultado de la *concentración geográfica* de empresas, proveedores de insumos y servicios especializados, e instituciones **conexas**, todos los cuales trabajan en forma coordinada, en estrecha interacción, de lo que *derivan sinergias y externalidades positivas* (Porter, 1999).



4. SISTEMAS DE FORMACIÓN

4.1. VISIÓN GENERAL

4.1.1. *La formación, una carrera de fondo*

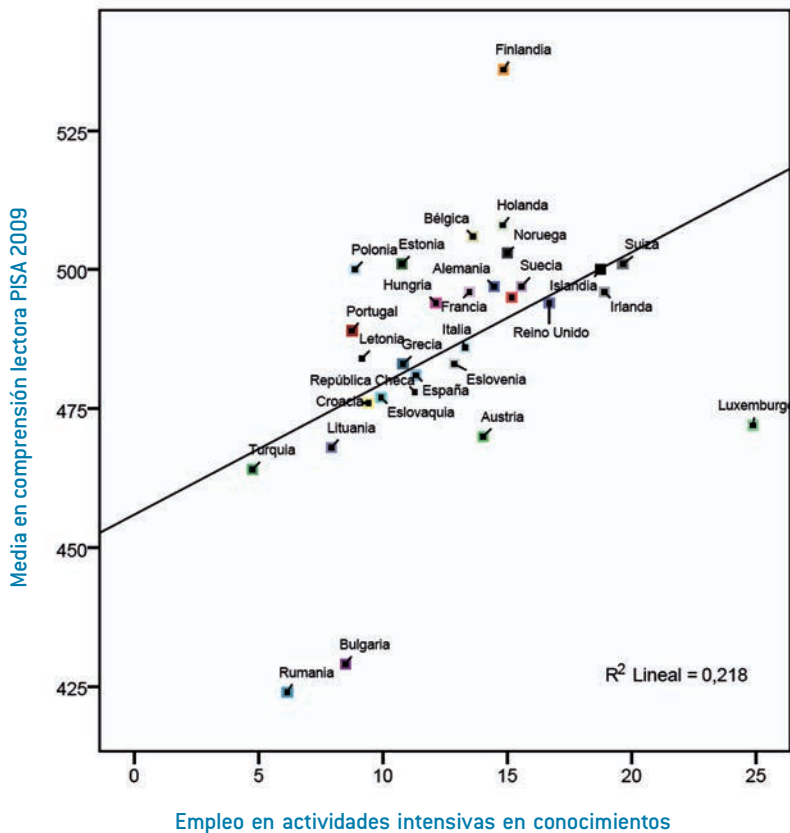
La formación es un proceso **continuo** que conduce al incremento de la **competitividad** de los países y regiones cuando los sistemas formativos, de investigación y de innovación, se alinean de manera dinámica y **adaptativa** con las necesidades y oportunidades del mercado y de las propias personas. Este alineamiento abarca la dimensión cuantitativa, ofertando suficiente mano de obra, y sobre todo, la necesaria dimensión cualitativa. La cualificación formativa adaptativa exige tanto la calidad de dichos sistemas interdependientes como de sus mutuas relaciones. Se ha pasado de redes técnicas, basadas en ramas de actividad concretas, a redes móviles y complejas fundamentadas en la cooperación productiva entre la formación, la investigación y el desarrollo de la innovación (Precedo Ledo, A. y Villarino Pérez, M., 1992). Estas redes originan economías competitivas y empleo en actividades intensivas en conocimientos. Para alcanzar economías basadas en el conocimiento es necesario partir de un **nivel base** mínimo de los alumnos en el sistema educativo, por ser precisamente éste el que le va a aportar las competencias para poder adaptarse a los cambios del mercado y por ende, de su capacidad para innovar. En sectores históricamente relegados a niveles bajos de cualificación educativa, caso del turismo, este principio adquiere una importancia singular. El **programa PISA** para la **evaluación internacional de los alumnos** iniciado en 1997 por la OCDE evalúa el rendimiento educativo de los alumnos de 15 años mediante pruebas objetivas en áreas consideradas clave, como son la competencia lectora, la matemática y la científica. Según Knighton y Bussièrè (2006),

poseer competencias efectivas en lectura y credenciales en educación no garantizan el éxito en el futuro pero, sin ellas, se afrontan riesgos mayores de encontrar barreras en el empleo, de tener una seguridad financiera reducida y una peor situación social». Se considera que las competencias han sido adquiridas en un nivel aceptable cuando los alumnos están en condiciones de continuar aprendiendo a lo largo de su vida, de **aplicar lo que aprenden** en la escuela y fuera de ella, de evaluar sus opciones y tomar decisiones (Informe Pisa 2009). Schleicher (2007) argumenta que si bien PISA no recoge todas las competencias relevantes para predecir el éxito futuro de un alumno sí recopila algunas de las más importantes.

Las figuras 1, 2 y 3 muestran la relación del porcentaje de empleo en actividades intensivas en conocimientos y las tres competencias claves consideradas en el programa PISA, para países de la Unión Europea. Se aprecia que la mayor **correlación recae sobre la competencia matemática de PISA** ($r=0,58$), lo que sugiere cierta asociación de esta asignatura con el desarrollo de una economía basada en el conocimiento.

Al interpretar estas correlaciones lógicamente hay que tener en cuenta que el empleo en actividades intensivas en conocimientos es el resultado de la interacción conjunta de otras variables socioeconómicas, como nivel educativo y de renta de las familias, capacidad colaborativa y calidad de los sistemas formativos, de investigación y de innovación, entre otras. En relación con las variables socioeconómicas y culturales, el informe PISA 2009, al igual que en ediciones anteriores, ha elaborado un índice estadístico de estatus social, económico y cultural (ESCS), con el fin de explicar la relación entre los resultados obtenidos y el nivel socioeconómico y cultural de las familias de los estudiantes. El informe PISA 2009 mantiene que las diferentes ediciones del informe y los estudios nacionales e internacionales de evaluación, han puesto de manifiesto que el grado de adquisición de las competencias básicas por el alumnado guarda relación con el estatus social, económico y cultural de las familias.

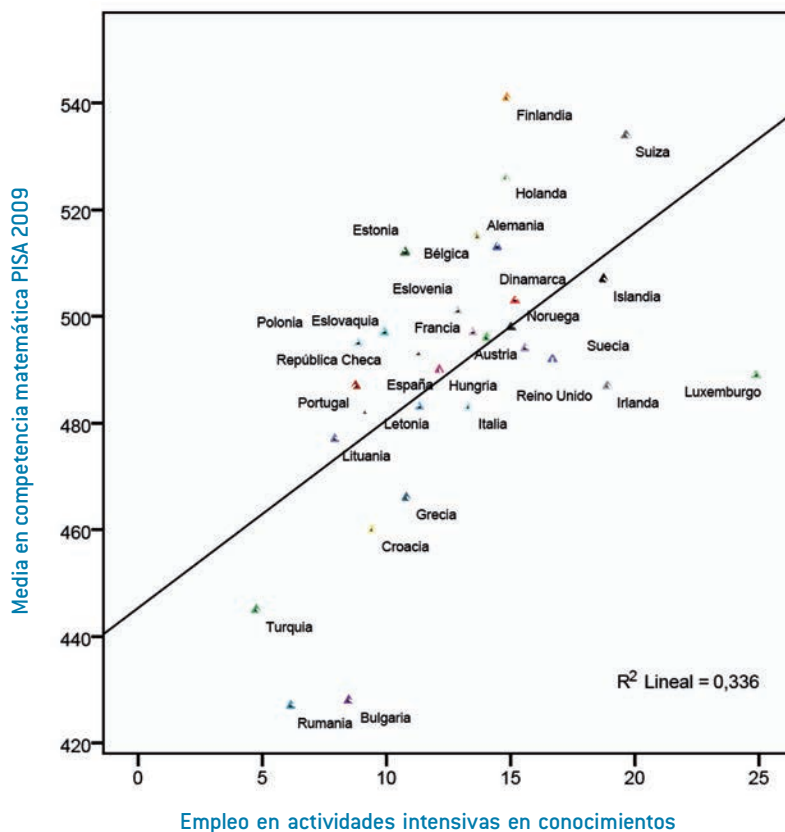
Figura 1. Relación del empleo en actividades intensivas en conocimientos y la comprensión lectora



Fuente: Elaboración propia a partir de datos PISA 2009 (Ministerio de Educación (2010) y European Innovation Scoreboard 2009 (European Commission, 2010). Correlación: $r = 0,467$.

No sería descabellado pensar que en el futuro se ampliaran **otras habilidades** significativas en estos programas internacionales de evaluación, como el **dominio de otros idiomas**, especialmente importante además en el turismo, de la **informática** y de la **capacidad para el trabajo colaborativo**.

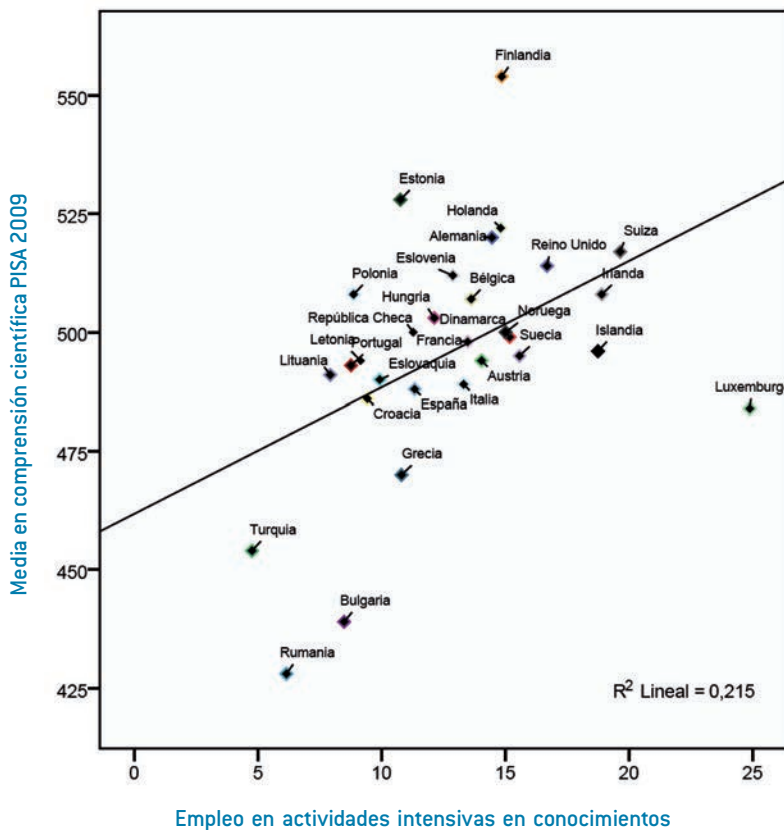
Figura 2. Correlación del empleo en actividades intensivas en conocimientos y la competencia matemática



Fuente: Elaboración propia a partir de datos PISA 2009 (Ministerio de Educación (2010) y European Innovation Scoreboard 2009 (European Commission, 2010). Correlación: $r=0,58$, significativo al nivel 0,01.

La estrategia de Lisboa marca el objetivo para la Unión Europea de «convertirse en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sostenible con más y mejores empleos y mayor cohesión social».

Figura 3. Relación del empleo en actividades intensivas en conocimientos y la competencia científica



Fuente: Elaboración propia a partir de datos PISA 2009 (Ministerio de Educación (2010) y European Innovation Scoreboard 2009 (European Commission, 2010). Correlación: $r=0,46$.

Las tendencias mundiales apuntan a una intensificación de la importancia de los recursos humanos, de los flujos de conocimiento y del capital social frente a factores productivos clásicos como el capital.

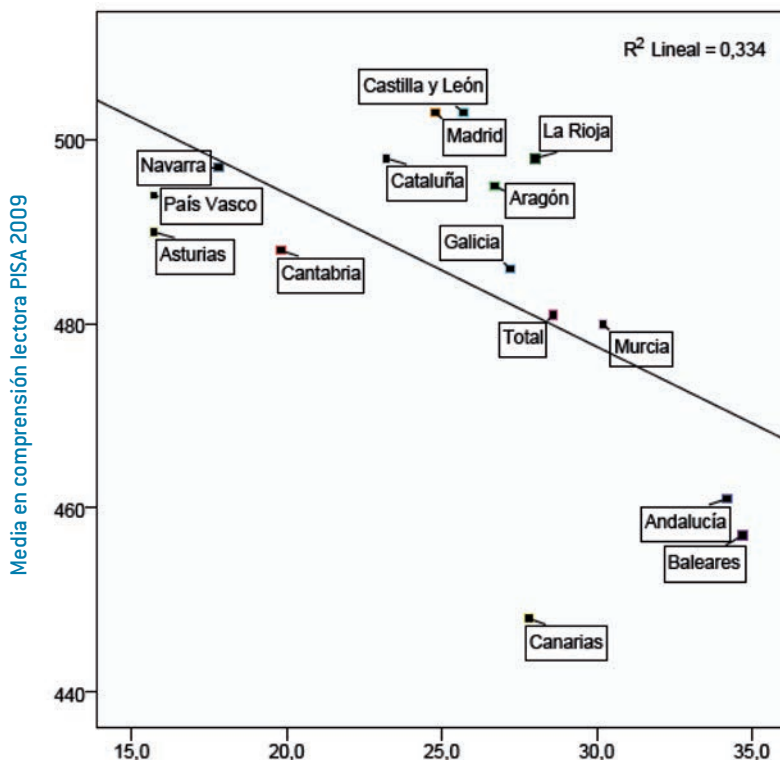
Las relaciones obtenidas de la competencia científica y la comprensión lectora de PISA con el empleo en actividades intensivas en conocimientos obtienen coeficientes r por debajo de niveles de 0,5, si bien cercanos a este umbral, lo que apunta a una débil asociación estadística entre estas variables para los datos estudiados.

Las **consecuencias del fracaso escolar**, en un entorno altamente competitivo y cambiante, son graves ya que se entiende que los niveles de educación obligatoria tienen como uno de sus objetivos primordiales la transmisión de las competencias básicas requeridas por el mercado de trabajo (Calero, J. y Choi, A., 2010).

Las relaciones entre el fracaso escolar y las variables clave que se valoran en las pruebas del programa PISA en las comunidades autónomas españolas ponen de manifiesto una moderada correlación inversa, con coeficientes r levemente superiores a 0,5.

Nuevamente, de forma análoga a los resultados obtenidos con el empleo en actividades intensivas en conocimiento (figuras 1 a 3), la mayor **correlación aparece para la competencia matemática de PISA** ($r=0,59$), y revela la asociación inversa de esta competencia clave con el fracaso escolar, seguida muy de cerca por la correlación con la media en comprensión lectora ($r= -0,58$), y en la competencia científica ($r= -0,54$).

Figura 4. Fracaso escolar y comprensión lectora PISA

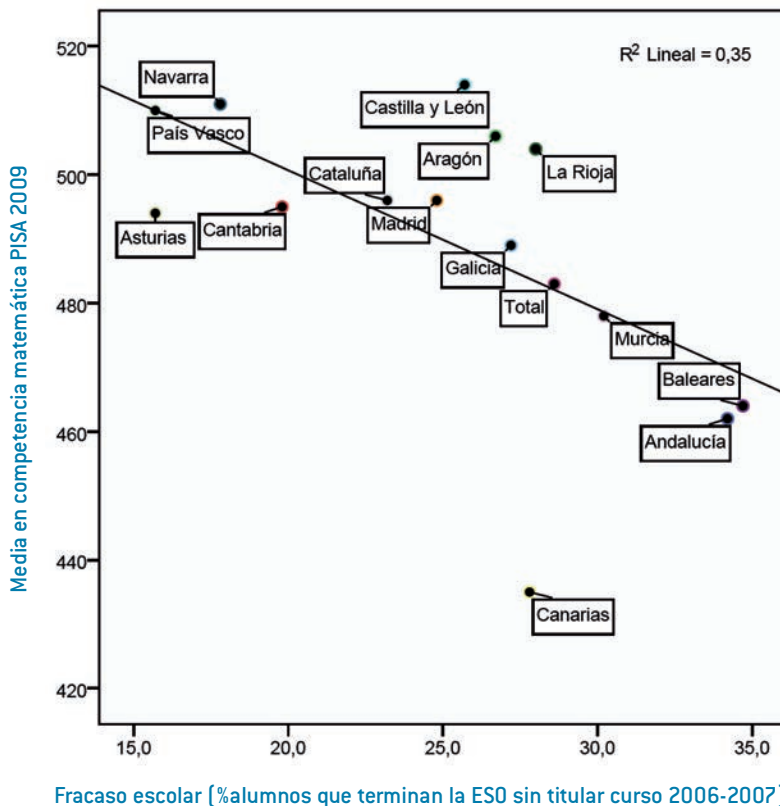


Fracaso escolar [%alumnos que terminan la ESO sin titular curso 2006-2007]

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Educación (2008) y PISA 2009 (Ministerio de Educación (2010). Correlación: $r = -0,58$, significativo al nivel 0,05.

Llama la atención el comportamiento común de **tres grupos de comunidades autónomas**. Un primer grupo, con los **peores resultados** en las pruebas del programa PISA y en fracaso escolar lo conforman las comunidades de **Canarias, Baleares y Andalucía**, todas ellas con **importantes pesos específicos del turismo** en las economías regionales, sobre todo las dos primeras.

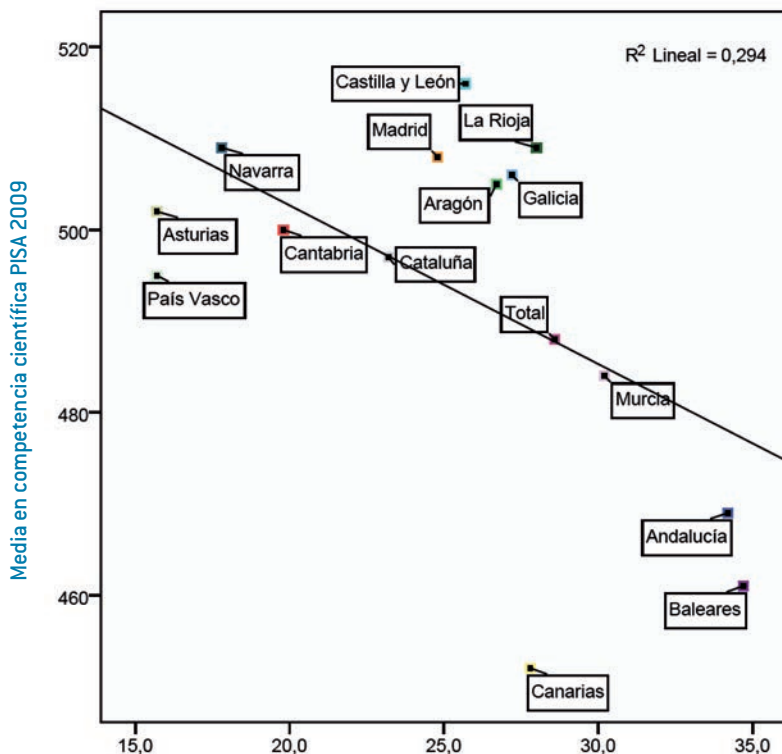
Figura 5. Fracaso escolar y competencia matemática PISA



Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Educación (2008) y PISA 2009 (Ministerio de Educación (2010). Correlación: $r = -0,59$, significativo al nivel 0,05.

Un segundo grupo es el compuesto por Navarra, País Vasco, Asturias y Cantabria, el cual alcanza los mejores resultados de las variables de estudio. Por último, el tercer grupo incluye el resto de comunidades, con valores intermedios.

Figura 6. Fracaso escolar y competencia científica PISA

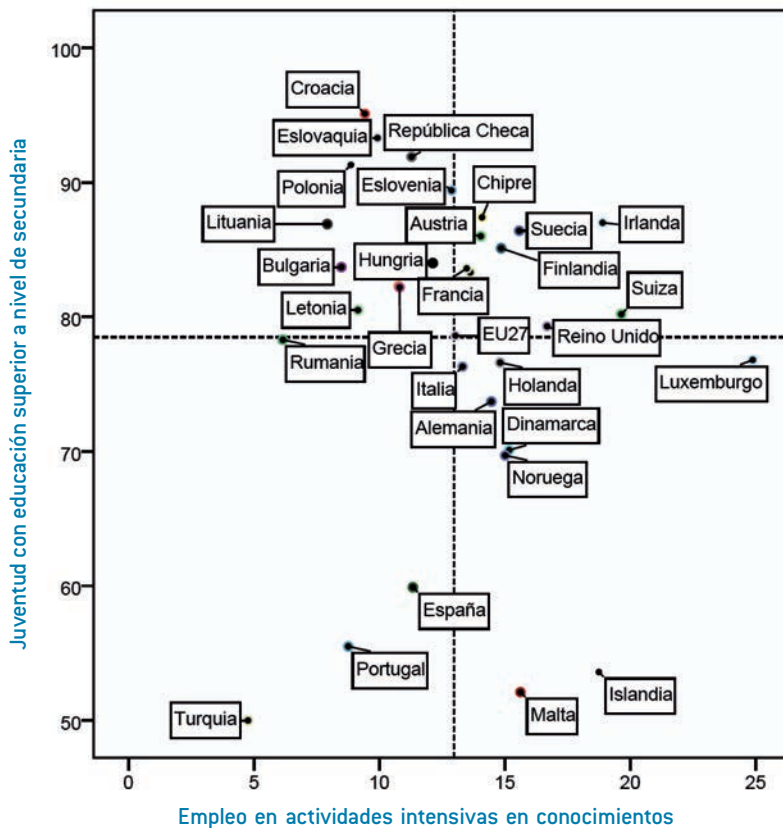


Fracaso escolar [%alumnos que terminan la ESO sin titular curso 2006-2007]

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Educación (2008) y PISA 2009 (Ministerio de Educación (2010). Correlación: $r = -0,54$, significativo al nivel 0,05.

Si comparamos el nivel de empleo en actividades intensivas en conocimientos con el de la juventud con educación superior a nivel de secundaria (figura 7), se constata que **España** se encuentra en el cuadrante inferior izquierdo, junto a Portugal y Turquía, es decir, el cuadrante correspondiente a **bajos niveles educativos en jóvenes y bajo empleo en actividades intensivas en conocimientos**, a diferencia de países como Suiza, Austria, Finlandia o Suecia, ubicados en el cuadrante superior derecho.

Figura 7. Empleo en actividades intensivas en conocimientos y juventud con educación superior a secundaria



Fuente: Elaboración propia a partir de European Innovation Scoreboard 2009 (European Commission, 2010).

4.1.2. Los sistemas de calidad docente

El concepto de calidad y su aplicación en entidades educativas requiere de adaptaciones especiales, en primer lugar porque la educación es un servicio, y el origen del concepto de sistemas de calidad nace en el seno del sector industrial. La concepción de la calidad ha ido evolucionando y ampliando su campo de actuación, desde sus orígenes industriales hasta su aplicación en el sector de los servicios. Kirk (1994) plantea la dificultad de trasladar al ámbito formativo algo que fue diseñado originariamente para la industria manufacturera.

Cuadro 1. Diferencias entre el sector industrial y el sector educativo

	SECTOR INDUSTRIAL	SECTOR EDUCATIVO
Objetivos	Beneficio y productividad	Conocimiento y “know-how”
Procesos	Producción lineal	Proceso interactivo entre profesor-alumno
Entradas	Materias primas	Personas y recursos educativos
Salidas	Productos físicos	Graduados cualificados con competencias y habilidades

Fuente: Adaptado de Sripun, Mattara and Ladkin, Adele (2001).

La evolución de la calidad ha tenido tres hitos diferenciados: primero, la calidad entendida como “conformidad con las normas”, esto es, el ajuste a las especificaciones establecidas para un producto. Más adelante [...] como “satisfacción de las demandas y exigencias del cliente”, incluyéndose además la preocupación no sólo por la calidad de los productos sino también de los procesos [...] Luego se planteó sustituirlo por el concepto de excelencia, entendido como “lo mejor posible” en términos de combinación de las diferentes dimensiones de una organización [...]. Estos tres momentos pueden verse como dimensiones complementarias para la “construcción de un enfoque de calidad que las integre simultáneamente, agregando a los aspectos normativos y de orientación al cliente, los relativos a la calidad en la gestión de los procesos y los que se refieren a la calidad de los productos o resultados” (Cinterfor/OIT, 2006).

La calidad es un instrumento para la competitividad y la diferenciación. La calidad en los sistemas educativos puede influir de forma concatenada sobre la calidad de los productos y servicios de las empresas, lo que confirmaría la **influencia de la “huella educativa” sobre la competitividad** empresarial y territorial. En un sistema de calidad educativa el cliente principal es el propio alumno. La administración, las empresas y los profesionales de la educación mantienen relaciones de interdependencia que revierten sinérgicamente en la calidad del proceso formativo.

Una adaptación al campo de la formación profesional permite identificar tres enfoques de calidad aplicados por las instituciones (Cinterfor/OIT, 2006):

- a. **Calidad normativa o de conformidad.** Plantea la necesidad de que el formador y la formación posean unos contenidos mínimos y unas técnicas o estrategias básicas que deberían ser un todo integrado y fácilmente valorable para el desarrollo de su función, para la coordinación y el trabajo en equipo y para las propuestas de mejora e innovación. En este terreno se puede incluir la conformidad de los procesos desarrollados en relación con una norma, como la norma ISO 9000, que especifica los procesos mínimos necesarios cuya ejecución consistente y debidamente documentada permita prever razonablemente que procesos “buenos” conduzcan a buenos resultados.
- b. **Calidad como adaptación a las necesidades, expectativas, y motivaciones del cliente.** En el caso de la formación profesional el “cliente” refiere a los diversos actores con los que se relaciona: el sistema productivo, las empresas, las organizaciones, la familia y la sociedad en general en las que debe insertarse la población destinataria de la formación.
- c. **Calidad entendida como respuesta a expectativas y motivaciones personales y sociales a través de la creación de actitudes y conocimientos.**

Este nivel implica no sólo los contenidos intrínsecos de la formación sino también los procesos de gestión y organización, entre los que se incluyen el trabajo en equipo de los miembros de la institución de formación y, sobre todo, la generación de una **cultura** capaz de integrar y responsabilizar a todos los miembros que intervienen en los procesos, generando formas innovadoras de gestionar la formación.

La Unión Europea es plenamente consciente de las relaciones entre calidad educativa y competitividad. Las conclusiones del Consejo Europeo de primavera de 2007 (Doc. 7224/07, apartado 15) establecen que la educación y la formación son requisitos previos para que funcione bien el «**triángulo del conocimiento**» (educación-investigación-innovación), y desempeñan un papel capital en la promoción del crecimiento y del empleo. Además, “los sistemas de educación y formación deben no sólo proporcionar los cimientos de una mayor competitividad económica y la posibilidad de empleo individual, sino **también asegurar** una cohesión social más intensa, el **desarrollo sostenible**, la realización personal y la participación más activa de los ciudadanos en la sociedad”. La Unión Europea incide en la capacidad de los **clusters de aprendizaje**; toda vez que “las condiciones marco de la **formación permanente** pueden reforzarse alentando el desarrollo de organizaciones y asociaciones de aprendizaje, en las que participen los interesados y los patronos, así como desarrollando las infraestructuras para el aprendizaje en línea, la definición de las capacitaciones necesarias, la validación de los resultados del aprendizaje y la orientación permanente, y también explorando posibles nuevas disposiciones de financiación”. Se trata, pues, de asegurar en el espacio europeo que las políticas de **educación y formación encajen con las políticas en otros ámbitos, como la investigación, la empresa y la innovación**, la sociedad de la información, el empleo, los asuntos sociales, la juventud, la cultura, la salud, la migración y las relaciones exteriores, mejoren la cooperación entre el Consejo de Educación y otras formaciones del Consejo y estudien las mejores formas de considerar los puntos de vista de los interesados.

Todo sistema de gestión de la calidad conlleva una certificación. El número y tipo de certificaciones ha proliferado prácticamente en casi todos los sectores y ámbitos (Francisco Javier Miranda González, Antonio Chamorro Mera y Sergio Rubio Lacoba, 2004). Esta situación induce a la confusión de los términos, finalidades y procedimientos de los mecanismos de certificación. Según estos autores, atendiendo a la definición de la Norma UNE EN 45020, la certificación es el proceso mediante el cual una tercera parte da garantía escrita de que un producto, proceso o servicio es conforme con unos requisitos específicos. Esta definición nos lleva a diferenciar tres elementos esenciales: el organismo que elabora las normas técnicas que determinan los requisitos específicos base de la certificación (organismo normalizador); la entidad que emite el documento que demuestra el cumplimiento de dichas normas

(organismo o entidad de certificación), y por último, la entidad certificada, que puede ser una organización o parte de la misma, un producto o una persona. Esta definición excluye por tanto a las meras “autodeclaraciones”.

El carácter voluntario de la certificación la diferencia de otros instrumentos de naturaleza legal, como la homologación y otras obligaciones impuestas en materia de calidad. Uno de los principales valores añadidos de la certificación es precisamente que demuestra la conformidad de una entidad respecto a los requisitos establecidos por una norma de carácter voluntario, mediante la expedición de un documento acreditativo. Este distingue la diferencia de las demás entidades, la hace más competitiva, y muy importante; le habilita para poder utilizar y exhibir la obtención del certificado con la marca y su dibujo, sello o logotipo visible de ésta. Entre los sistemas de certificación más empleados figuran los sistemas de gestión de la calidad, los sistemas de gestión medioambiental y los sistemas de gestión de prevención de riesgos laborales, entre otros.

El objeto de la certificación puede ser también un producto, entendido en sentido amplio, es decir, tanto bienes materiales como servicios. La certificación de un producto es la verificación por parte de una entidad independiente de que las propiedades y características del mismo están conforme a las normas y especificaciones técnicas establecidas. Dentro de las certificaciones de productos (Francisco Javier Miranda González, Antonio Chamorro Mera, & Sergio Rubio Lacoba, 2004) podemos diferenciar diferentes tipos: marcas de conformidad o certificados de calidad de productos, certificados de producto ecológico o ecoetiquetas, denominaciones de origen y similares, especialidades tradicionales garantizadas, marcas de garantía y certificados de proyectos de I+D+i. En el ámbito de certificación de productos destacan, por su popularidad, las denominaciones de origen de productos alimentarios, que además encierran importantes potencialidades para la imagen y la marca turística.

La gestión de la calidad ha sido ensayada en distintos centros de formación, bajo diferentes sistemas, entre los que cabe citar las siguientes experiencias:

1. Guía de aplicación de la norma ISO 9001 en centros de formación ocupacional, elaborado por la Unidad de Formación de Formadores de la Universidad Politécnica de Cataluña (UNIFF-UPC), a solicitud del Departamento de Trabajo de la Generalitat de Catalunya (Portet Cortés y Berlanga Garde, 2003).

2. Modelo EFQM aplicado a los centros de formación, elaborado con el objeto de facilitar el proceso de autoevaluación de los centros de formación ocupacional de la Comunidad de Madrid (Gutierrez Justo, 2003).
3. Modelo Q*For para evaluación y reconocimiento de la calidad de la formación. La adaptación y extensión de la metodología Q*For y la creación de la red europea Q*For se realizó en el marco del Programa Europeo Leonardo Da Vinci. Este modelo está orientado hacia la satisfacción de los clientes y la red cuenta con más de 400 instituciones evaluadas. Los gobiernos regionales de Flandes y Valonia aceptan de hecho este sistema como criterio de reconocimiento y homologación del mismo nivel que la ISO para el otorgamiento de fondos públicos para la formación (Córdova, 2003b).
4. E-quis, sistema europeo de reconocimiento y mejora de la calidad de las escuelas de negocio (Córdova, 2003a). Se trata de un sistema dirigida a Escuelas de Dirección.
5. Modelo de escenarios organizacionales: Vero. El modelo de escenarios organizacionales o Vero -verificación de escenarios y respuestas a las organizaciones- se basa en la transferencia de aprendizajes, el impacto de la formación y la creación de intangibles para la generación del conocimiento (Boyer Fernández, 2003). El escenario organizacional se define como las características de una sociedad en un espacio histórico y físico, que no se da al mismo tiempo en todas las zonas geográficas, y en muchas de ellas, con características específicas. Este modelo considera una serie de factores en el análisis de demandas sociales y estudio de mercado:
 - Ubicación del centro con su entorno más próximo (comunidad educativa, clientes, etc.), a efectos de recogida de datos y definición de demandas.
 - Grado de estabilidad de estas relaciones con el entorno, y sus repercusiones para la financiación y su prestigio.
 - Nivel de transferencia e impacto de la formación, desde la capacitación, la creación de intangibles, hasta la captación de nuevos perfiles y yacimientos de empleo.
 - Grado de implicación y compromiso del entorno a través de la participación de sus miembros en el proceso de investigación de nuevas demandas.

- Coherencia con los aspectos organizativos y didácticos para la consecución de los objetivos institucionales, comparación con el grado de consecución y oferta de otras instituciones de formación.

4.2. FORMACIÓN TURÍSTICA

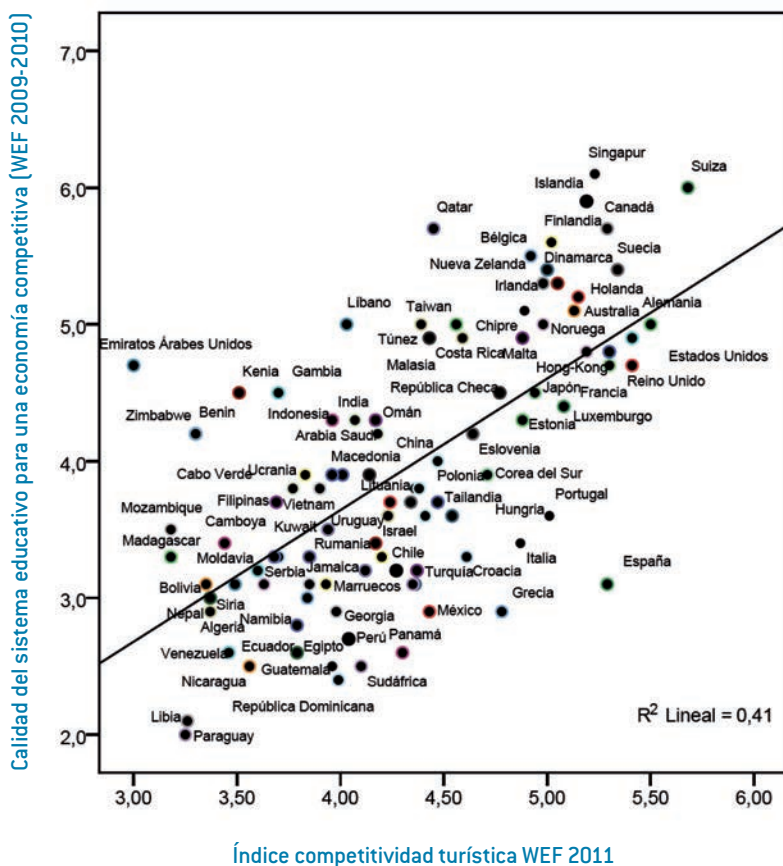
4.2.1. *Formación turística y competitividad turística*

En un destino turístico concurren **ventajas comparativas**, dadas por las características propias del destino, caso de los recursos naturales que han posibilitado su devenir turístico, junto a **ventajas competitivas** que configuran el valor añadido del destino, como la calidad del servicio, la imagen, la **formación** para la actividad turística y la capacidad para introducir **innovaciones** en el mercado. Puesto que la formación turística utiliza teorías y métodos de otras disciplinas, ello exige una condición necesariamente **multidisciplinar** en el mundo de la enseñanza (Jafar Jafari, 2005). Complejidad y competitividad son por consiguiente características de primer orden en el sistema de formación del sector turístico. En este apartado se estudian de forma exploratoria diferentes indicadores ligados a los sistemas de formación turística en dos bloques bien diferenciados. Un **primer bloque**, que correlaciona estos indicadores con el índice de **competitividad turística del World Economic Forum (WEF)**, a escala internacional. Un **segundo bloque**, que analiza a escala subnacional la relación de diversas variables del nivel formativo en España con la competitividad turística, medida a través del monitor de competitividad turística **MONITUR**, para las diferentes comunidades autónomas españolas.

En torno al binomio formación-competitividad turística se plantean las siguientes interrogantes:

1. **¿Existe alguna relación entre la calidad del sistema educativo y la competitividad turística de las naciones?**
2. **¿Existe alguna relación de la competitividad turística con la disponibilidad de personal investigador y servicios de formación?**
3. **¿Cómo influye la colaboración de la universidad con la industria sobre la competitividad turística?**

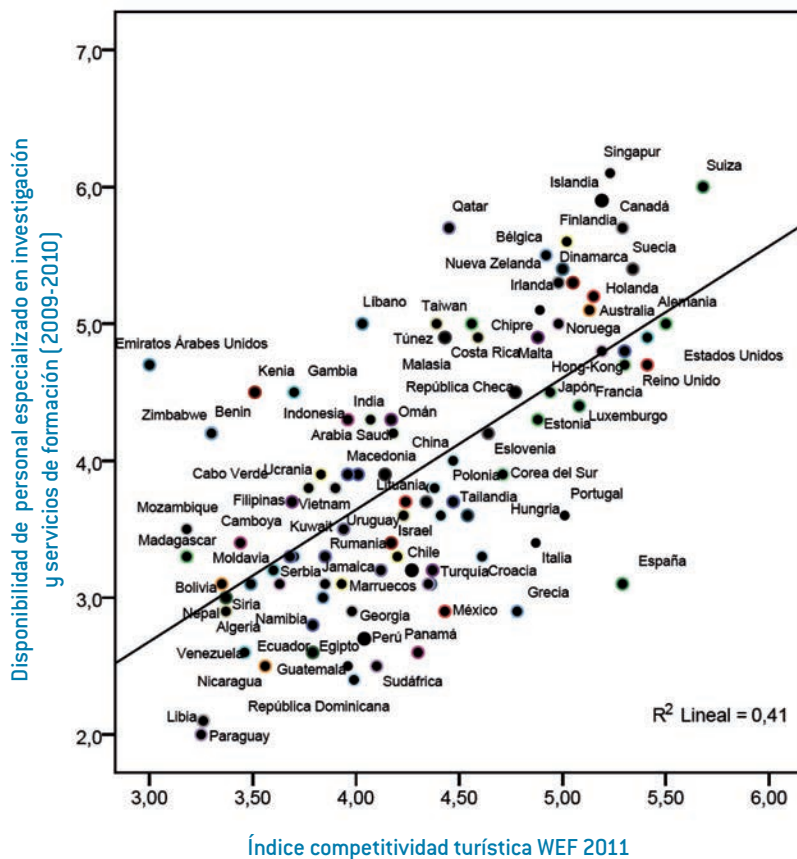
Figura 8. Correlación del índice de competitividad turística del World Economic Forum y la calidad del sistema educativo



Fuente: Elaboración propia a partir de World Economic Forum (2011). The Travel & Tourism Competitiveness Report 2011. Correlación: $r=0,64$, significativo al nivel 0,01.

La figura 8 muestra una asociación estadística significativa entre la competitividad turística global del WEF y la calidad del sistema educativo.

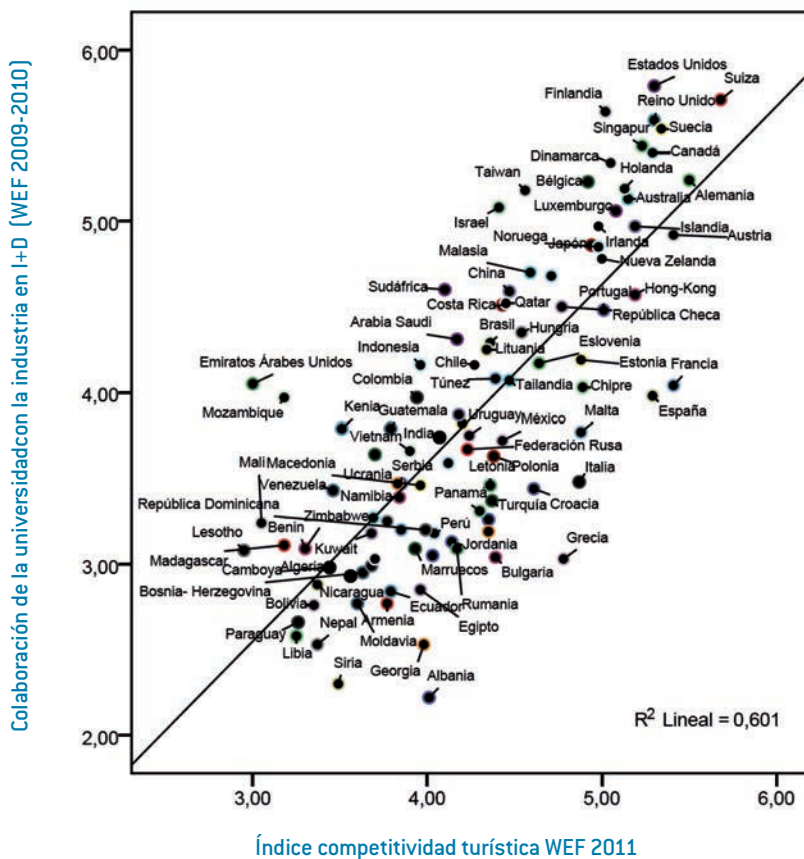
Figura 9. Correlación del índice de competitividad turística del World Economic Forum con la disponibilidad de personal especializado en investigación y formación



Fuente: Elaboración propia a partir de World Economic Forum (2011). The Travel & Tourism Competitiveness Report 2011. Correlación: $r=0,83$, significativo al nivel 0,01.

Los países líderes en competitividad turística y calidad del sistema educativo son Suiza, Canadá, Finlandia y Nueva Zelanda, junto Alemania, Austria, Francia, Reino Unido, Chipre, entre otros. España se distancia de la recta obtenida a causa de la baja calidad del sistema educativo.

Figura 10. Correlación del índice de competitividad turística del World Economic Forum con la colaboración entre universidad e industria



Fuente: Elaboración propia a partir de World Economic Forum (2011). The Travel & Tourism Competitiveness Report 2011. Correlación: $r=0,77$, significativo al nivel 0,01.

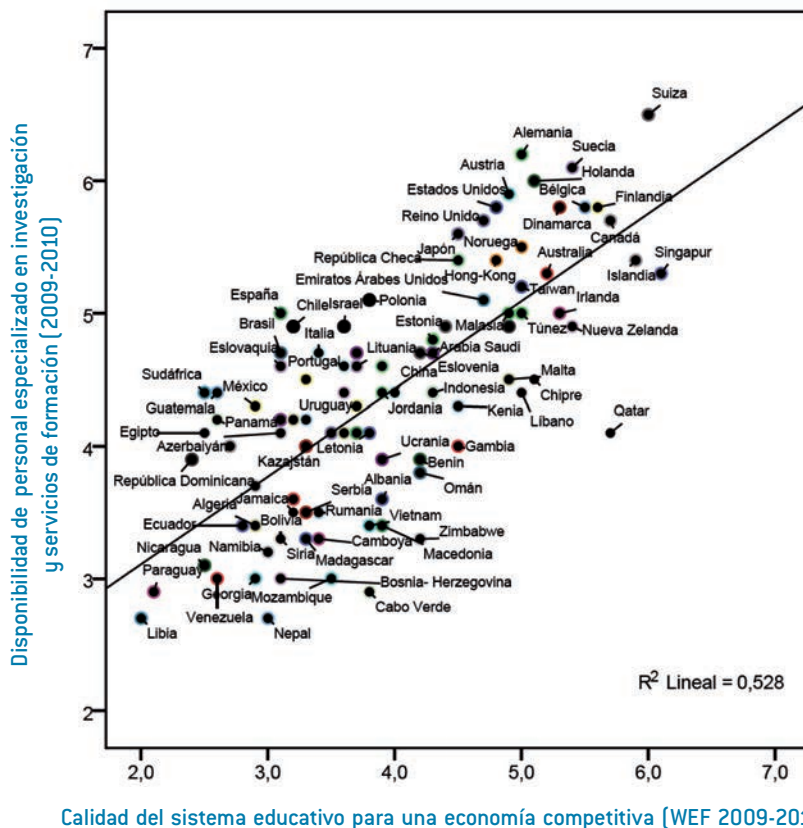
La correlación entre colaboración de la universidad con la industria y competitividad turística, aunque no mide específicamente la colaboración de las instituciones universitarias con la empresa turística, ofrece una aproximación de la cultura colaborativa entre estas entidades. Es indicativa

además, de la **fortaleza de los clusters industriales** presentes, **sustrato base para la formación de clusters tecnológico-turísticos**. Por tanto, puede dar una idea del clima más o menos favorable para el desarrollo de clusters turísticos innovadores, especialmente en aquellos países receptores de flujos turísticos notorios, o con economías fuertemente especializadas en el turismo.

Esta situación contrasta con las manifestaciones de representantes empresariales canarios, que señalan **la falta generalizada de relación del tejido empresarial con las universidades** (ACECAU, 2007). Esta misma fuente esboza tres mecanismos esenciales para la **transferencia de conocimientos** de las universidades, y centros públicos de investigación, **al sector empresarial**: las patentes y licencias; la creación de parques científicos, incubadoras y de spin offs; y los contratos de investigación concertada y de asesoramiento con empresas.

La **disponibilidad de recursos humanos especializados en investigación y servicios de formación** señala una **correlación positiva con la calidad del sistema educativo**, como muestra la figura 11. Las encuestas llevadas a cabo por el Foro Económico Mundial (WEF) para ambos indicadores colocan de nuevo en el primer tramo a los países escandinavos, Austria, Estados Unidos, Alemania, Canadá, Australia y Nueva Zelanda. En Centroamérica destaca Costa Rica por la calidad percibida de su sistema educativo, que supera con creces al de los países mediterráneos, como España o Italia.

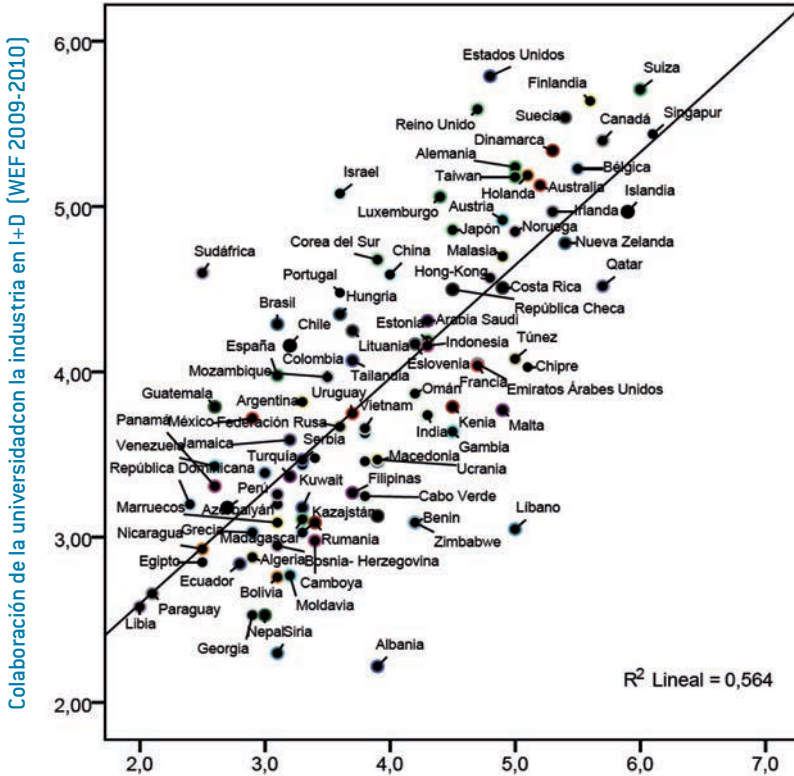
Figura 11. Correlación de la calidad del sistema educativo del World Economic Forum con la disponibilidad de personal en investigación y formación



Fuente: Elaboración propia a partir de World Economic Forum (2011). The Travel & Tourism Competitiveness Report 2011. Correlación: $r=0,72$, significativo al nivel 0,01.

La calidad percibida del sistema educativo frente al grado de colaboración de la universidad con la industria se asocia significativamente, y de forma positiva desde el punto de vista estadístico. Esta asociación señala la posible conexión de la calidad del sistema educativo en su conjunto con la madurez colaborativa público-privada del sistema económico.

Figura 12. Correlación de la calidad del sistema educativo y la colaboración de la universidad con la industria

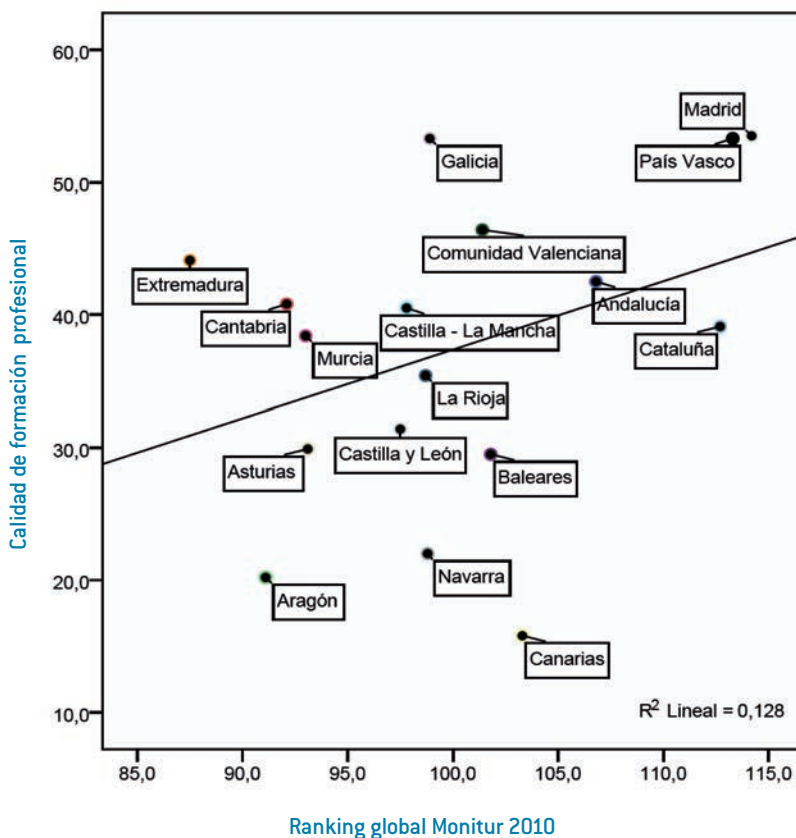


Calidad del sistema educativo para una economía competitiva (WEF 2009-2010)

Fuente: Elaboración propia a partir de World Economic Forum (2011). The Travel & Tourism Competitiveness Report 2011. Correlación: $r=0,75$, significativo al nivel 0,01.

A continuación pasamos al segundo bloque de este epígrafe, que estudia la relación entre formación y competitividad turística, pero ahora a una escala subnacional, para las comunidades autónomas españolas.

Figura 13. Relación entre el monitor de competitividad turística MONITUR y la calidad de la formación profesional



Fuente: Elaboración propia a partir de MoniTUR 2010 (Exceltur, 2011).

A tal fin se emplea el monitor de competitividad turística disponible a dicha escala, **MONITUR**, concebido para generar información homogénea a nivel nacional para la medición de ámbitos claves de la competitividad turística, y valorar su evolución en el tiempo.

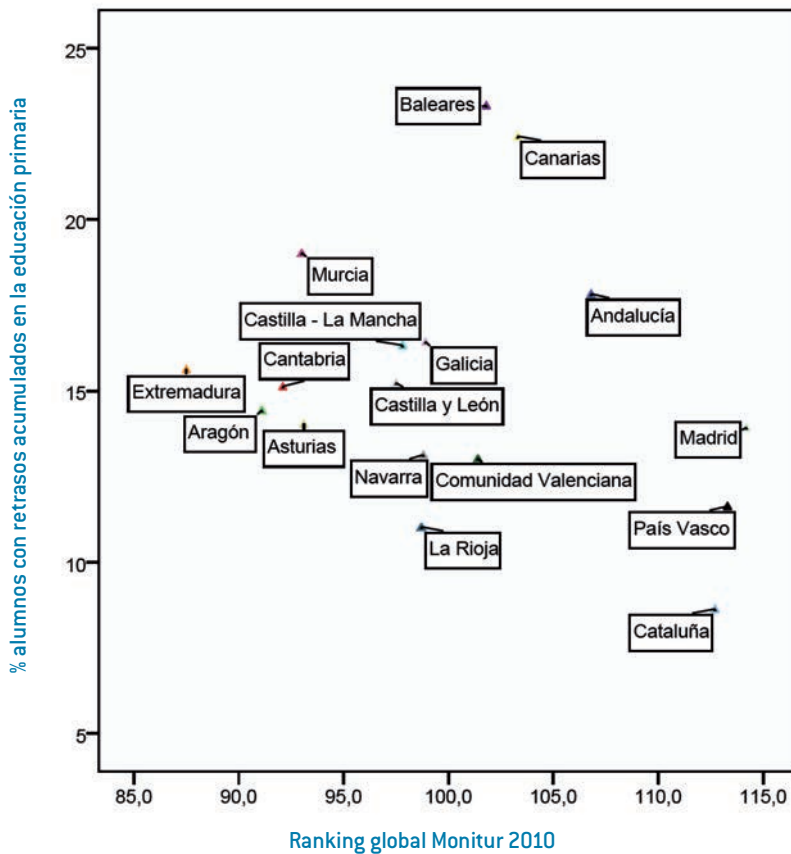
La distribución de la competitividad turística MONITUR respecto a la calidad de la formación profesional permite esbozar tres comunidades líderes: Madrid, País Vasco y Cataluña. Estas comunidades logran también buenos resultados en el porcentaje de alumnos con retrasos en educación primaria. El grupo conformado por Baleares, Canarias y Andalucía presenta valores medios o altos de MONITUR, pero resultados desfavorables en los retrasos educativos.

Al comparar el comportamiento de competitividad turística MONITUR con las pruebas obtenidas en el programa PISA sobre rendimiento educativo de alumnos de 15 años en áreas clave, como la competencia lectora, la matemática y la científica, se confirman con mayor nitidez las agrupaciones esbozadas anteriormente referidas al porcentaje de alumnos con retrasos en educación primaria.

No obstante, no se aprecia una correlación entre los resultados de las pruebas PISA y el monitor autonómico de competitividad turística Monitor, a diferencia de la asociación estadística registrada en la figura 8 para la competitividad turística del World Economic Forum y la calidad del sistema educativo, con coeficiente $r=0,64$, significativo al nivel 0,01. Es preciso tener en cuenta que el monitor de competitividad turística es distinto en uno y otro caso, así como la variable indicadora de calidad del sistema educativo, por lo que no resultan comparables.

Sobresale el alto porcentaje de alumnos con retrasos en educación primaria de las comunidades turísticas insulares, comunidad balear y comunidad canaria, lo que induce a pensar en una **posible relación entre el monocultivo turístico y el retraso escolar**. Esta relación, para ser confirmada, requeriría de un análisis pormenorizado para inferir causalidades, con un control de las variables.

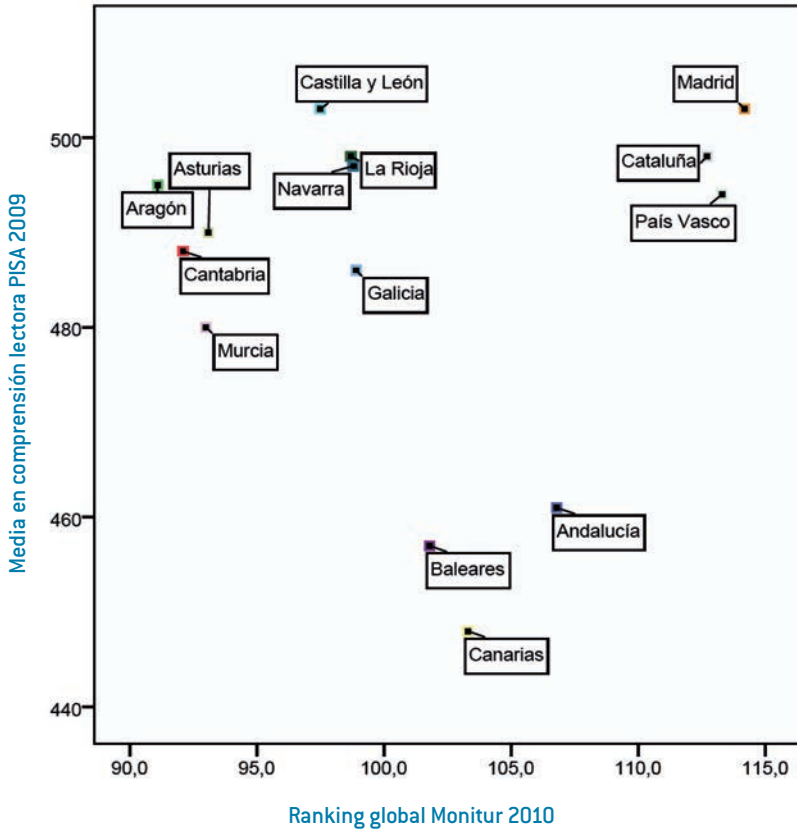
Figura 14. Monitor de competitividad turística MONITUR y alumnos con retrasos en primaria



Fuente: Elaboración propia a partir de MoniTUR 2010 (Exceltur, 2011) y PISA 2009 (Ministerio de Educación (2010).

De nuevo en la figura 15 se advierte que las *comunidades turísticas insulares* alcanzan los valores más bajos en las pruebas de PISA 2009 para comprensión lectora.

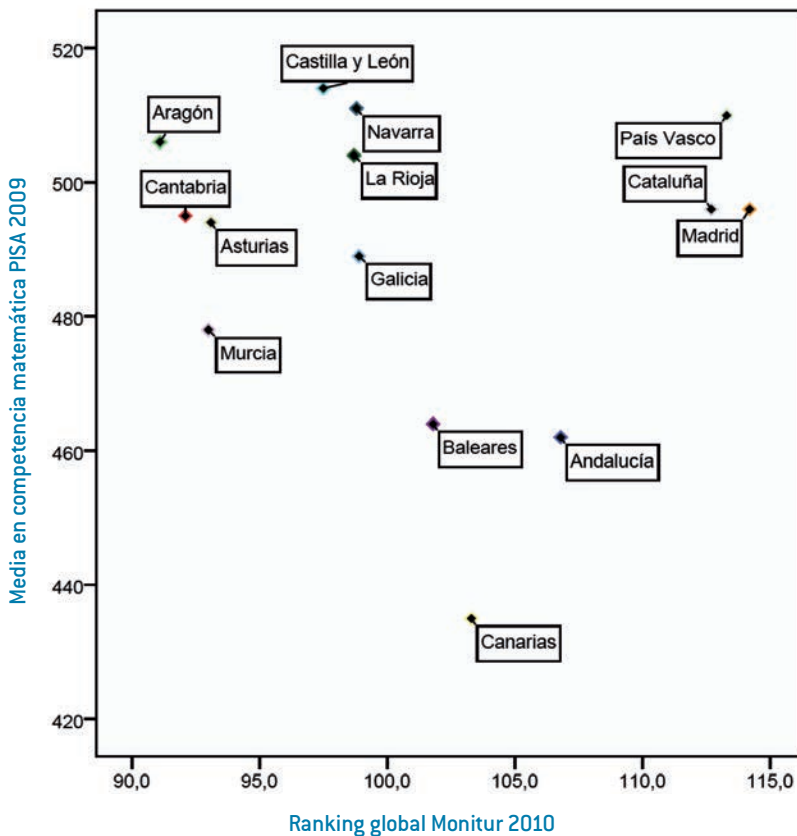
Figura 15. Monitor de competitividad turística MONITUR y comprensión lectora en prueba PISA 2009



Fuente: Elaboración propia a partir de MoniTUR 2010 (Exceltur, 2011) y PISA 2009 (Ministerio de Educación (2010).

Se aprecia un patrón común en las figuras 15,16 y 17. En primer lugar, un grupo compuesto por tres comunidades líderes: Madrid, País Vasco y Cataluña, todas ellas con valores altos en las pruebas PISA y en competitividad turística.

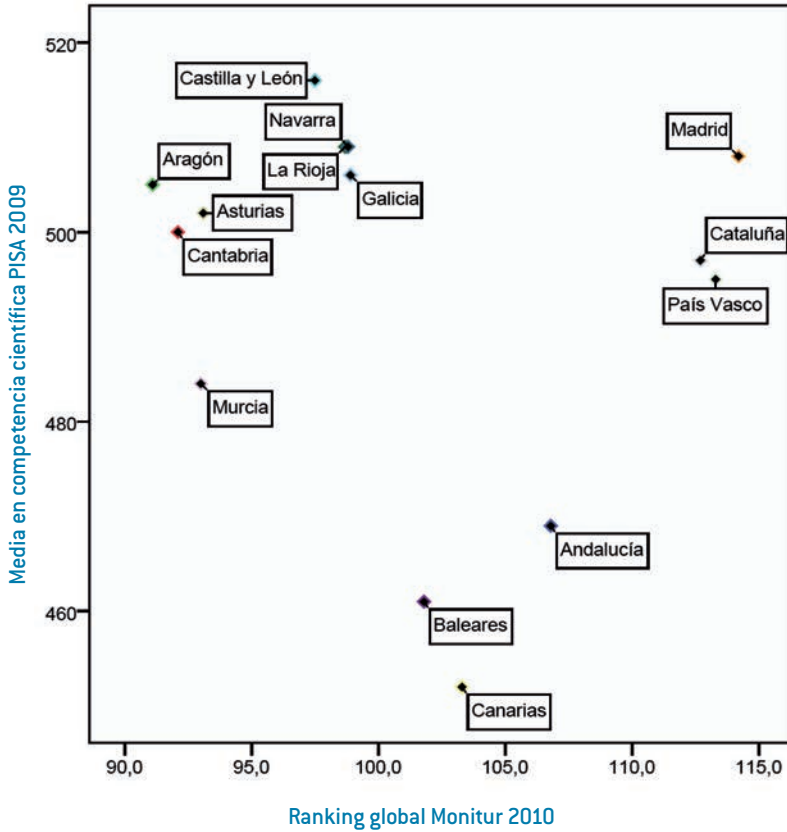
Figura 16. Monitor de competitividad turística MONITUR y competencia matemática en prueba PISA 2009



Fuente: Elaboración propia a partir de MoniTUR 2010 (Exceltur, 2011) y PISA 2009 (Ministerio de Educación (2010).

Le sigue el grupo conformado por *Baleares, Canarias y Andalucía*, caracterizado por valores notables de competitividad turística, muy bajos niveles en las pruebas PISA, y especialización turística elevada. Por último, un conglomerado intermedio comprende las comunidades restantes.

Figura 17. Monitor de competitividad turística MONITUR y competencia científica en prueba PISA 2009



Fuente: Elaboración propia a partir de MoniTUR 2010 (Exceltur, 2011) y PISA 2009 (Ministerio de Educación (2010).

4.2.2. *Sistemas de calidad docente en turismo*

Dentro del sector de los servicios, y específicamente en el ámbito de la educación turística, diversos autores han estudiado la calidad en la educación turística (Mayaka & King, 2002; Pearce, 2006; Sangpikul, 2009; Vanessa A. Amoah & Tom Baum, 1997). Los investigadores Cooper, Scales y Westlake (1992) de la Universidad de Surrey desarrollaron un excelente diagnóstico de los educadores en hostelería y turismo en el Reino Unido (Aguiló Pérez, 1999). Sus conclusiones fundamentales pusieron de manifiesto que las titulaciones académicas del profesorado estaban muy relacionadas con las titulaciones que enseñan. Otra conclusión relevante fue el retardo en la oferta de profesorado cualificado debido al rápido crecimiento de la demanda y de los cursos de turismo y la falta de apoyo para ampliar el profesorado en turismo. El personal empleado en servicios turísticos es un grupo relevante para conocer los déficits formativos, y junto a los clientes, aportan una valiosa información de las necesidades y carencias formativas del sector (Mayaka y King, 2002). Asimismo, el uso de fuentes múltiples de opinión se revela de utilidad para esta finalidad.

La educación y formación turística ha de ofrecer una gestión de calidad total y de eficiencia en los procesos productivos. Para lograr este objetivo, deben identificarse en primer lugar las necesidades y expectativas de los empleadores turísticos para, seguidamente, analizar la respuesta actual del sistema educativo y las brechas de calidad existentes. Las actuaciones subsiguientes se priorizarán en términos de gravedad –esto es, de la importancia de las mismas-, y de la eficiencia en las inversiones de mejora posibles (Eduardo Fayos-Solá, 1997).

El artículo de Brent Ritchie (1993) sobre la formación del profesorado de turismo señala diversos factores que afectan a la calidad de la educación turística. Entre éstos se entresacan, por su vigencia en la actualidad:

- a) Las múltiples demandas educativas de una industria en rápido crecimiento.
- b) La falta de estructuras y plazas institucionales para el profesorado de turismo.
- c) La falta de programas de nivel avanzado para formar al profesorado de turismo.

- d) La necesidad de foros de discusión continua entre profesores de una misma región.
- e) De becas para estancias en centros extranjeros de reconocido prestigio.
- f) De investigación subvencionada entre docentes y empresas privadas.
- g) La oportunidad de un sistema incentivador de premios para alumnos sobresalientes.

El desarrollo equilibrado de la formación teórica y la formación práctica es una condición de primer orden en los sistemas educativos de calidad. En esta línea, el Centro Internacional de Glión en Suiza, ha desarrollado un sistema colaborativo entre las oficinas de turismo y los centros de formación, así como de prácticas y consultorías (Huygen, Zucco, Kammer, & Delaquis, 1993).

La educación de calidad se debe apoyar en los conocimientos generados por los procesos de investigación en turismo, a ser posible dentro del propio contexto del centro educativo y el mercado de trabajo local, regional, nacional, y también a nivel internacional. Además, ha de satisfacer las necesidades de los gestores públicos y privados del turismo, de los turistas y de las sociedades receptoras de los flujos turísticos. **La reestructuración en los títulos de grado y postgrado en turismo**, es sin duda una gran oportunidad de adecuar la formación turística existente en España a las necesidades del sector y de lograr un mayor acercamiento del ámbito académico universitario a las instituciones públicas turísticas y a las empresas del sector para establecer sinergias **y mejorar el capital humano y la investigación en turismo** (Lillo Bañuls, A., Ramón Rodríguez, A. B. y Sevilla Jiménez, M. ,2007).

Las conclusiones de Calgary en 1991 sobre “Hospitality Education” ya señalaron la importancia de “favorecer las conexiones entre los componentes del sistema educativo” y de “mejorar las conexiones entre investigación y educación, especialmente en las áreas de medio ambiente, ética, temas sociales, capacidad de carga y objetivos globales”. Esto nos lleva al importante concepto del **cluster turístico** como sistema con propiedades emergentes sinérgicas como consecuencia de la aglomeración y la densidad y calidad de relaciones colaborativas.

El cluster turístico tiene como propiedad principal el estrechamiento de las relaciones entre las organizaciones para crear una red de sinergias; su objetivo es el desarrollo de estrategias competitivas conjuntas, creando y

entregando mayor valor al mercado, por medio de relaciones cooperativas entre empresas independientes que tienen un mismo objetivo, aunque compitan entre sí (Mara Mazaro, R y Varzin, G., 2008). El concepto de cluster turístico se refiere, pues, al conjunto de empresas e instituciones que a partir de la puesta en valor de los recursos turísticos interactúan en los destinos para satisfacer la demanda (Varisco, 2007).

El caso del cluster turístico de Monteverde en Costa Rica llama la atención por tratarse de un aglomerado de actividades y empresas que deben su origen y desarrollo a la creación, en 1973, de la Reserva Bosque Nuboso de Monteverde, y ser uno de los principales destinos ecoturísticos del mundo (Acuña & Brugnoli, 2007). Según el trabajo de Acuña, las universidades que han mantenido una mayor relación con las empresas de Monteverde son la Universidad Nacional (UNA), la Universidad de Costa Rica (UCR) y la Universidad Estatal a Distancia (UNED). No obstante, la labor desarrollada por estas universidades se ha centrado fundamentalmente en la capacitación, más que en la consultoría para la mejora de los productos o procesos del cluster turístico.

Es en el seno del cluster turístico donde la **relación simbiótica** entre las empresas turísticas y los centros educativos turísticos alberga su mayor potencial. La capacidad del cluster vendrá determinada por la calidad e intensidad de estos nexos y de sus elementos constituyentes, esto es, de la capacidad innovadora de las empresas y la comunidad científica-educativa. La metodología **TedQual (Tourism Education Quality - Calidad en la Educación Turística)** fue creada en el año 1998 por la Organización Mundial del Turismo a través de su Fundación UNWTO Themis con el fin de incentivar a escala mundial la mejora de la calidad de los programas de educación, formación e investigación en turismo. Su propósito es contribuir a una estandarización voluntaria en el tratamiento de los problemas de la calidad en la educación y formación turística. Uno de sus objetivos consiste precisamente en detectar las brechas existentes entre las necesidades y expectativas de los empleadores y profesionales del sector turístico y los resultados de los programas, instituciones y sistemas educativos en materia de turismo. Los criterios de evaluación definidos en la metodología pretenden medir la eficacia del sistema educativo, así como el grado de incorporación de las necesidades del sector turístico y de los estudiantes a dichos programas. En este sentido, cabe pensar que este tipo de metodologías pueden contribuir en el fortalecimiento y capacidad de los clusters turísticos.

La operativa habitual es que Fundación UNWTO-Themis envía a la Institución correspondiente un manual de procedimientos y un ejemplo de caso práctico. Posteriormente, se realiza la auditoría. La consultoría se divide en dos fases: pre-auditoría y post-auditoría. En la primera se realiza un estudio comparativo de la situación del centro o programa educativo respecto a los estándares de TedQual. En la segunda se realiza un análisis de los resultados obtenidos y se propone un plan de mejoras para resolver los “gaps” o brechas detectados. El proceso de auditoría referido tiene por objeto seis procesos principales: los empleadores (sociedad e industria), el alumno, los contenidos docentes (currículum), el profesorado, la infraestructura educativa y la gestión directiva. Estos procesos se evalúan con un sistema de ponderación específico.

Cuadro 2 Contenidos de la auditoría

Sociedad e industria	Alumno	Curriculum docente	Profesorado	Infraestructura educativa	Gestión directiva
Misión corporativa	Captación	Contenidos	Organización docente	Infraestructura física	Información y análisis
Estrategias	Relación con alumnado	Metodología docente	Actualización continua	Equipamiento y suministros	Estructuración
Plan de acción	Evaluación del alumnado	Recursos docentes	Investigación y desarrollo	-	Sistema de calidad

Fuente: Elaboración propia a partir de (Caribbean Tourism Organization, 2003).

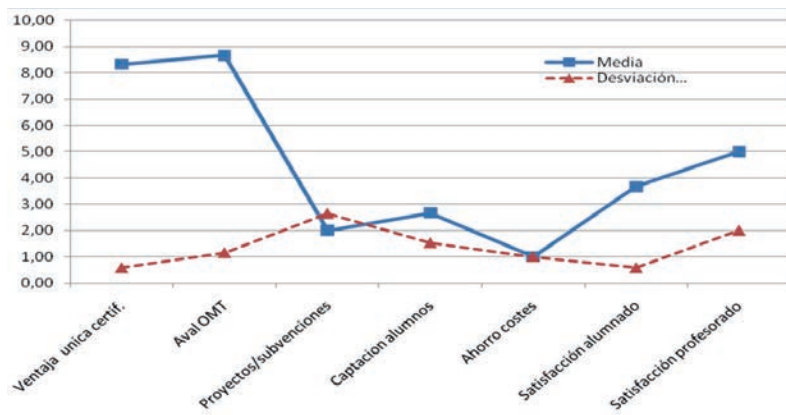
En el marco de un proyecto de investigación docente financiado por el I Plan Propio de Docencia (2010) de la Universidad de Sevilla, fue llevado a cabo en diferentes centros TedQual en España, un estudio dirigido a identificar dificultades y especificidades de cada entorno. Para tal fin se diseñó un sencillo cuestionario, en el que se obtuvieron los resultados que se describen a continuación (Fernández Latorre, F., Jiménez Caballero, J.L., Rodríguez Díaz, A., Sanz Domínguez, C. y Traverso Cortés, J.; 2011d). Un primer dato es que la certificación de los centros visitados fue relativamente reciente, con un valor medio en torno al año 2007. El tiempo medio transcurrido desde la solicitud hasta que se obtuvo la certificación TedQual fue inferior al año.

Cuadro 3. Cronología en la certificación TedQual

	Fecha de certificación	Año de solicitud	Meses para la obtención de la certificación
Media	2007	2006	9,83
Desviación típica	2	2	3,75

Fuente: Elaboración propia

En las figuras 18 y 19 se muestran, respectivamente, las valoraciones medias y las desviaciones típicas obtenidas en los cuestionarios en relación con las ventajas y dificultades encontradas.

Figura 18. Valoración de ventajas para centros TedQual

Fuente: Elaboración propia

Las mayores puntuaciones se obtuvieron para la valoración de la ventaja “única certificación de la calidad para educación, formación e investigación en turismo”, seguida de “aval de la Organización Mundial del Turismo” (OMT). A continuación le siguieron las valoraciones referidas a “satisfacción del profesorado” y “satisfacción del alumnado”.

Si analizamos en la gráfica la trayectoria de la desviación típica se observa que las valoraciones mejor puntuadas “única certificación de la calidad para educación, formación e investigación en turismo” y “aval de la Organización Mundial del Turismo” obtuvieron valores bajos. Se trata de valoraciones altas en las que coinciden prácticamente todos los centros estudiados. El ítem “facilitación para obtener proyectos y subvenciones” es el que presenta mayor variabilidad.

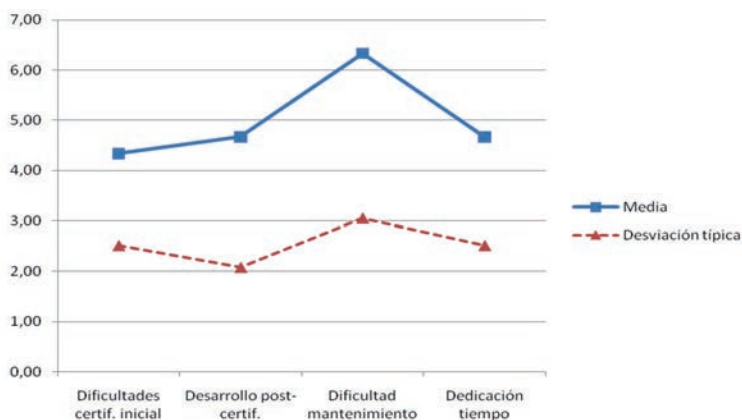
En cuanto a la valoración de dificultades detectadas por los centros, la que obtiene mayor valor es “dificultades para financiar la implantación y mantenimiento de la certificación”. Con carácter general, la variabilidad registrada es mayor en la puntuación de las dificultades que en la de las ventajas, con arreglo a las desviaciones típicas obtenidas.

En lo que respecta a la cuestión ¿cómo cree que puede facilitar TedQual la integración de la docencia y la investigación con las necesidades del mercado turístico local?, las diferentes respuestas apuntan en la línea básica de “apoyar a los centros certificados para que accedan a proyectos de investigación”, y “otra fórmula sería también contactar a los centros certificados entre sí para que colaboren”.

Los cuestionarios pusieron de manifiesto que en los últimos años se había emprendido una labor dirigida a potenciar el contacto entre las distintas instituciones certificadas, destacando la importancia del trabajo coordinado con el sector turístico, mediante la participación activa en proyectos cogestionados.

La metodología TedQual es el único sistema de calidad de los programas de educación, formación e investigación en turismo certificado por la Organización Mundial del Turismo. Y es en este ítem justamente donde aparecieron las mayores valoraciones en los cuestionarios remitidos a los centros certificados en España. La principal dificultad percibida fue la financiación del sistema y el coste de mantenimiento del sistema certificado en el centro educativo.

Figura 19. Valoración de dificultades en centros TedQual



Fuente: Elaboración propia

Se trata de una experiencia formativa relativamente reciente en España, por lo que todavía no cuenta con suficiente perspectiva. En la medida que aumente la escala espacio-temporal de la certificación TedQual, es de esperar, como ha sucedido en otras certificaciones, que aumente su masa crítica para expresar su potencial. Esto puede llevar, posiblemente, a la intensificación de externalidades positivas, a causa de un mayor tamaño, experiencia acumulada y mejoras en la conectividad y comunicación entre los distintos centros. La crisis económica en la que se ha desarrollado buena parte de la experiencia es una circunstancia sobrevenida que condiciona lógicamente los resultados.

En cualquier caso, toda iniciativa que contribuya a la consolidación y cualificación de clusters turísticos, como la certificación TedQual, y otros mecanismos de aseguramiento de la calidad en la formación y la investigación, favorece la competitividad del sistema turístico. Su eficacia vendrá dada en la medida que potencie en su seno vínculos colaborativos entre los distintos centros formativos, los grupos de investigación y las empresas turísticas, y genere entornos permanentes de aprendizaje.



5. SISTEMAS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

5.1. VISIÓN GENERAL

5.1.1. *El binomio investigación-innovación*

Las relaciones convencionales entre investigación e innovación se pueden entender en un modelo lineal dirigido por el empuje de la investigación o la tecnología (*technology push*), a la que el mercado responde, o bien dirigido por la demanda del mercado (*market pull*). Ambos enfoques son complementarios y desde las últimas décadas del siglo pasado se ha cuestionado el carácter lineal de los modelos, y se plantean modelos con bucles de retroalimentación como el planteado por Klines y Rosenberg (EOI, 2008).

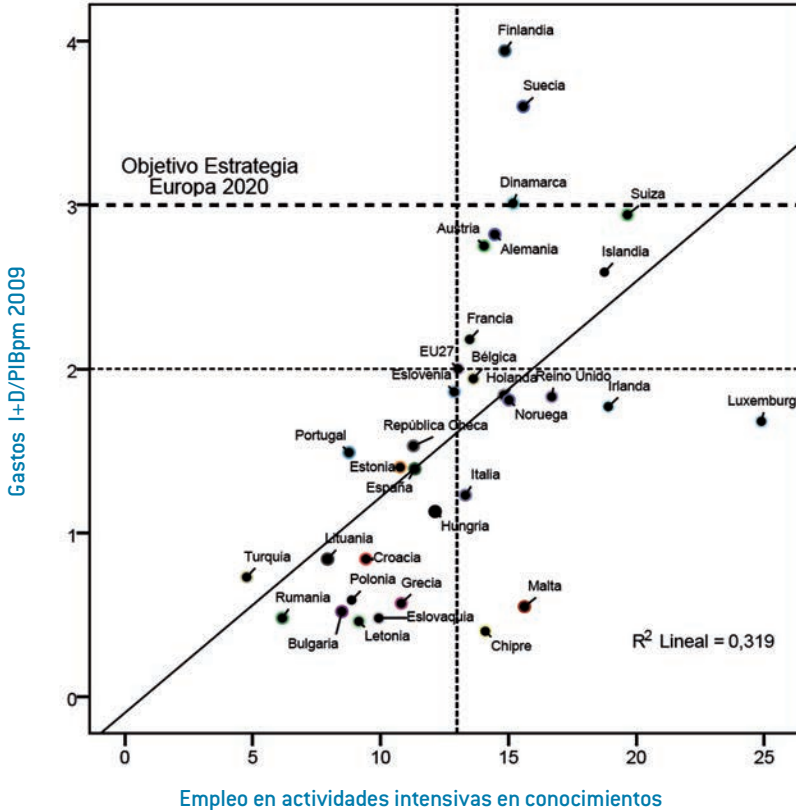
Las relaciones entre investigación e innovación intuitivamente son evidentes, pero han de interpretarse en el seno de un conjunto complejo de elementos múltiples y dinámicos, en el que participan las empresas, la calidad de su entorno relacional, institucional, y territorial, y muy especialmente, de las **relaciones cooperativas** entre éstas, los centros educativos, las universidades y los centros de investigación, tanto públicos como privados. Un ejemplo ilustrativo es la relación entre la capacidad exportadora y la capacidad cooperativa de las empresas. El hecho de **exportar predispone a la empresa a cooperar con otras para desarrollar I+D**, a poner en marcha estrategias de marketing y a desarrollar una política de **formación continua** de los empleados; mientras que las firmas que no exportan adoptan medidas más tradicionales, como adquisición de tecnología, contratación de la asistencia técnica y la mejora de las estructuras comerciales (Jordá, R,

1995). Esta investigadora observa que **cuanto más aumenta el tamaño de la empresa más importancia adquiere la cooperación** en la creación de recursos tecnológicos y la internacionalización de la empresa. Esta observación, aplicada al turismo, donde el bajo tamaño de la empresa es la tónica general, lleva a pensar en la **dificultad consiguiente para establecer vínculos colaborativos y de internacionalización en un sector turístico atomizado**. Los diferentes grados de internacionalización están correlacionados con la experiencia internacional de la empresa, debido al proceso de aprendizaje acumulativo, y con la naturaleza estratégica y deliberada de la elección de la vía en función de sus recursos, capacidades organizativas y del entorno local e internacional (Ruiz, F. y Jordá, R., 2008).

Es imprescindible que las empresas innovadoras se inserten en un entorno productivo -cadena o red- suficientemente dinámico, y en un ámbito territorial igualmente dinámico, que permita o facilite las condiciones necesarias, de modo que aquellas empresas que **carezcan de esos entornos productivos y/o territoriales dinámicos** tendrán que hacer muchos más esfuerzos para sobrevivir que el resto de las empresas (Lucendo Monedero, A. L., 2007).

El estudio realizado sobre el **impacto de la I+D+i en el sector productivo español** (CDTI, 2009) aporta relaciones claras entre investigación e innovación con efectos en el mercado. Así, dicha investigación demuestra que existe una relación positiva muy evidente entre el hecho de realizar **gasto en I+D+i y la introducción de innovaciones en todos los sectores productivos**. Las innovaciones de producto son más frecuentes entre las PYMEs, mientras que las de proceso destacan en el colectivo de empresas grandes. Desde el punto de vista de la protección del conocimiento, es significativo comprobar que en aquellos **sectores con un perfil tecnológico más maduro** se contabiliza un mayor porcentaje de empresas innovadoras que patentan. Los **resultados económicos son mejores para las empresas innovadoras**. El referido estudio demuestra asimismo que la innovación es sólo una de las fuentes de mejora de la productividad en España, existiendo otras no relacionadas con el gasto en I+D, como el cambio tecnológico incorporado, el *aprendizaje* o los *spillovers*. Sin embargo, los planes autonómicos de investigación no suelen incluir medidas para favorecer la cooperación con otras comunidades autónomas, como lo revelan los datos de copublicaciones de los investigadores españoles, más frecuentes a nivel internacional que entre las distintas comunidades autónomas (European Commission, 2010).

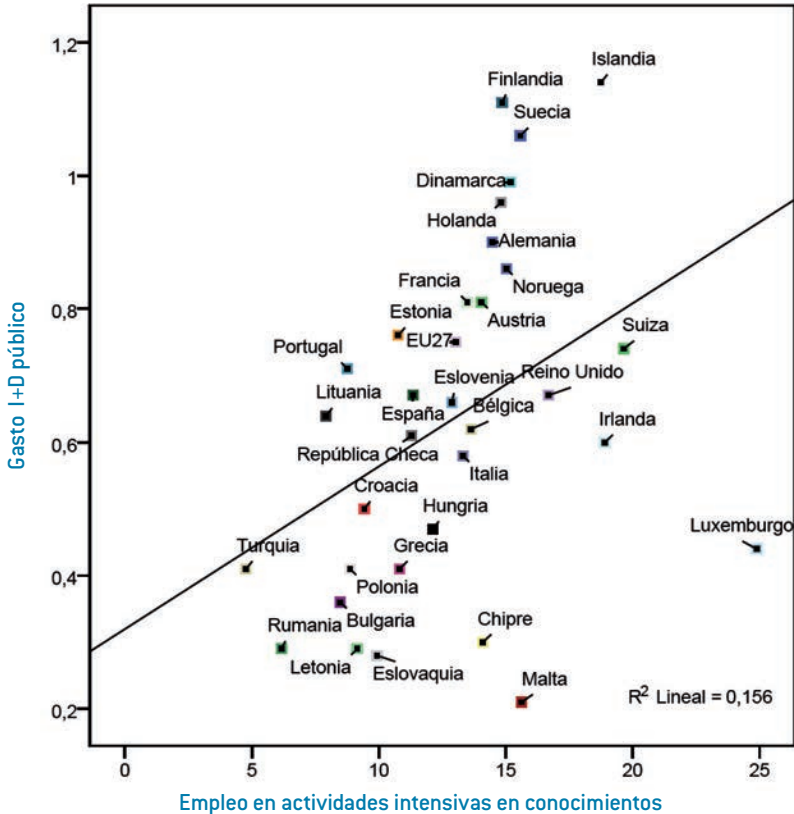
Figura 20. Empleo en actividades intensivas en conocimientos y gastos I+D/PIB



Fuente: Elaboración propia a partir de European Innovation Scoreboard 2009 (European Commission, 2010). Correlación: $r=0,56$, significativa al nivel 0,01.

En las figuras 20, 21 y 22 se muestran las gráficas de dispersión del empleo en actividades intensivas en conocimientos y los gastos en I+D respecto al PIB, segregadas según el gasto total, el gasto público y el gasto de las empresas en I+D.

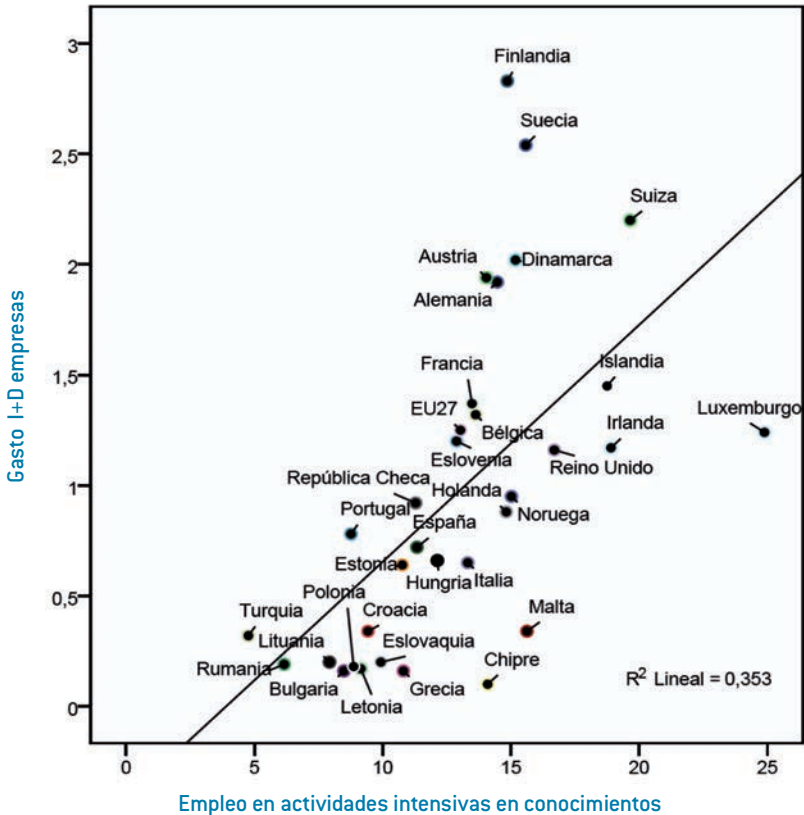
Figura 21. Empleo en actividades intensivas en conocimientos y gastos I+D público



Fuente: Elaboración propia a partir de European Innovation Scoreboard 2009 (European Commission, 2010). Correlación: $r=0,40$.

En primer lugar se constata que el objetivo de la Estrategia Europa 2020 de invertir un 3% del PIB en I+D solo lo alcanzan en 2009 Finlandia, Suecia y Dinamarca. España, permanece aún por debajo de la media europea y muy lejos de este objetivo comunitario.

Figura 22. Correlación del empleo en actividades intensivas en conocimientos y los gastos I+D de empresas



Fuente: Elaboración propia a partir de European Innovation Scoreboard 2009 (European Commission, 2010). Correlación: $r=0,59$, significativa al nivel 0,01.

El porcentaje del gasto público en I+D respecto al PIB no muestra asociación significativa con el porcentaje de empleo en actividades intensivas en conocimientos. Para interpretar estos resultados hay que considerar, no obstante, la posible interferencia que pueden ejercer posibles valores atípicos

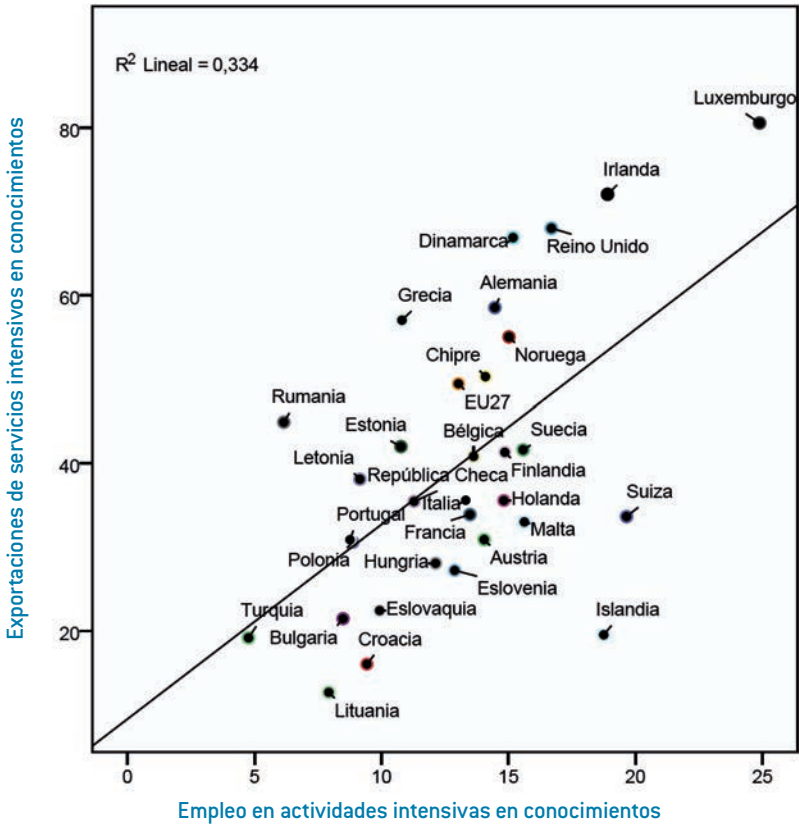
o outliers, caso de Luxemburgo, Chipre y Malta, todos ellos además, de bajo tamaño poblacional y territorial.

La correlación lineal es mucho mayor, positiva y significativa, cuando comparamos el empleo en actividades intensivas en conocimientos con el gasto relativo en I+D del sector privado. Los resultados sugieren una **mayor eficacia de las empresas para generar empleo en actividades intensivas en conocimiento**, que los centros públicos, **por unidad de inversión en I+D**. Este hecho es coherente con la recomendación comunitaria recogida en la Estrategia Europa 2020, dirigida a incrementar significativamente el peso de las empresas en cuanto a esfuerzo inversor en I+D.

Al aumentar el empleo en actividades intensivas en conocimiento aumentan igualmente las exportaciones de este tipo de servicios avanzados (figura 23), y por tanto la competitividad internacional de las naciones.

También se observa una **correlación positiva** entre el **empleo basado en el conocimiento y el número de publicaciones científicas público-privadas per cápita** (figura 24). Se trata de una asociación relevante, por cuanto pone de manifiesto la densidad de conexiones colaborativas entre el mundo académico y la empresa, en el ámbito técnico-científico.

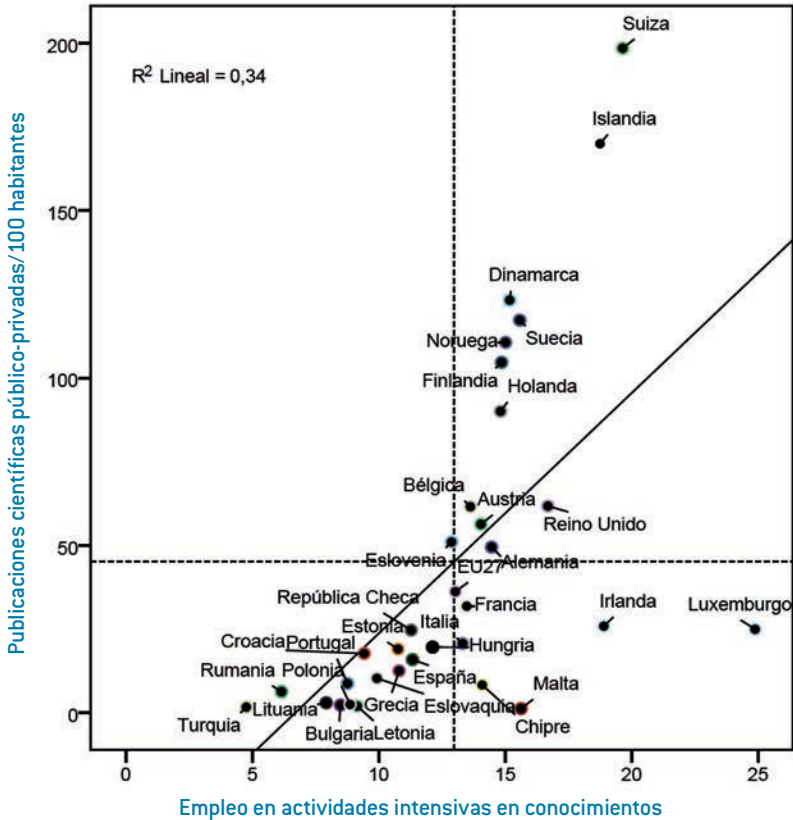
Figura 23. Correlación del empleo en actividades intensivas en conocimiento y las exportaciones de servicios intensivos en conocimientos



Fuente: Elaboración propia a partir de European Innovation Scoreboard 2009 (European Commission, 2010). Correlación: $r=0,58$, significativa al nivel 0,01.

Estas asociaciones estadísticas señalan el importante papel que desempeñan los clusters en la generación de empleos competitivos y sostenibles, al incrementar las relaciones de cooperación público-privada y entre las propias empresas, en coexistencia con relaciones competitivas.

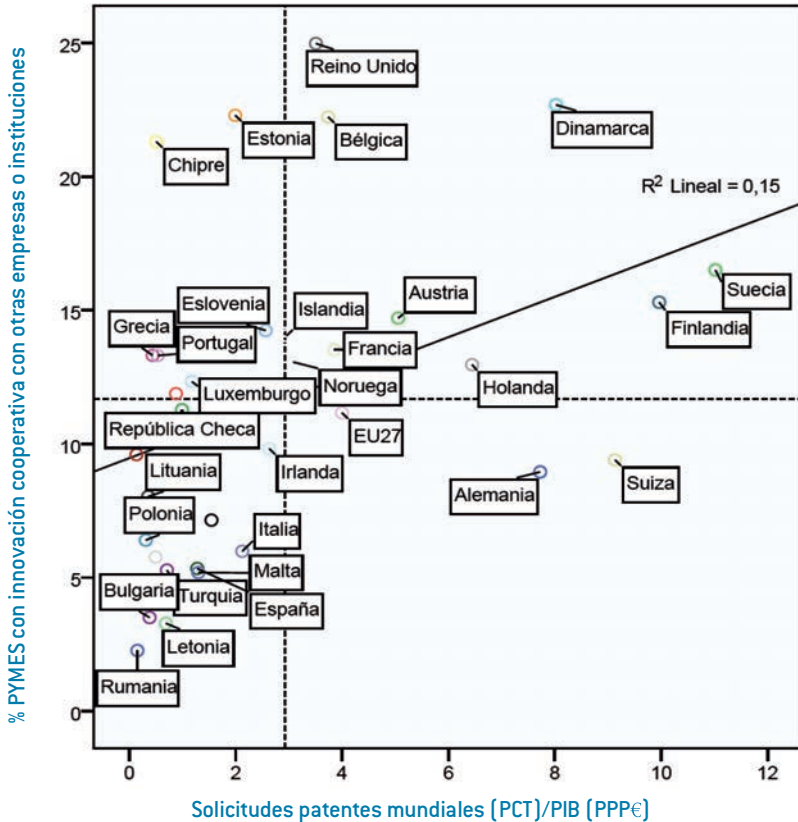
Figura 24. Correlación del empleo en actividades intensivas en conocimientos y publicaciones científicas público-privadas/100 habitantes



Fuente: Elaboración propia a partir de European Innovation Scoreboard 2009 (European Commission, 2010). Correlación: $r=0,58$, significativa al nivel 0,01.

La relación del porcentaje de PYMEs con comportamiento cooperativo y las solicitudes de patentes mundiales por unidad de PIB no ofrece sin embargo una correlación clara ni manifiesta estadísticamente.

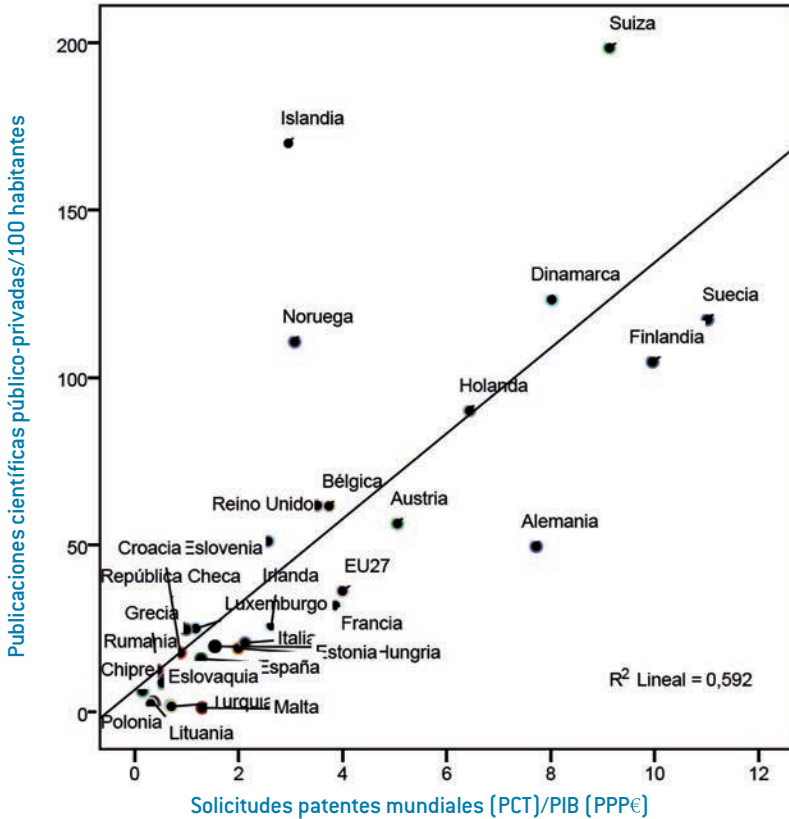
Figura 25. Relación entre el % de pymes con innovación cooperativa y las solicitudes de patentes mundiales/PIB



Fuente: Elaboración propia a partir de European Innovation Scoreboard 2009 (European Commission, 2010).

Las fuentes de la innovación no proceden sólo del esfuerzo tecnológico, e intervienen otros factores, como el tamaño de la empresa. España vuelve a ocupar el cuadrante inferior izquierdo, consecuencia de un comportamiento cooperativo deficiente y un bajo número de patentes.

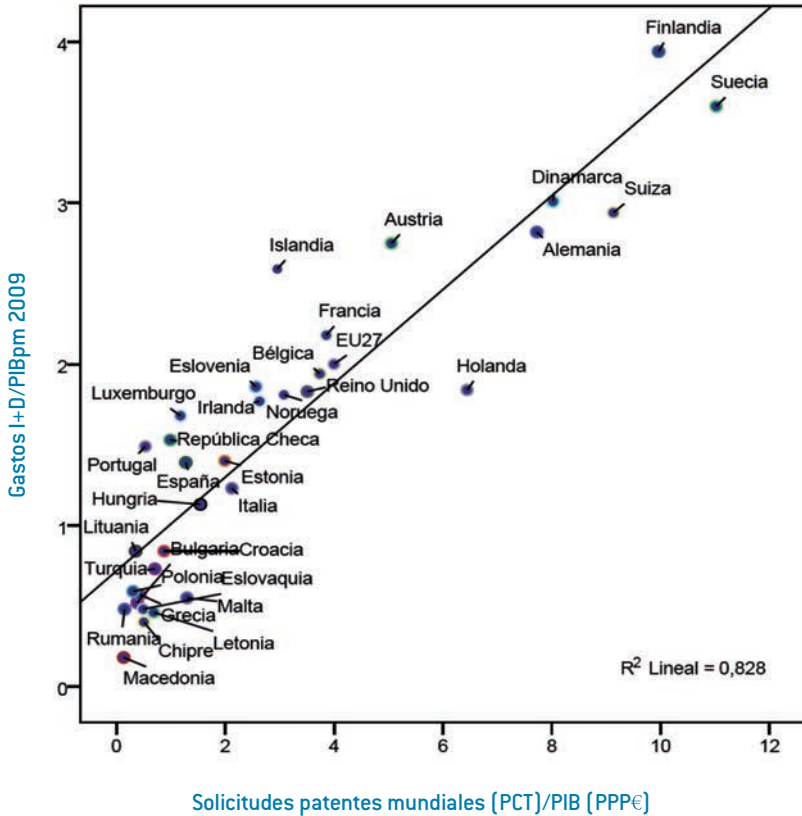
Figura 26. Correlación entre patentes mundiales solicitadas y publicaciones científicas público-privadas



Fuente: Elaboración propia a partir de European Innovation Scoreboard 2009 (European Commission, 2010). Correlación: $r=0,77$, significativa al nivel 0,01.

Las publicaciones científicas público-privadas por unidad de población son un indicador proxy de la intensidad colaborativa de una economía o de un cluster económico. Al representarlo frente a las solicitudes de patentes mundiales por unidad de PIB se aprecia una fuerte correlación positiva, lo que señala una vez más el papel crucial que juegan las relaciones colaborativas sobre la productividad tecnológica (figura 26).

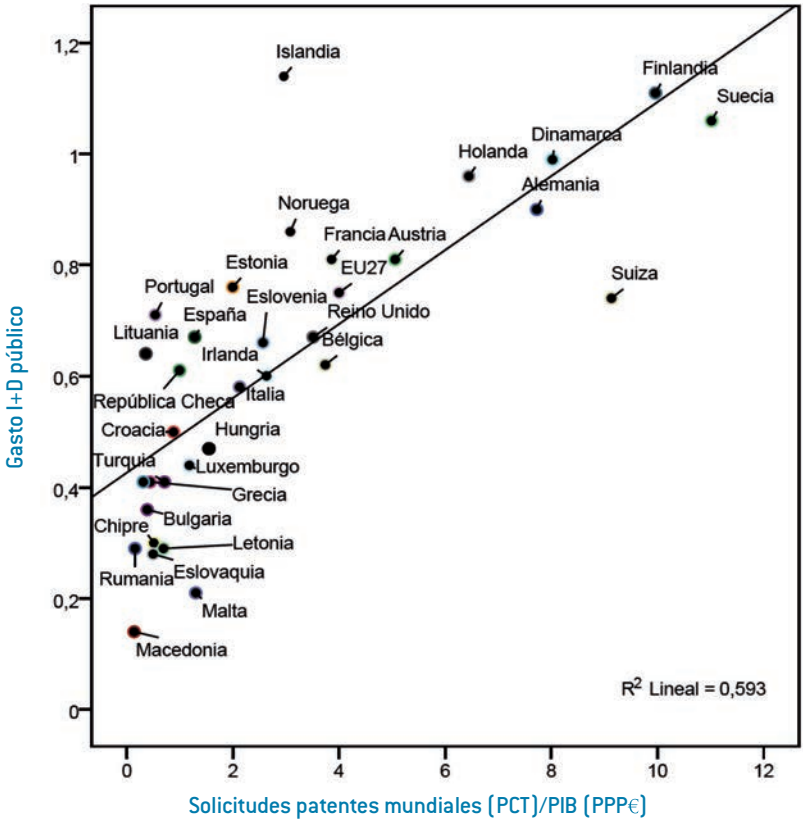
Figura 27. Correlación entre patentes mundiales solicitadas y gastos I+D/PIB



Fuente: Elaboración propia a partir de European Innovation Scoreboard 2009 (European Commission, 2010). Correlación: $r=0,83$, significativa al nivel 0,01.

El gasto total en I+D presenta asimismo una fuerte correlación positiva con las solicitudes de patentes mundiales por unidad de PIB, como queda patente en la figura 27.

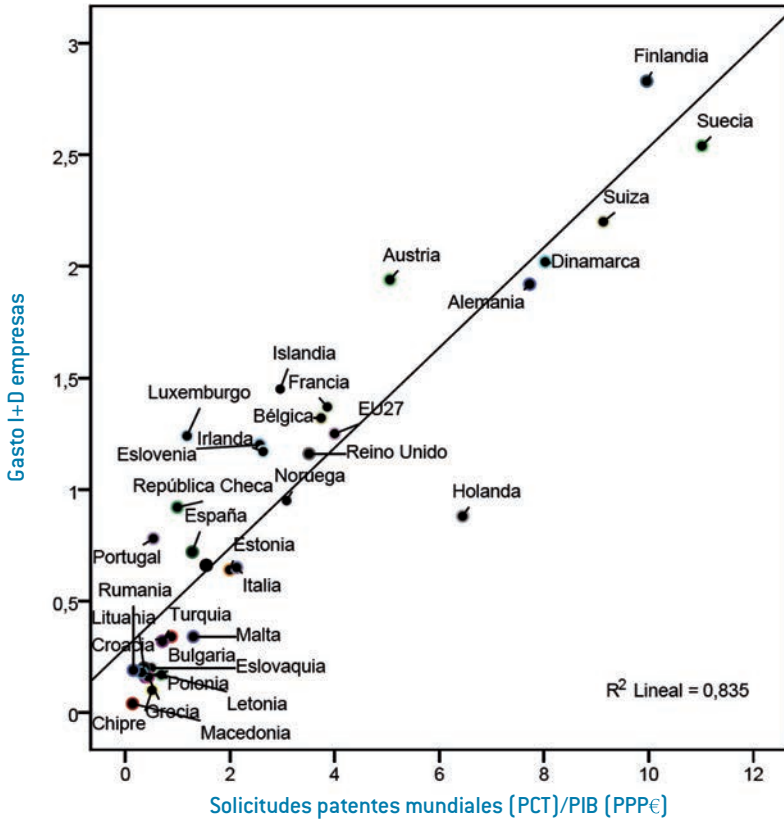
Figura 28. Correlación entre patentes mundiales solicitadas y gastos I+D público



Fuente: Elaboración propia a partir de European Innovation Scoreboard 2009 (European Commission, 2010). Correlación: $r=0,77$, significativa al nivel 0,01.

Nuevamente, las figuras 28 y 29 demuestran que el **gasto en I+D genera mayores rendimientos tecnológicos** cuando los llevan a cabo las **empresas**, expresados en términos de solicitudes de patentes mundiales. Un **83% de la varianza en las solicitudes de patentes mundiales se explica por el gasto en I+D de las empresas**, con un grado de ajuste lineal muy alto ($r=0,91$).

Figura 29. Correlación entre patentes mundiales solicitadas y gastos I+D de empresas



Fuente: Elaboración propia a partir de European Innovation Scoreboard 2009 (European Commission, 2010). Correlación: $r=0,91$, significativa al nivel 0,01.

España se encuentra por debajo de la media europea tanto en gasto de I+D como de solicitudes de patentes mundiales, y este déficit se acentúa aún más para el caso del esfuerzo inversor de I+D de las empresas, que es precisamente, el que presenta mayor productividad para generar patentes, como se ha expuesto con anterioridad.

El mejor comportamiento empresarial respecto a la intensidad de solicitudes de patentes mundiales por unidad económica lo ofrecen los países escandinavos (Finlandia, Suecia y Dinamarca), junto a Suiza, Austria y Alemania. En la cola aparecen los países mediterráneos orientales junto a países del Este como Bulgaria, Rumanía o Lituania.

5.1.2. La calidad en la investigación y la innovación

La métrica de la calidad de la investigación y de la calidad de la innovación **no es la misma**, lo que denota falta de entendimiento entre la investigación académica y la innovación, entendida esta última como conocimiento capaz de añadir valor y competitividad a las empresas. Mientras que en los círculos académicos la productividad científica convencionalmente se mide por el número de publicaciones y la calidad se valora fundamentalmente por el factor de impacto y el prestigio de la revista científica indexada, los indicadores de resultados como el número de patentes registradas, y mejor aún, del número de patentes en explotación o grado de aplicación e **influencia del conocimiento en el sistema económico** no gozan del mismo peso e implantación.

La **relevancia práctica** del conocimiento generado como consecuencia de la investigación revela claramente su potencial cuando da lugar a la creación de **empresas de base tecnológica (EBT) y empresas de base innovadora (EBI)**. Un ejemplo es el de los *spin-off* generados en universidades y centros de investigación. Pero el surgimiento de estas empresas requiere un medio favorable para su desarrollo, **apoyo y valoración dentro y fuera del círculo académico, y una cultura emprendedora**, que también debe ser objeto de formación y atención continua y preferente en los sistemas educativos, culturales y socio-económicos.

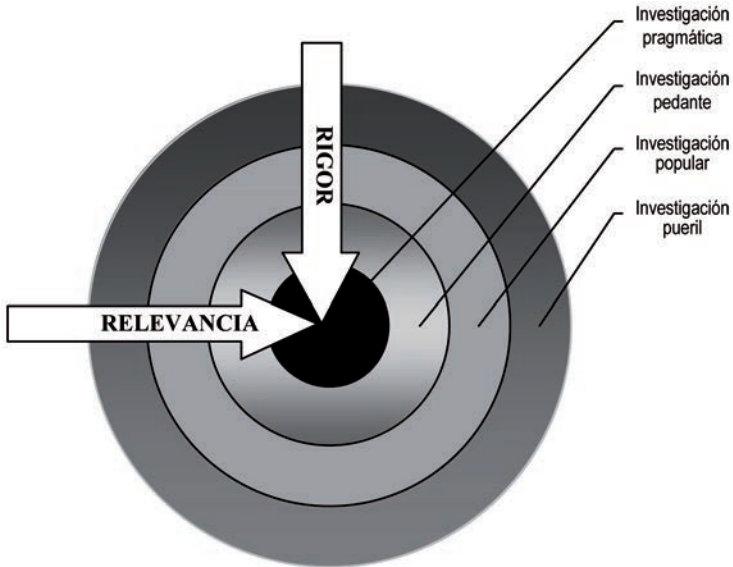
En una **sociedad del conocimiento colaborativa** los indicadores-puente entre los **sistemas económicos, políticos, sociales y culturales** coincidirían en gran parte, prueba de la fortaleza e interconexiones entre el capital social, económico y humano. La trazabilidad efectiva del conocimiento, es decir el **seguimiento y marcaje del conocimiento generado y de los efectos que genera** sobre la economía, la calidad de vida, en la **toma de decisiones** de directivos, de la clase política y de legisladores es un campo incipiente,

pero de indudable trascendencia. Existen varias dificultades para el logro de estos indicadores; uno de ellos es el aislamiento del ámbito científico y del empresarial. Otro es la **dificultad inherente para definir e identificar objetivamente la innovación** en las empresas, así como la confidencialidad del conocimiento generado en el seno de la empresa, en clara contraposición con la necesidad de publicidad del conocimiento científico, aunque eso sí, circunscrita fundamentalmente a los círculos académicos. En el ámbito científico, ha de **valorarse también el valor potencial del conocimiento generado y no sólo la puesta en valor inmediata** en el sistema productivo, pues los encadenamientos en la circulación y mejora de las ideas requieren de una perspectiva amplia y tiempo suficiente para su correcta valoración. En el mundo empresarial la utilidad inmediata de las ideas, la creación de marcas, la reputación y valor comercial son parámetros primordiales. Valores diferentes al rigor y la amplitud de miras, pero también a la **lentitud e individualismo** que han caracterizado históricamente el mundo académico.

Sanabria Pérez (2010) es rotunda al respecto al afirmar: *“dicho sea con el mayor respeto y cariño, los científicos suelen adolecer de dos grandes defectos: la soberbia y el individualismo”*. Esta autora asevera que *“en una empresa los esfuerzos se focalizan en el desarrollo de los productos propios de la empresa, asociando las mejoras técnicas y científicas al incremento de la competitividad y al liderazgo del mercado, mientras que en la Administración Pública los investigadores deciden personalmente en qué van a investigar en función de su preparación específica y sus preferencias personales, sin tener que dar cuentas a nadie”* (Sanabria Pérez, C., 2010).

La conjunción de rigor y relevancia de las investigaciones conduce a investigaciones pragmáticas a lo largo del tiempo (figura 30), sobre todo si se superan las disfunciones propias debidas a la falta de tradición para el trabajo en equipo, la atomización de los grupos de investigación, de los departamentos y las rivalidades personales y grupales.

Figura 30. Rigor y relevancia en la investigación



Fuente: Adaptado a partir de Anderson et al (2001).

La **calidad en la gestión de la I+D+i** se ha tratado de sistematizar mediante normas reconocidas, como la familia de **normas UNE 166000**. Estas normas abordan ámbitos diferentes pero complementarios: esquemas de certificación, bien relativos a producto (UNE 166001: proyectos de I+D+i) como a sistemáticas de gestión de I+D+i (UNE166002: requisitos del sistema de gestión de I+D+i y UNE 166006: requisitos de un sistema de vigilancia tecnológica). En España la adopción de **criterios de valoración de méritos en I+D+i** para la adjudicación de los **contratos de obras públicas** ha jugado un papel decisivo en la implantación de estas normas UNE, como forma de certificar su validez. Estos proyectos de I+D+i deben suponer una mejora de la calidad y del valor técnico de la obra, y ser debidamente documentados. Por su parte, la **Guía del PMBOK** desarrollada en 2004 por el *Project Management Institute* constituye una referencia fundamental para cualquier interesado en la **dirección de proyectos**, incluidos formadores e investigadores.

La **calidad de la investigación y la innovación expresa su máxima capacidad en los clusters**, en la medida que originan externalidades positivas por la mejora en la circulación de conocimientos, reducción de costes comunes, facilidad para acceder a servicios compartidos, coexistencia de competencia y cooperación, mayor internacionalización y por su vinculación con universidades y centros generadores de conocimiento.

En España el programa de apoyo a las **Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI)** pretende precisamente potenciar estas sinergias de los clusters innovadores, definiendo una AEI como la **combinación en un espacio geográfico de empresas, centros de formación y unidades de investigación públicos o privados**, involucrados en procesos de intercambio colaborativo, dirigidos a obtener sinergias derivadas de proyectos conjuntos de carácter innovador. Esta actividad se organiza en torno a un mercado o segmento de mercado objetivo y a una rama o sector científico-tecnológico de referencia. La AEI así estructurada deberá alcanzar una **masa crítica** tal, que permita asegurar su competitividad y visibilidad internacionales.

Una experiencia de interés es la iniciativa de excelencia en la gestión de clusters (**European Cluster Excellence Initiative**), a través de una **certificación de calidad** que sea aceptada y reconocida por toda Europa, y que sirva a su vez como instrumento para la identificación de buenas prácticas, y la creación del Club europeo de gestores de clusters.

Esta iniciativa presenta algunos rasgos comunes con el **modelo de calidad EFQM (European Foundation for Quality Management)** de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad, desarrollado para la autoevaluación de las organizaciones para juzgar a los concursantes por el Premio Europeo de la Calidad.

El modelo EFQM adopta un **enfoque colaborativo de alianzas** y de relación con las partes interesadas o *stakeholders*, lo que favorece su ligazón con la **sostenibilidad empresarial**. Para ello tratan establecer y desarrollar alianzas con otras organizaciones. Estas alianzas, que les permiten dar mayor valor a sus grupos de interés optimizando las competencias clave, pueden establecerse con clientes, sociedad, proveedores e incluso competidores, y se basan en un beneficio mutuo claramente identificado. Los socios trabajan juntos para alcanzar objetivos comunes, apoyándose unos a otros con su

experiencia, recursos y conocimientos, construyendo una relación duradera basada en la confianza mutua, el respeto y la transparencia. Además implantan un proceso continuo de aprendizaje, innovación y mejora. A tal fin, practican un *benchmarking* riguroso, interno y externo, y recogen y comparten el conocimiento de las personas que las integran para maximizar el aprendizaje en toda la organización. Tienen una mentalidad abierta para aceptar y utilizar las ideas de todos los grupos de interés.

5.2. INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN TURISMO

5.2.1 *Competir, investigar e innovar en turismo*

La clave de toda actividad innovadora no consiste tanto en generar algo nuevo, como en que ese nuevo conocimiento aporte valor añadido a la empresa, organización, territorio, producto o servicio, y sea valorada en el mercado, tanto por clientes actuales como potenciales. La casuística es variada. **Se puede investigar sin innovar, y se puede innovar sin investigar.** Sin embargo, tanto la investigación como la innovación eficiente exigen **sistematización**,

“LA PROTESTA CONTRA LA TORRE EIFFEL”:

“...en nombre del **gusto francés despreciado**, en nombre de la historia y del **arte franceses amenazados**, contra la erección, en pleno corazón de nuestra capital, de la **inútil y monstruosa Torre Eiffel**”

“una torre **vertiginosamente ridícula**”

Fuente: Lemoine,B., 1984.

formación continua, vigilancia del conocimiento, colaboración, constancia y una actitud abierta con amplitud de miras. El miedo a lo nuevo, a lo desconocido o diferente, es patente en todos los ámbitos, incluido el turístico. Un claro exponente lo constituye la reacción de protesta que originó en su momento la construcción de la famosa Torre Eiffel, en París, una de los monumentos más visitados y admirados que más ingresos ha generado a Francia en toda su historia, símbolo universal de la cultura europea. Un error frecuente

consiste en reducir la innovación a las actividades de contenido tecnológico, a las actividades de I+D y las patentes, fruto de una concepción lineal de la innovación y de las estadísticas oficiales disponibles (Antón, S. y Duro, J.A., 2009). En el sector servicios, y en el turismo en particular, **definir, identificar, y valorar objetivamente la innovación no tecnológica** mediante indicadores comparables y reconocidos a nivel internacional en las distintas empresas y agentes de la cadena de valor turística es un reto aún por resolver. Los registros de patentes industriales son sistemas externos de valoración a la propia entidad solicitante, que garantizan cierto estudio objetivo previo de las patentes existentes en un campo determinado de conocimiento. **El registro de las innovaciones turísticas es un terreno más subjetivo y opaco**, en la medida que **no existe un registro propio e independiente**, al ser en buena parte autodeclaraciones de la propia empresa. Tampoco existe por el momento **ningún sistema de certificación de la innovación turística**. El listado de empresas certificadas por AENOR de la Norma: UNE 166002 sobre requisitos del **sistema de gestión de I+D+i no incluye ninguna empresa turística**. No obstante, sí recoge empresas de **sectores vinculados indirectamente al turismo**, o susceptibles de conformar vínculos futuros, entre los que destacan el sector de la construcción, las TIC y telecomunicaciones, el sector de medio ambiente, agroalimentario, de las energías renovables, el transporte y el sector aeroespacial. Todos ellos pueden jugar un papel importante como **enlace tecnológico de otros clusters** competitivos en la economía española.

Cuadro 4. Empresas certificadas por AENOR de la norma 166002

	Empresas certificadas I+D+i 166002	Construcción	Energías Renovab.	Transporte	Medio ambiente	Agroaliment	TIC y telecomunicac.	Aeroespacial
Total	333	41	5	5	9	6	11	2
%	100	12,31	1,50	1,50	2,70	1,80	3,30	0,60

Fuente. Elaboración propia a partir de AENOR (2011).

La I+D+i se concentra en la capa de proveedores del sector turístico, desarrollada en otros ámbitos y, en general, de forma bastante desconectada de las organizaciones turísticas (CICtourGUNE, 2008a). Se aprecia una **escasa tradición en la I+D+i dentro del sector turístico**, si bien esta situación ha

empezado a cambiar, como se expondrá con posterioridad. Las empresas suelen participar escasamente en la financiación de la investigación turística en España y, en el ámbito del sector público, cabría distinguir cuatro niveles: i) las convocatorias públicas para la financiación de proyectos de I+D+i competitivos, nacionales o internacionales, en las que el turismo tiene un papel residual, si es que lo alcanza; ii) la creación de centros de investigación e innovación en turismo en algunas comunidades autónomas (como el Instituto de Estrategia Turística-INESTUR, creado en 2004 por el gobierno balear, el Centro de Innovación Turístico de Andalucía- CINNTA, o el Centro de Investigación Cooperativa-CIC, dirigido a la investigación científico tecnológica aplicada al turismo, en el marco del plan vasco de innovación turística, denominado i-tourgune), en los que parece haber en estos últimos años un cierto dinamismo; iii) la creación de sistemas propios para la recogida, tratamiento y análisis de datos (Servei d'Estudis i Planificació, de la Agència Valenciana del Turisme; SITA, en Asturias; SAETA, en Andalucía; u Observatori de Turisme de Catalunya, entre otros), y iv) la contratación de prestación de servicios de consultoría, en respuesta a necesidades concretas de planificación, gestión y/o promoción de determinados destinos turísticos, en las que las Universidades, a través de sus OTRIs, entran en competencia con las consultoras, aunque, ciertamente, estos trabajos presentan una mayor dosis de análisis y consideraciones empíricas que de aportación científica (Pulido Fernández, J.A., 2006). Los proyectos de I+D+i turísticos aprobados por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) son todavía escasos en España, aunque con una clara tendencia al alza, y vinculados principalmente al sector TIC y hotelero.

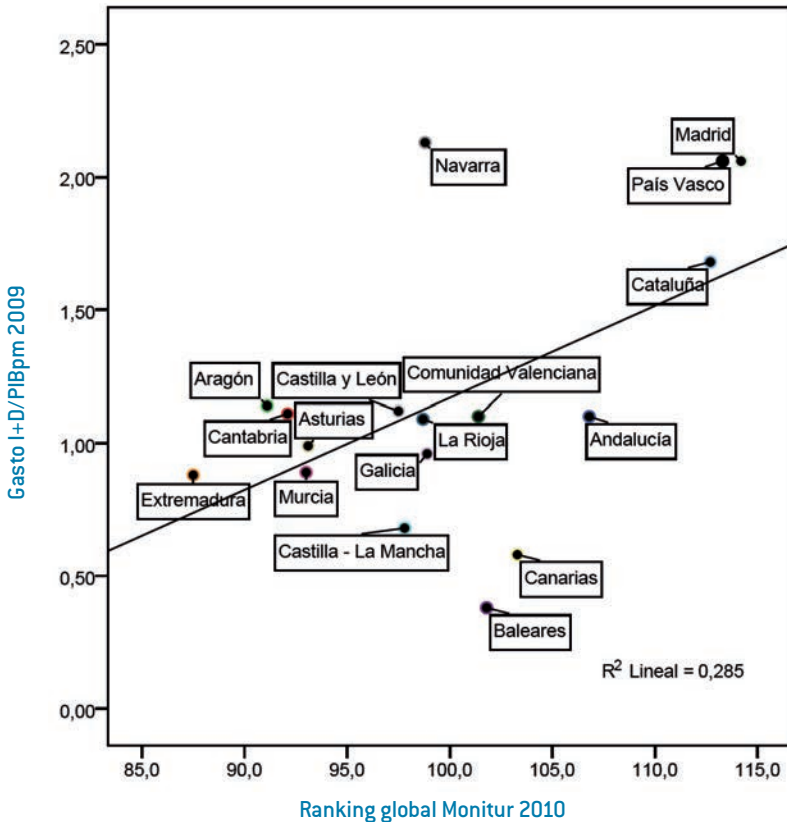
Cuadro 5. Proyectos aprobados por CDTI entre 2005-2011

EMPRESA	PROVINCIA	TÍTULO
GEOVIRTUAL, S. L.	Barcelona	Geoshow 3d territorio y recursos turísticos-investigación y desarrollo de una tecnología de visualización on-line de escenarios territoriales para promoción mundial del turismo.
THE MOVIE VIRTUAL	Guipúzcoa	Visión aumentada para aplicaciones de turismo cultural.
DOME CONSULTING & SOLUTIONS	Baleares	Nuevas tecnologías aplicadas al sector turístico
TRAVEL LOOP	Madrid	Herramienta tecnológica de utilidad para la gestión de las pymes del sector turístico.
EGEOIT	Madrid	Análisis, diseño y prototipado de una plataforma TIC para la promoción abierta e integrada de servicios turísticos.
IMPLEMENTAL SYSTEMS	Madrid	Idem.
T. SALES FAKTORIA BIP BIP	Málaga	3d Ville
INFORMÁTICA GESFOR.	Madrid	Tecnologías del hotel del futuro (thofu)
SACYR VALLEHERMOSO	Madrid	Tecnologías del hotel del futuro (thofu)
ATOS ORIGIN, S. A.	Madrid	Tecnologías del hotel del futuro (thofu)
INERZA SOCIEDAD ANÓNIMA	Madrid	Tecnologías del hotel del futuro (thofu)
T. SYSTEMS ITC IBERIA	Madrid	Tecnologías del hotel del futuro (thofu)
DAEDALUS DATA, DECISIONS AND LANGUAGE	Madrid	Tecnologías del hotel del futuro (thofu)
INMOMÁTICA SOLUCIONES	Madrid	Tecnologías del hotel del futuro (thofu)
TREELÓGIC TELEMÁTICA Y LÓGICA RACIONAL PARA LA EMPRESA EUROPEA	Madrid	Tecnologías del hotel del futuro (thofu)
GIGLE NETWORKS IBERIA	Madrid	Tecnologías del hotel del futuro (thofu)
SENSING & CONTROL SYSTEMS	Madrid	Tecnologías del hotel del futuro (thofu)
ANDAGO INGENIERÍA	Madrid	Tecnologías del hotel del futuro (thofu)
DEIMOS SPACE	Madrid	Tecnologías del hotel del futuro (thofu)
PARADIGMA TECNOLÓGICO	Madrid	Tecnologías del hotel del futuro (thofu)
INTELLIGLASS	Madrid	Tecnologías del hotel del futuro (thofu)
IRISCENE ENGINEERING	Madrid	Tecnologías del hotel del futuro (thofu)
SEGURIDAD AVANZADA BIOMÉTRICA	Madrid	Tecnologías del hotel del futuro (thofu)

Fuente: CDTI (2011).

Si se compara el monitor de competitividad turística Monitor con los gastos de I+D/PIB de las comunidades autónomas se pone de relieve el **liderazgo de las de Madrid, País Vasco y Cataluña, seguidas de Andalucía**. Estos resultados son coherentes con los del cuadro 5 de proyectos aprobados por CDTI en el periodo 2005-2011, salvo la presencia balear, y con la evolución del gasto de I+D/PIB de 2000 a 2009 de las comunidades autónomas (figura 31).

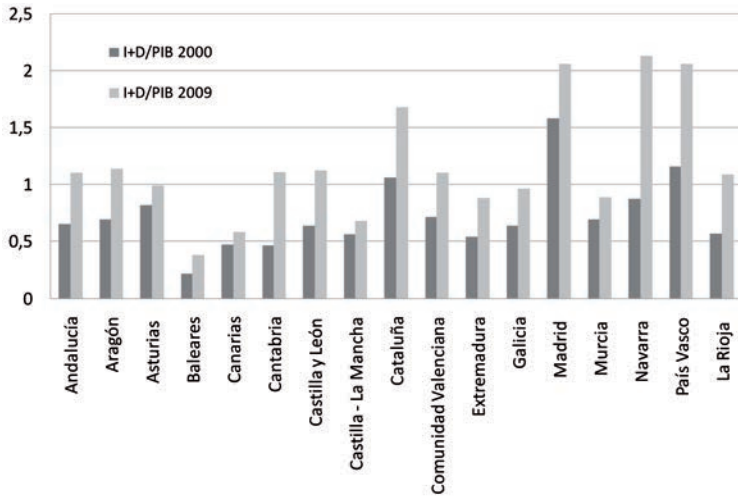
Figura 31. Relación entre el monitor de competitividad turística MONITUR y los gastos I+D/PIB



Fuente: Elaboración propia a partir de Exceltur (2011) e INE (2010).

Se observa que las comunidades autónomas que históricamente vienen siendo líderes en gasto de I+D desde el año 2000, como Madrid, País Vasco y Cataluña lideran también el ranking de competitividad turística Monitor, incluso en comunidades como la vasca con un peso del turismo sensiblemente inferior. Igualmente, destaca el alto crecimiento porcentual en esfuerzo I+D respecto al PIB regional de Andalucía, Cantabria, Navarra y La Rioja.

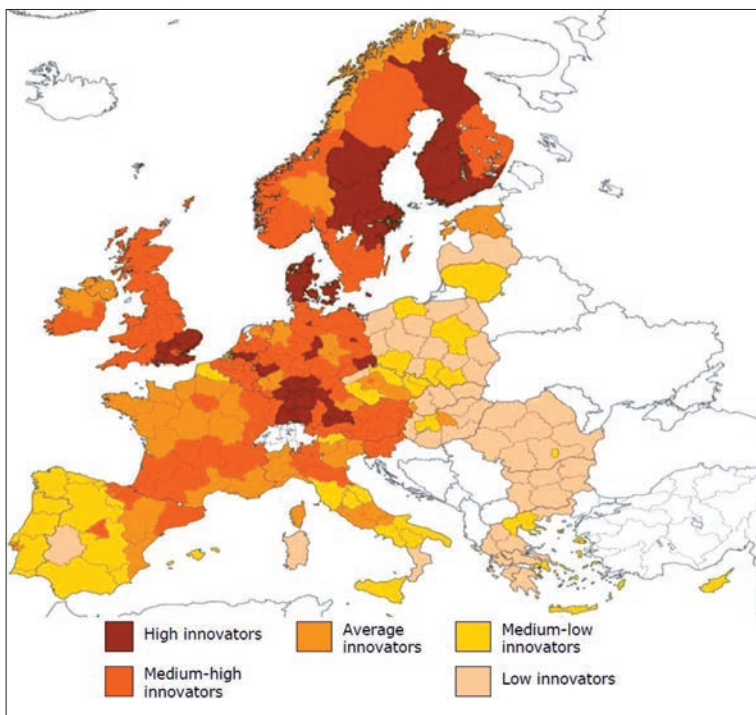
Figura 32. Evolución del gasto de I+D/PIB 2000-2009 por comunidades autónomas



Fuente: Elaboración propia a partir INE (2010).

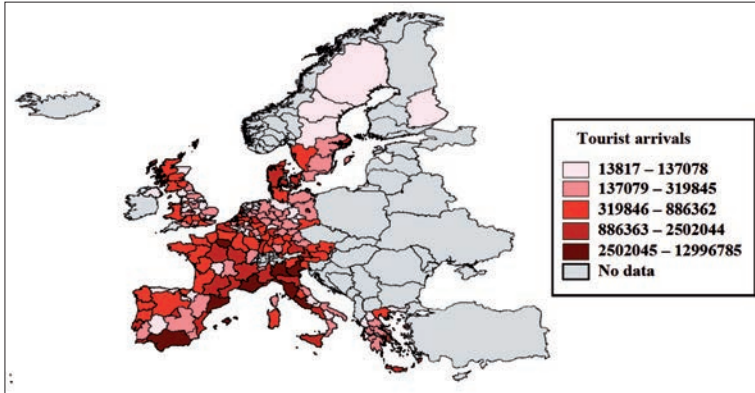
En el contexto europeo, si confrontamos los mapas de innovación regional de las regiones europeas NUTS 2 con la afluencia de turistas (figuras 33 y 34) se identifican algunas de las regiones más innovadoras con presencia turística significativa. Entre éstas destacan regiones danesas, sur de Alemania y de Gran Bretaña, y en España, Cataluña y Madrid, entre otras.

Figura 33. Distribución del índice de innovación regional



Fuente: Regional Innovation Scoreboard (RIS) 2009. European Commission. Dato 2006.

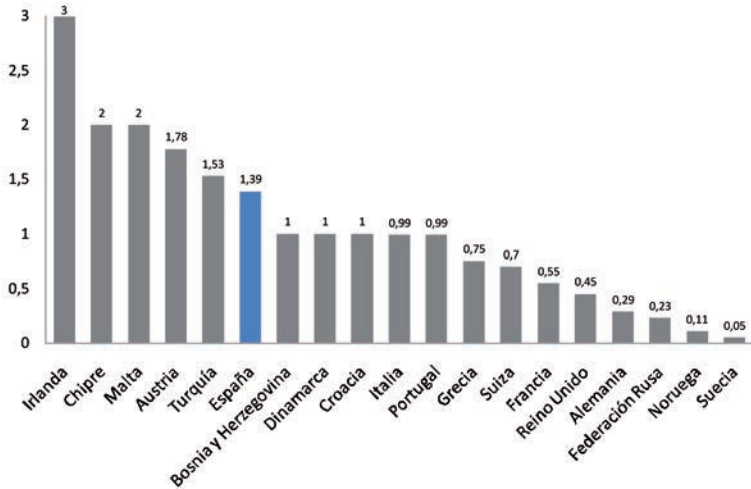
Figura 34. Llegadas de turistas en regiones NUTS 2.



Fuente: Amelung, B. y Moreno A. (2009).

A escala internacional, los clusters del “**Observatory Star Rating**” de la Unión Europea, segregados para el sector turismo, se han ordenado en la figura 35 que se adjunta. Sobresalen en los primeros puestos los estados insulares de Irlanda, Chipre y Malta, de marcado componente turístico en sus economías, seguidos de Austria y Turquía, por delante de España. Entre los países más desarrollados con clusters turísticos importantes destacan, aparte de Austria, los estados de Dinamarca y Suiza. La relevante posición de Turquía en el ranking advierte de la fuerte **competencia** turística que ejerce este país en el entorno mediterráneo, a tener en cuenta en las estrategias futuras de los países ribereños con una larga experiencia turística, caso de España, Italia y Francia.

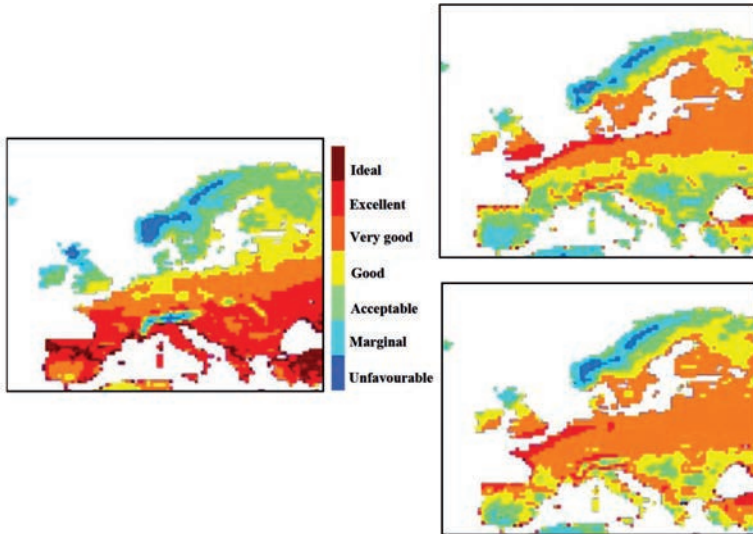
Figura 35. Ranking europeo de países según número de estrellas del cluster turístico



Fuente: Elaboración propia a partir de www.clusterobservatory.eu.

Los flujos turísticos internacionales tienen, en gran medida, por origen o destino, Europa, junto América del Norte, y conllevan el surgimiento de los correspondientes clusters turísticos asociados a estas grandes corrientes turísticas. El componente climático conforma buena parte de estos desplazamientos en Europa occidental, en especial en las regiones litorales mediterráneas y en las estaciones de turismo de nieve, entre las que destacan los Alpes. El **cambio climático** global puede alterar profundamente la estructura espacial de estas corrientes turísticas. Una prueba de ello es la alteración del confort climático en las distintas regiones, como ilustra la figura adjunta 36, en la que se representan los cambios en el índice TCI de confort climático para los distintos escenarios futuros modelizados para el año 2080.

Figura 36. Confort climático medido por índice TCI en verano. Izda., 1970. Derecha, escenarios de modelo RCAO para 2080.



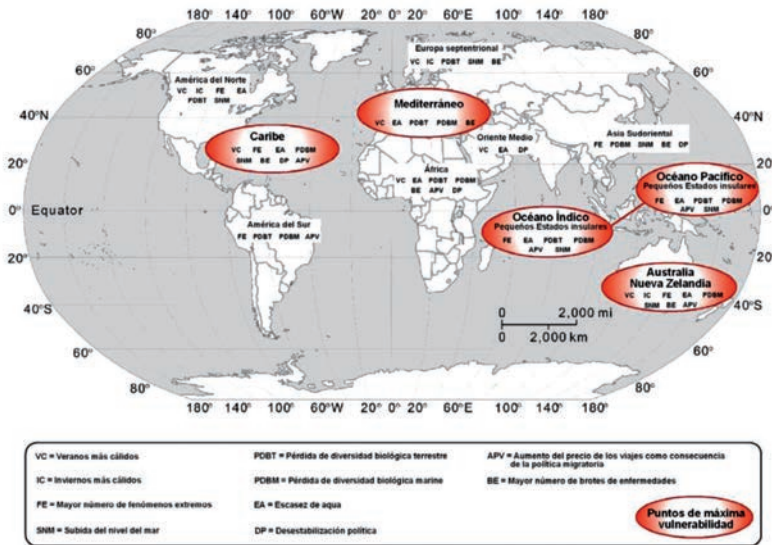
Fuente: Amelung, B.y Moreno A. (2009) Impacts of climate change in tourism in Europe. PESETA-Tourism study. European Commision. JRC-IPTS.

El cambio climático es un fenómeno de alcance global con incidencia prácticamente en todos los sectores económicos, lo que genera un importante esfuerzo investigador, y también de oportunidades de innovación. El impacto del consumo energético es un agente causal antrópico de primer orden en el fenómeno del cambio climático global. Por tanto, es también un agente de **eco-innovación** para el sector turístico, dada su importancia para los destinos y empresas turísticas. Diferentes empresas y productos de nueva creación para el sector turístico se han desarrollado para la gestión energética en la cadena productiva del turismo. Por ejemplo, la empresa Hotel Energy Solutions ofrece diversos productos de software y formación dirigidos específicamente al sector hotelero (Hotel Energy Solutions, 2011). Nuevos productos como “rutas del cambio climático”, para vivir en primera línea el retroceso de los glaciares, han surgido en distintas áreas del mundo.

Está previsto que pierdan posición competitiva algunas zonas turísticas (por ejemplo, el Mediterráneo en verano), mientras otras experimentarán mejoras, como el sur de Inglaterra o el sur del Canadá. Según el estudio sobre cambio climático y turismo de la OMT y PNUMA (2007), aunque se intensifique la producción de nieve artificial, es muy probable que el sector del esquí se contraiga en los Alpes europeos, y el este y el oeste de América del Norte, entre otros. Este mismo estudio señala que los destinos insulares, costeros y de montaña son especialmente sensibles a los cambios ambientales provocados por el clima. Quienes menos capacidad de adaptación tienen son las comunidades de los destinos y los touroperadores locales que hayan hecho grandes inversiones en bienes de capital inmobiliarios (hoteles, complejos turísticos, puertos deportivos o casinos).

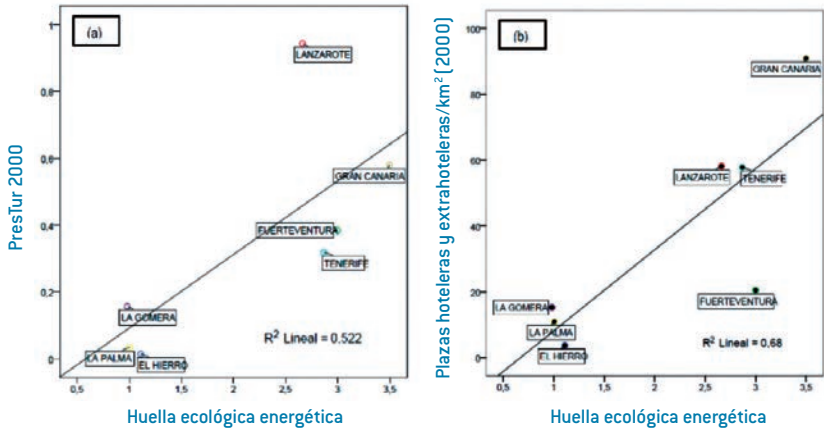
El entendimiento y la previsión de las posibles variaciones geográficas y estacionales de la demanda turística seguirán siendo en el futuro importantes ámbitos de investigación.

Figura 37. Repercusiones del cambio climático en los destinos turísticos



Fuente: OMT-PNUMA-OMM (2007)

Figura 38. Correlaciones de la Huella Ecológica energética de Canarias con el indicador de presión turística PresTur.



Fuente: Fernández Latorre, F.M. (2011c). (a). Significativo al 10% ($p=0.067$). (b). Significativo al 5% ($p=0.023$).

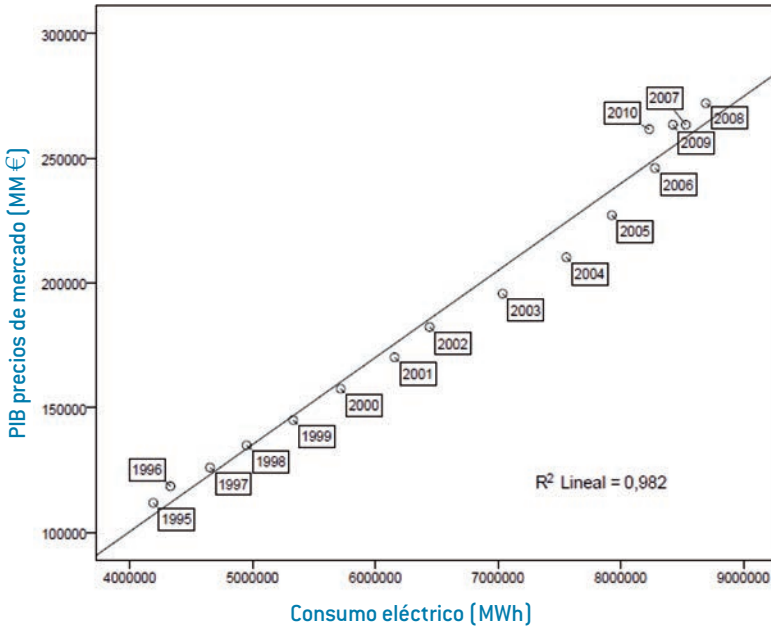
Canarias es un destino vulnerable por su condición insular y por ser uno de los principales destinos turísticos de sol y playa del mercado europeo. La presión turística insular es uno de los factores esenciales que inciden en la *huella ecológica energética* de las islas (ver figura 38), lo que demuestra la necesidad de adaptación, investigación e innovación en áreas relacionadas con la optimización energética del turismo a lo largo de toda la cadena de valor, incluido el transporte.

Siendo (Fernández Latorre, F.M., 2011c):

Índice de presión turística socio-ambiental PresTur = $(\text{TFTi observado} - \text{valor mínimo TFT}) \div (\text{TFT máximo} - \text{TFT mínimo}) \times (\text{Plazas/km}^2 \text{ observado} - \text{valor mínimo Plazas/km}^2) \div (\text{Plazas/km}^2 \text{ máximo} - \text{Plazas/km}^2 \text{ mínimo}) \times 1000$.

TFT: la tasa de función turística establecida por Defert en 1967, igual a el número de plazas hoteleras y extrahoteleras por cada 100 habitantes. Plazas: plazas hoteleras y extrahoteleras. Valor mínimo TFT= 0. Valor mínimo Plazas/km² = 0. Valor máximo TFT= 1000. Valor máximo Plazas/km² = 3000.

Figura 39. Correlación del consumo eléctrico en Canarias y el PIB de España 1995-2010



Fuente: Fernández Latorre, F.M. (2011a). Datos de PIB de INE (2011), y de consumo eléctrico de ISTAC (2011). La correlación es significativa al nivel 0.01.

El consumo eléctrico de Canarias y el PIB de España guardan una alta correlación. Esta fuerte correlación señala, probablemente, la importancia del mercado turístico español para Canarias, como emisor de turistas. Por otra parte, es una consecuencia lógica por formar parte de la economía nacional, y por ende, compartir lazos económicos y factores causales comunes. En cualquier caso, revela la profunda interrelación entre centros emisores y receptores de turistas, ciclos económicos y consumo energético en un contexto “glocalizado”.

La interdependencia de los destinos con alta especialización turística y el consumo de energía es evidente. Una vez más, las islas Canarias se muestran

como un gran laboratorio turístico y natural. El Informe de seguimiento del Plan Energético de Canarias 2006 sobre ejecución de infraestructuras energéticas planificadas y aprobadas plantea que, conforme la situación de sobrecarga de infraestructuras energéticas planificadas y no ejecutadas se generaliza, la vulnerabilidad de los sistemas eléctricos aumenta, y exige aplicar medidas paliativas, que en extremo podrían conducir a desconexiones eléctricas programadas, y a posibles repercusiones sobre el turismo. El aprovechamiento de los vientos de estas islas, y de las **energías renovables** en general, es un reto y una gran oportunidad para la innovación de los destinos turísticos, extensible a todos los compartimentos de la cadena productiva y del cluster turístico.

El Norte tiene que posibilitar un desarrollo sostenible del Sur, como fuente continua de tecnologías de vanguardia comercial y servir de ejemplo, adoptando estas mismas tecnologías de modo que se demuestre su viabilidad (Strong, M. ,1992). El potencial eólico y solar del Sur del Mediterráneo puede convertir esta región en un gran centro exportador de “negavatios” hacia Europa, evitar la consiguiente emisión de gases de efecto invernadero, y asentar un gran **clúster** industrial en el campo de las **energías renovables**, mejorar las infraestructuras energéticas, y la calidad de suministro eléctrico necesarias para los **nuevos desarrollos turísticos previstos** en el Magreb.

En el espacio mediterráneo los **destinos de España, Marruecos, Egipto y Turquía son claves en el desarrollo eólico y en la interconexión energética**. Los dos primeros estados articulan la conexión Norte-Sur en el mediterráneo occidental, y los segundos con Europa y Oriente Medio. En destinos montañosos con lluvias abundantes, una alternativa es el almacenamiento energético mediante bombeo hidráulico hacia presas en los momentos de excedentes de la producción eólica. Una experiencia energética pionera de este tipo se ha diseñado en la isla de **El Hierro (Canarias)**, que **trata de basar su estrategia de innovación turística en la calidad ambiental**. Sin duda, la interconexión a una gran red eléctrica internacional minimizaría el problema del almacenamiento de la energía eléctrica, al poder jugar con un gran número de conexiones y centros de consumo en la evacuación, y evitaría la fragmentación de interconexiones. Según esta idea, diversos **destinos turísticos mediterráneos compartirían un anillo energético** en forma de red cooperativa.

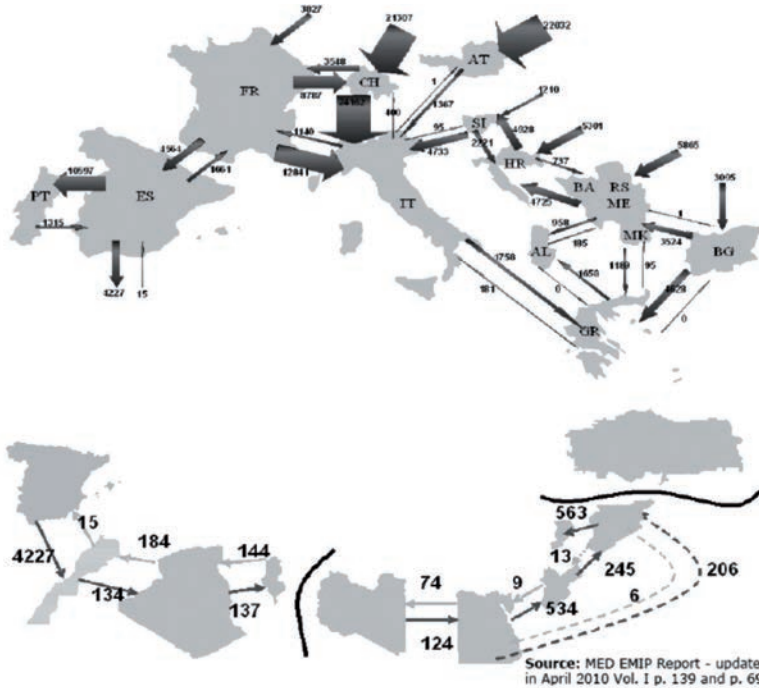


Foto 1. Aerogenerador en el Estrecho de Gibraltar (Tarifa), una zona con alto potencial eólico y turístico. © Francisco M. Fernández Latorre.



Foto 2. Uso de las energías renovables en la escena urbana de una ciudad de turismo cultural (Sevilla). © Francisco M. Fernández Latorre.

Figura 40. Intercambios anuales de energía [GWh, 2008] y fragmentación de interconexiones en la cuenca turística mediterránea



Fuente: European Parliament (2011).

La innovación turística, como se ha expuesto con anterioridad, no se limita a los aspectos tecnológicos. La **gestión innovadora de marcas** y marketing son elementos esenciales para la competitividad de los destinos y las empresas turísticas. Una marca es un título que concede el derecho exclusivo a la utilización de un signo para la **identificación** de un producto o un servicio en el mercado. El **registro de una marca protege** de la intrusión de empresas imitadoras que inducen a confusión en el consumidor, protegiendo la diferencia e identidad de la misma en el mercado. La marca es muy **importante en materia turística**, dada la **intangibilidad del servicio** y la **facilidad de imitar** innovaciones no tecnológicas, ni protegibles mediante patente. Hacen

tangible e identifican la reputación de la empresa y del destino turístico, le aporta coherencia como “región turística”, y ayuda a su reconocimiento, protección y comercialización.

Se aprecia un crecimiento del modelo de turismo de las “tres eses” (*landscape, leisure and learning*), esto es, **paisaje, descanso y aprendizaje**, aunque el turismo de las “cuatro eses” (*sun, sea, sand and sex*: sol, mar, arena y sexo) también se renueva (Ejarque, Josep, 2005). **Paisaje, turismo e innovación son valores en alza** mutuamente dependientes, que marcan un país o un destino, y de forma indirecta la marca y reputación del lugar. Países pioneros en la **innovación normativa** de la protección y gestión del **paisaje**, como Estados Unidos, Costa Rica, Suiza, Gran Bretaña, Alemania o Francia (Fernández Latorre, F.M., 2010) destacan por su capacidad turística y de innovación.

Ya en 1964 la Orden de 31 marzo, creaba el «**Registro de Denominaciones Geoturísticas**» en España, una especie de denominación de origen turística para uso publicitario. Ejemplos famosos de esta figura son la Costa del Sol, la Costa Brava, o las Rías Bajas gallegas. Si bien estas denominaciones geoturísticas no se han ligado al paisaje expresamente -sí a territorios concretos-, podrían vincularse con paisajes de calidad específicos de cada denominación, irrepetibles, pero sujetos a una serie de requisitos de calidad, al igual que ocurre con las denominaciones de origen de alimentos y bebidas.

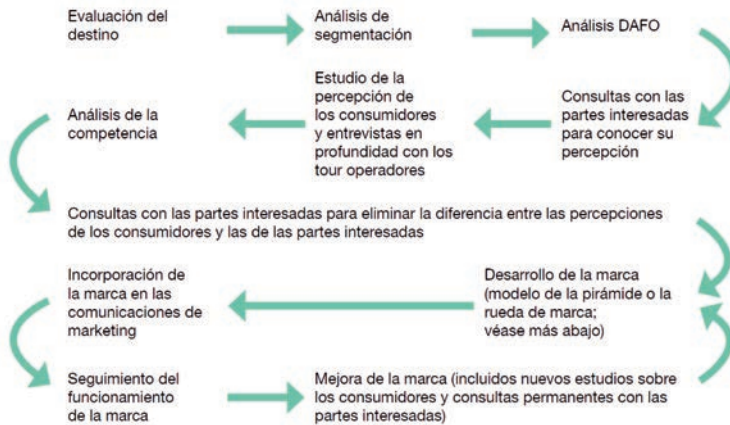
Un **campo de innovación** a explorar es el de la creación y gestión de **marcas paisajísticas**, y su vinculación con otras herramientas existentes como las denominaciones geoturísticas. En esta línea estarían también la creación de nuevos instrumentos como las **certificaciones paisajísticas** y los **Clubes de Turismo paisajístico**, con el establecimiento de requisitos y objetivos de calidad paisajística, aún por desarrollar.

Para que surta efecto, **la marca ha de formar parte de todo lo que hace el destino**. Para ello es necesario determinar su esencia y fomentar un comportamiento consonante con la marca. No se puede ni se debe cambiar una marca de la noche a la mañana. Su valor radica en la imagen y en el capital acumulado a los ojos de los visitantes, anteriores o posibles (OMT, 2011). De hecho, un objetivo crucial es precisamente controlar el **riesgo de pérdida de identidad del binomio destino-marca**. La marca turística requiere, por tanto, de un proceso sistemático de planificación y gestión, tanto en su creación, como en su seguimiento, mejora y adaptación. Un ejemplo es **Bristol, que combina la imagen de turismo y sostenibilidad**, y consolidó su reputación

como ciudad sostenible acumulando en la misma más de 300 empresas de tecnología ambiental como:

- *Sustrans*, organización de beneficencia puntera en el ámbito del transporte sostenible.
- *Soil Association*, organización del Reino Unido para la realización de campañas y la certificación en materia de alimentos y cultivos orgánicos.
- El movimiento de «comida lenta» («*Slow Food Movement*»).
- El banco *Triodos*, uno de los principales de Europa fundados con principios éticos.

Figura 41. El proceso de planificación y gestión de la marca

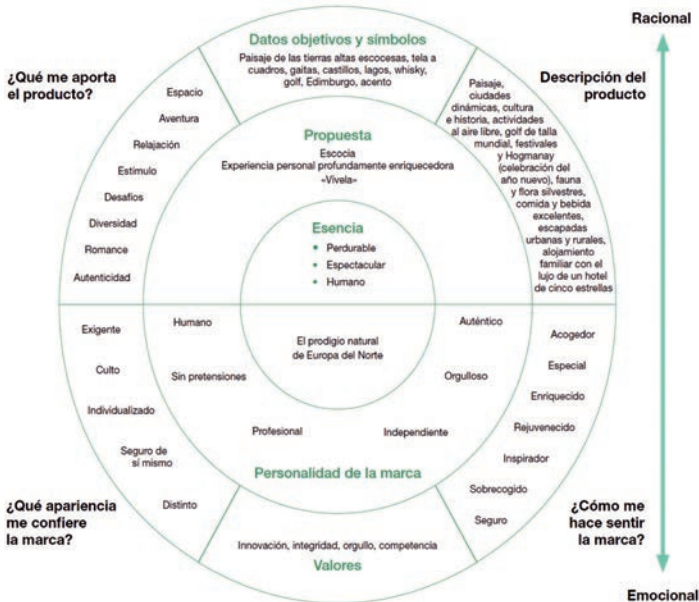


Fuente: OMT (2011).

En el caso de **Nueva Zelanda** se entendió claramente el **vínculo entre el entorno natural y los productos de calidad**, lo cual hizo que se diera prioridad a los valores de marca naturales. Este mensaje caló en los clientes internacionales y ayudó a cambiar las cifras de ventas de alimentos, bebidas y productos naturales de Nueva Zelanda. La belleza majestuosa de Nueva Zelanda y su entorno natural virgen, sumados al deseo de aventura y las innovaciones en la esfera de las actividades deportivas de riesgo, como el

puentismo o el esferismo, proyectaron una imagen de Nueva Zelanda como destino de aventura juvenil y natural, **lugar novedoso**, y vigorizante, a años luz de su anterior imagen (OMT, 2011). **La Toscana** es un caso donde la eficaz comercialización local orientada a los turistas internacionales ha ayudado a **globalizar marcas locales** de alimentos (OCDE; 2011). El reto innovador consiste en la creación de **vínculos sinérgicos** entre los **distintos sectores** económicos aplicando los valores de una **marca paraguas** nacional, como ilustran los ejemplos de Escocia y Noruega. Los **destinos locales** pueden establecer **redes que conformen destinos mayores**.

Figura 42. La rueda de la marca en Escocia



Fuente: OMT (2011). Manual sobre branding de destinos turísticos

La asociación entre *Visit Norway/Norway Innovation* y la empresa de cruceros de litoral Hurtigruten es un ejemplo de sinergia en el uso de la marca, donde los valores «natural» y «poderoso» de la marca Noruega («Powered by Nature») se refuerzan.

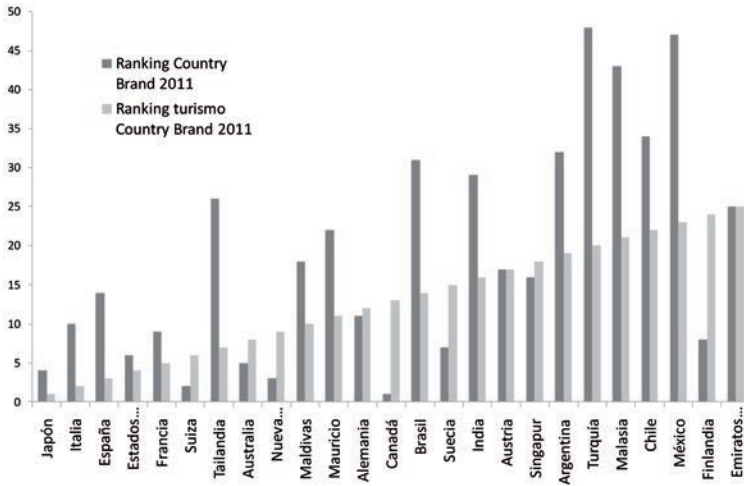


Foto 3. Praga, un ejemplo de ciudad en expansión que ha invertido intensamente en su ingente patrimonio histórico. © Francisco M. Fernández Latorre.



Foto 4. Medida de integración paisajística en una obra situada en el centro de Praga, consistente en una valla mimética con transeúntes. © Francisco M. Fernández Latorre.

Figura 43. Marca país y ranking turístico 2011



Fuente: Elaboración propia a partir del Índice Country Brand 2011 y del Índice de Turismo del Índice Country Brand 2011.

La marca de un país se extiende, en cierto modo, a la imagen de los productos y servicios. En la figura 43 se puede observar que la **valoración de la marca turística de un país puede diferir sensiblemente de la marca del país**, medida por el Country Brand. Turquía, Méjico y Tailandia presentan un alto diferencial en el posicionamiento de la marca turística y la marca del país, siendo la primera mucho mayor que la marca del país. En Finlandia, Suecia, Nueva Zelanda y Suiza ocurre justo lo contrario; la imagen de marca del país supera a la imagen de marca del turismo.

En España e Italia la marca del turismo es muy superior a la marca del país. En este caso la **marca de turismo está contribuyendo a la proyección de marca del país**. Estados Unidos presenta un balance equilibrado entre la imagen de marca del país y la marca del turismo.

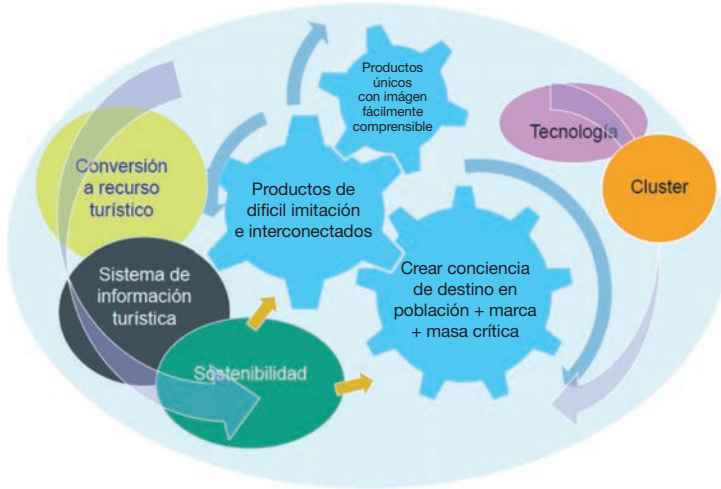
La mayoría de destinos no pueden altera de la noche a la mañana su topografía, cultura, infraestructuras, o patrimonio, a modo de innovación disruptiva

radical. En consecuencia, deben determinar cuáles son sus activos, tomarlos como base y promoverlos para diferenciarlos del resto de destinos.

Los destinos totalmente artificiales, **desterritorializados**, como por ejemplo, Las Vegas, Dubai, o los complejos Disney, requieren de una enorme inversión y esfuerzo innovador, y exigen un profundo proceso de planificación y evaluación para evitar, o al menos minimizar, impactos socioambientales graves. Han de diseñarse con una escala adecuada al territorio y a su **capacidad de carga**. El caso de Canarias es aclaratorio. Entre 1995 y 2000, este destino experimentó una auténtica explosión económica y demográfica, que acarrió importantes costos sociales y ambientales vinculados al crecimiento de la oferta alojativa. Las instituciones regionales en 1999 comenzaron a reclamar la contención de la expansión turística, que culminó en 2001 con la decisión de formular unas Directrices de Ordenación General y unas Directrices de Ordenación del Turismo, aprobadas mediante la Ley 19/2003, de 14 de abril. Estas Directrices establecen medidas específicas de contención de la oferta alojativa y suponen un tipo de **innovación turística normativa** que introduce un nuevo modelo turístico en un destino maduro. Son igualmente leyes turísticas las que han promovido **programas de recualificación de destinos** en sus aspectos paisajísticos y territoriales, reinventado espacios turísticos “peligrosamente maduros”.

Crear en la población local conciencia de destino turístico con relación a su patrimonio natural y cultural es un compromiso ineludible para un destino innovador (Ávila Bercial, R. y Barrado Timón, D.A., 2005). En consecuencia, toda innovación turística, desde la identificación y conversión del recurso turístico hasta su puesta en valor como producto turístico, requiere de un sistema de información turística, de una tecnología y de un cluster turístico matriz donde desarrollar productos singulares, difícilmente imitables, sostenibles, interconectados y vinculados a la gestión de una imagen y marca claramente identificable.

Figura 44. Relaciones entre innovación-marca y cluster en productos y destinos turísticos



Fuente: Elaboración propia



Foto 5. Reordenación urbana en el centro de Sevilla, plaza de la Encarnación. © Francisco M. Fernández Latorre.



Foto 6. Vista desde las pasarelas del mirador situado en las “Setas de la Encarnación” (Sevilla).
© Francisco M. Fernández Latorre.



Foto 7. Vista del teleférico y del puente de Lisboa. Las innovaciones en los sistemas de transporte ejercen profundos cambios en el desarrollo del turismo. © Francisco M. Fernández Latorre.



Foto 8. Obras en La Giralda de la catedral de Sevilla, icono de la ciudad, declarado patrimonio mundial por la Unesco. La conservación, gestión y ordenación del uso del patrimonio histórico es un importante campo de interés para la investigación, el desarrollo de nuevas tecnologías de conservación y diagnóstico, y la innovación turística en general, tanto tecnológica como no tecnológica. © Francisco M. Fernández Latorre.



Foto 9. El cerdo ibérico es un recurso endógeno criado en dehesas de alto valor ecológico que exige unas condiciones muy específicas para el desarrollo y curación de sus productos, muy apreciado por el turismo gastronómico. La integración del cluster de productores de cerdo ibérico y del cluster turístico ha dado lugar a la iniciativa del Club de producto turístico Ruta del jamón ibérico. © Francisco M. Fernández Latorre.



Foto 10. Espacio litoral de alta calidad paisajística y natural. Conjunto Arqueológico Baelo Claudia en la ensenada de Bolonia (Cádiz). © Francisco M. Fernández Latorre.



Foto 11. Playa de gran singularidad paisajística en el entorno del Parque Natural de la Sierra de Arrábida (Portugal). © Francisco M. Fernández Latorre.



Foto 12. Chefchaouen, destino rural bien conservado con singulares tonalidades celestes, en la cordillera del Rif (Marruecos). © Francisco M. Fernández Latorre.



Foto 13. Imagen de los limitados accesos de la ciudad de Rosso (Mauritania), en medio de tormenta de polvo sahariano. El turismo de exploración científica y de aventura es una de las primeras fórmulas en el desarrollo de destinos alternativos. © Fernando Díaz del Olmo.



Foto 14. Vista de la ciudad de Panamá, en la zona donde se concentra el cluster comercial y turístico. © Francisco M. Fernández Latorre.



Foto 15. Enclave ecoturístico en Costa Rica, en el corredor mesoamericano (Cordillera de Talamanca, cuenca hidrográfica del Savegre). Costa Rica es un destino pionero en la gestión del paisaje y en el desarrollo de un cluster ecoturístico innovador. © Fernando Díaz del Olmo.

5.2.2. Turismo, creatividad y emprendeduría

La creatividad se ha vuelto un elemento cada vez más importante en las estrategias de desarrollo regional (Richards y Wilson, 2007). Los lugares que carecen de un rico legado construido necesitan encontrar nuevos medios de competir con los que sí lo tienen.

Muchos países, regiones y ciudades se están perfilando como creativos. Un primer ejemplo fue **Australia**, que se posicionó como Nación Creativa en 1994 (OECD, 2009). La región de **Helsinki** en Finlandia se posiciona como la región

más creativa en Europa, gracias a su enorme capacidad en investigación y desarrollo, y al empleo intensivo en Tecnologías de la Información y la Comunicación (Florida y Tinagli, 2004).

El impulso más importante al desarrollo creativo se derivó del libro de Richard Florida *“La Clase creativa”* (2002), donde argumentó que la base de la ventaja económica ha cambiado de los factores básicos de la producción, como las materias primas o la mano de obra barata, a la creatividad humana. Por lo tanto, los lugares deben desarrollar, **atraer y retener a personas creativas que puedan estimular la innovación** y desarrollar industrias intensivas en tecnología que potencien el crecimiento económico. Estas personas creativas forman colectivamente la clase creativa. Según este autor, lo que es **importante** para la clase creativa es la **calidad del lugar**, que combina factores como **apertura, diversidad, ambiente, cultura en la calle y calidad ambiental** (OECD, 2009). La **calidad de ubicación** determina la atracción de clase creativa y viene dada por el atractivo de lo que hay, quién hay y qué pasa (Florida, R., 2010). Richard Florida destaca regiones especialmente creativas como el área de la Bahía de San Francisco (Silicon Valley, ciudad de San Francisco, área Berkeley/Oakland), San Diego, Los Angeles y otras zonas de California, Nueva York y Boston (Massachusetts).

“Nos estamos moviendo del *capitalismo* al *“talentismo”*...”

...¿Por qué un maestro sobresaliente debe ganar menos que un gerente mediocre?...

Klaus Schwab, 2012 (presidente ejecutivo del World Economic Forum)

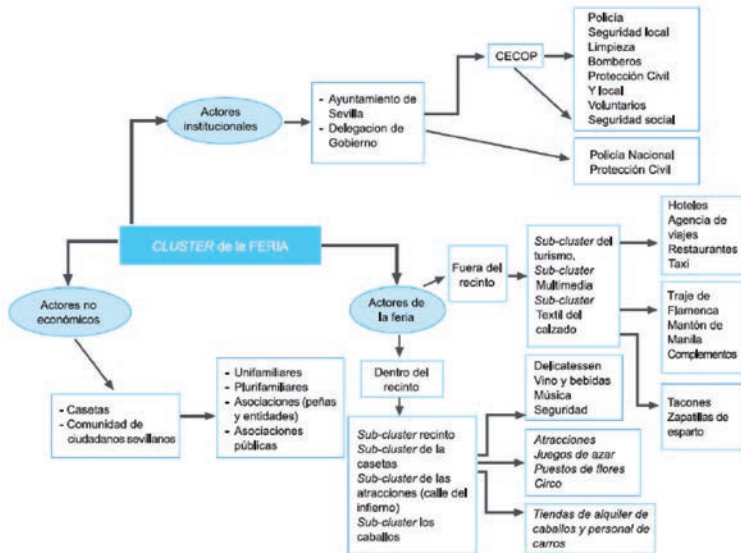
Florida mantiene que la clave para entender la nueva geografía de la creatividad reside en las **“3 T” del desarrollo económico: la tecnología, el talento y la tolerancia**. Estos factores intangibles influyen poderosamente en la decisión de la ubicación de las personas creativas y de las empresas.

Creative Tourism New Zealand es precursor del llamado **turismo creativo**, nueva forma de turismo y vivencia cultural que le permite al visitante **participar en actividades creativas** características de la región que visita. El concepto de turismo creativo se basa en la idea de tener experiencias más comprometedoras y activas que las que ofrecen las formas tradicionales de turismo. Por lo tanto, **pone énfasis en aprender y hacer**, además de **compartir habilidades con la**

gente local. *Creative Tourism New Zealand* se lanzó en 2004 con un grupo que ofertaba talleres sobre temas que iban desde la cestería al tallado en hueso maorí. El mercado objetivo para *Creative Tourism New Zealand* es el segmento del **viajero interactivo** identificado por Turismo de Nueva Zelanda. Sus visitantes son “omnívoros culturales” en busca de nuevas experiencias en las que está implícita la interacción con la naturaleza, los entornos sociales y culturales, y que cuentan con altos ingresos (Richards y Wilson, 2006).

Un **distrito cultural** es «un área bien diferenciada, etiquetada y de usos múltiples en una ciudad, en la que una alta concentración de servicios culturales sirve de reclamo para el desarrollo de otras actividades» (Frost Kumpf, 1998). Los **lugares catalogados con la distinción HC -«alto nivel cultural»-** son lugares artísticos y culturales, en los que un conjunto de actores económicos, no económicos e institucionales deciden utilizar algunos recursos idiosincrásicos compartidos (artísticos, culturales, sociales, medioambientales), con objeto de desarrollar un proyecto común, que es simultáneamente un proyecto económico y un proyecto de vida (Lazzeretti, 2006). **Sevilla**, con su capital simbólico representado en las fiestas primaverales –**Semana Santa y Feria de Abril**–, es un buen ejemplo de recursos intangibles de tipo cultural. En estos eventos el **actor central no es económico, sino la comunidad local**, de forma indirecta a través de las hermandades y las cofradías de Semana Santa, y directamente la comunidad compuesta por la **ciudadanía sevillana**, en el caso de la Feria (Lazzeretti, L., 2008). El **flamenco** que es recurso intangible cultural, único, genuino e inimitable, es un gran reclamo turístico a nivel internacional, y ha sido declarado Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad. Es icono y marca de Andalucía, e incluso se exporta, a tenor de la proliferación de escuelas dentro y fuera de España. Entraña una **industria cultural** que comprende desde la industria multimedia y las nuevas tecnologías hasta el sector textil, industria de la formación, de la moda y el calzado.

Figura 45. El cluster de la feria de abril en Sevilla



Fuente: Lazeretti, L. (2008).

Llama la atención que la enseñanza de **técnicas de creatividad** en las instituciones educativas, incluso en las universitarias, no sea una práctica extendida, a pesar de su potencial en la generación de ideas y conocimiento, en la resolución de problemas, y en identificación y desarrollo original de oportunidades. Estas técnicas flexibilizan el pensamiento y catalizan los procesos de innovación tanto en entornos de enseñanza-aprendizaje como en el mundo académico, artístico y empresarial. Enlazan además con el trabajo en equipo y con otras técnicas de innovación formativa como el **aprendizaje basado en proyectos (ABP)**. Sirven para la creación de nuevas empresas, productos y servicios. Refuerzan la emprendeduría, y resultan aplicables a destinos y empresas turísticas. Son de especial interés en la **promoción del turismo creativo y del turismo científico**, modalidades turísticas donde se entremezclan investigación, educación, ciencia, cultura y aprendizaje.

Según un estudio llevado a cabo por la Comisión de las Comunidades Europeas (2008), realizado en 664 instituciones europeas de Educación Superior con el

objetivo de analizar el estado de la **educación emprendedora**, se concluye, que más del 50% de estudiantes universitarios no tienen acceso a ningún tipo de acción relacionada con el desarrollo del espíritu emprendedor, y que las universidades europeas muestran un considerable retraso en este campo con respecto a Estados Unidos y Canadá (García Rodríguez, F. y Ruiz de la Rosa, C., 2009). En este marco se crea en la Universidad de La Laguna una experiencia para fomentar el espíritu emprendedor en el ámbito universitario, materializado bajo la marca *Emprende.ull2*. Un ejemplo de los proyectos presentados es *MadeinLocal.com*, basado en una red social de proximidad para promover el turismo y el comercio local a través de Internet.

El Manifiesto de Memphis: construir una comunidad de ideas (Memphis, 2003).

1. **Cultivar y recompensar la creatividad.** Todos formamos parte de la cadena de valor de la creatividad. La creatividad puede darse en cualquier momento y en cualquier lugar y ahora mismo se está dando en la comunidad. Esté atento.
2. **Invertir en el ecosistema creativo.** El ecosistema creativo puede incluir el arte y la cultura, la vida nocturna, la música, los restaurantes, los artistas y los diseñadores, los emprendedores, las viviendas asequibles, la espiritualidad, la educación, la densidad, los espacios públicos, los cafés y los lugares de reunión.
3. **Abrazar la diversidad.** Generar creatividad e innovación y ejercer un impacto económico positivo. Las personas de procedencias distintas y con experiencias diferentes contribuyen a la diversidad de ideas, expresiones, talento y perspectivas que enriquecen a las comunidades. Así es cómo las ideas prosperan y se construyen comunidades vitales.
4. **Cuidar de las personas creativas.** Dar apoyo a las conexiones. Colaborar para competir de maneras nuevas y conseguir que todos participen en el juego.
5. **Valorar la asunción de riesgos.** Transformar un clima de “no” en un clima de “sí”. Invertir en la construcción de oportunidades, no sólo en la resolución de problemas. Aprovechar el talento, la tecnología, y la energía en beneficio de la comunidad. Desafiar a la sabiduría convencional.
6. **Ser auténtico.** Identificar el valor que añade cada uno y centrarse en los aspectos en los que se puede ser único. Atreverse a ser diferente, no una mera imitación de otra comunidad. Resistirse a la monocultura y a la homogeneidad. Todas las comunidades pueden ser la comunidad adecuada.

7. **Invertir en calidad de ubicación y fomentarla.** Las características heredadas, como el clima, los recursos naturales y la población son importantes, pero hay otras que también son fundamentales, como el arte y la cultura, los espacios abiertos y los espacios verdes, los centros urbanos vibrantes y los centros de aprendizaje: todos pueden construirse y reforzarse.
8. **Eliminar las barreras a la creatividad** como la mediocridad, la intolerancia, la desconexión, el crecimiento urbano desenfrenado, la pobreza, las escuelas de mala calidad, la exclusividad y la degradación social y medioambiental.
9. **Asumir la responsabilidad del cambio en la comunidad.** Improvisar. Hacer que las cosas sucedan. Desarrollar una mentalidad de “hágalo usted mismo”.
10. **Garantizar que todas las personas, especialmente los niños, tengan derecho a la creatividad.** Es fundamental contar con una *educación continua* de la mejor calidad posible durante toda la vida, para desarrollar y retener a las personas creativas, que constituyen recursos valiosos para la comunidad.

5.2.3. Innovación en el sector hotelero

El sector hotelero se ha mostrado siempre especialmente sensible a la innovación dentro de la cadena productiva turística. Un referente en este ámbito es el *Instituto Tecnológico Hotelero – ITH*, particularmente activo y proactivo en la innovación turística en España. Según el estudio de Cotec (2007), en el sector hotelero se están dando los primeros pasos para desarrollar una cultura innovadora, pero requiere de tiempo y esfuerzo, dadas las dificultades e inercia propias de un sector conservador y con baja cualificación media del personal empleado. Este mismo estudio concluye que se trata de un sector básicamente comprador de tecnología, sin apenas I+D propia, con un **gasto en I+D que solo representa el 0,084%** de la cifra de negocio.

Los **Paradores** son un modelo singular de negocio turístico basado en la recuperación del patrimonio histórico, el trabajo en red, que no ha conseguido ser imitado con éxito en relación con intentos como el caso de Francia y

sus castillos o de Portugal y sus posadas. La implantación de relaciones simbióticas entre paisaje y turismo, como la custodia del territorio y los clubes del paisaje, tienen un vasto campo en el seno de entidades alojativas innovadoras sensibles con los valores patrimoniales y paisajísticos, caso de la red de Paradores Nacionales (Fernández Latorre, F.M., 2010).

Destacan las prácticas innovadoras de grandes cadenas hoteleras españolas estudiadas por Vila, M., Enz C., y Costa, G. (2011), como las que se exponen a continuación. Así, la cadena NH hoteles envía mensajes personalizados en un proceso de *microsegmentación* de clientes, a partir de una base de datos de más de cuatro millones de clientes segmentados con 33 variables. Con ello obtienen tasas de respuesta significativamente superiores a las obtenidas en campañas convencionales de marketing. Otro ejemplo es la cadena Hoteles Hesperia, que mantiene un departamento independiente de I+D dentro del departamento de marketing, y que ha emprendido alianzas con grandes cocineros españoles como Ferrán Adriá o Santi Santamaría. Ha implementado servicios gastronómicos rápidos pero de alta calidad como el denominado *Fast Good*.

Una experiencia de innovación, en este caso de producto, es la llevada a cabo por la cadena hotelera *Starwood Hotels & Resorts* con las bodegas Marqués de Riscal, con la creación de la Ciudad del Vino. Esta ciudad se encuentra en La Rioja y ha sido diseñada por Frank Gehry, autor del conocido Museo Guggenheim de Bilbao. Ofrece servicios de Spa terapia con vino y alta cocina regional en colaboración con el chef Francis Paniego. Otro ejemplo de diseño es el *Harads Tree Hotel*, un hotel sueco que ofrece la posibilidad de dormir en la copa de los árboles. Ha sido diseñado para que parezca exteriormente un nido, y en su interior predominan los dispositivos de alto contenido tecnológico. Cubierto de espejos exteriores, es capaz de mimetizarse, al reflejar el bosque por sus cuatro costados (Hosteltur, noviembre 2010). El hotel sueco de hielo de la *Icehotel Corporation* es otra fórmula innovadora que se ha extendido a otros productos, como una iglesia, un teatro, o una red de bares, todos ellos de hielo (Hjalager, A.M., Björk, P., Nordin, S., Flagestad, A. y Knútsson, Ö., 2008). El *hotel Barceló La Bobadilla* es el primer hotel 5 estrellas que utiliza como fuente de energía renovable los residuos de los huesos de la aceituna de los olivares circundantes. Ha sido desarrollado en colaboración con centros de investigación de Jaén y Granada. La energía se emplea para la calefacción de 70 habitaciones y a calentar el agua sanitaria de todo el complejo hotelero (Bobadilla Sostenible, 2010).

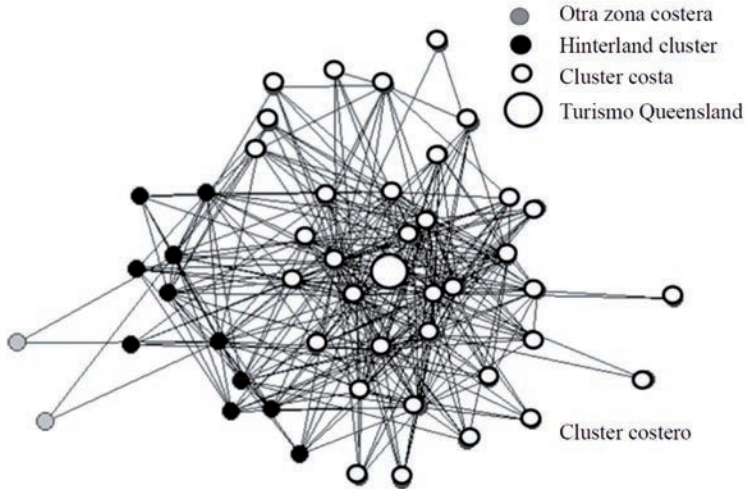
Figura 46. Buenas prácticas innovadoras en hoteles (COTEC; 2007).

		<ul style="list-style-type: none"> ■ Relación directa ■ Relación indirecta 											
Título	Hotel	Organización	Estrategia de innovación	Desarrollo y adquisición nuevas tecnologías	Proceso de desarrollo de innovaciones	Financiación	Colaboración	Calidad y valoración de inm.	Gestión del conocimiento	Cultura de innovación			
1 La calidad como tractora de la innovación: papel del departamento de calidad	Varios												
2 Capacidad de I+D en sistemas TIC: recursos y capacidades en sistemas de información	Sol Meliá												
3 Capacidad de dirección de obras y diseño: liderando la construcción y el diseño de hoteles	AC Hotels												
4 La dirección en innovación: un impulso a la innovación en la organización	Paradores												
5 Departamento de I+D+I: funciones de I+D+I	Sol Meliá												
6 Departamento de Q+D: importancia de las personas en la innovación	H10 Hotels												
7 Triángulo estratégico para la gestión de negocio: referencia para la innovación	rtm Hotels												
8 La estrategia de SFR: un modelo singular de hotel	SFR												
9 Los cuatro pilares de la excelencia: modelo de gestión por objetivos	Mardavall												
10 Plan de innovación: estableciendo prioridades	Paradores												
11 Política de gestión medioambiental: compromiso con el medio ambiente	Hoteles Fuerte												
12 Un proceso de innovación estructurado: el camino hacia la innovación	Paradores												
13 Proceso de desarrollo del modelo marca: marco para la generación de innovaciones	Sol Meliá												
14 Proceso de desarrollo de nuevos productos: nuevos programas termale	Relais Termal												
15 La voz del cliente como detonante de la innovación: métodos para captar la información del cliente	Bahía del Duque												
16 Servicio centralizado de atención al cliente: Star Guest response	Mardavall												
17 La voz del empleado como vehículo para la innovación: el potencial oculto de la organización	Bahía del Duque												
18 Concurso de ideas: fomento de la innovación y la creatividad	Fuerte Hoteles												
19 Criterios para la decisión de inversiones en inmovilizado: sistemas de selección de proyectos	Fuerte Hoteles												
20 Un enfoque ingenieril para la mejora de procesos: usos de técnicas avanzadas	rtm Hotels												
21 La gestión de personas en la innovación: identificación de perfiles	H10 Hotels												
22 Master Plan para la construcción y diseño de hoteles: celeridad y detalles en la construcción de hoteles	AC Hotels												
23 Sistema multifuncional de limpieza: un desarrollo propio	Paradores												
24 Sistema de procededores únicos: colaboración estable	AC Hotels												
25 Barbie-Room: la colaboración como base para un nuevo producto	Husa Princesa												
26 Proceso de desarrollo socios estratégicos: las oportunidades de la colaboración	Varios												
27 La colaboración con la Universidad: el papel de la Universidad	Fuerte Hoteles												
28 Benchmarking satisfacción de clientes: camino a la medición de la innovación	rtm Hotels												

5.2.4. Redes de innovación turística

En un contexto turístico caracterizado por la desintermediación turística y un mayor nivel de actividad de los turistas en los destinos, la capacidad de establecer **interacciones** entre los actores que operan en el turismo se convierte en un instrumento clave (Merinero Rodríguez, R., 2011). El turismo es un fenómeno **inherentemente reticular** en el que concurren redes de origen-destino, redes con destinos múltiples concatenados, redes imbricadas en sistemas de ciudades e infraestructuras, entre nodos que concentran atractivos y servicios, y, por último, en los propios clusters turísticos. Cada vez más, los sistemas de innovación tienden a constituir redes para aumentar su eficacia. El desarrollo de Internet y del sector TIC ha multiplicado fuertemente la capacidad para el trabajo en red, facilitando el establecimiento de relaciones entre los distintos actores de los clusters. De hecho, éstos no son sino redes con una mayor densidad de relaciones con los actores internos que con los externos. La topología o arquitectura de la red es importante, pues influye en la gobernanza final de los clusters, y resume gráficamente quién se relaciona con quien, en qué dirección, con qué intensidad y cuál es el grado de centralidad-periferia. Ofrece una idea de la densidad de relaciones entre elementos, subgrupos o del conjunto del cluster (ver ejemplo de la figura 47, aplicado al cluster turístico de Costa Dorada en Australia). Según la teoría de grafos, en los datos relacionales no se produce la independencia de las relaciones entre nodos, sino que las relaciones particulares entre éstos están influenciadas tanto por las relaciones entre los demás nodos como por la estructura global de la red (González Vázquez, 2006). La centralidad de grado mide el número de elementos con los que está directamente conectado dicho actor o nodo. Cuanto mayor es la centralidad de un nodo, mayor es su potencial, de forma que puede elegir entre varias vías alternativas para realizar sus intercambios y comunicarse. Hay que tener en cuenta que la **mera proximidad espacial no garantiza la cantidad y calidad de interacciones** entre nodos, aunque pueda propiciarla, sobre todo, en entornos con un capital social alto y estructuras organizativas que promuevan la gobernanza. El **cluster espacial** se manifiesta cuando existe dependencia espacial, es decir, cuando la proximidad importa en la densidad de relaciones que se establecen entre los distintos elementos del sistema. La **densidad de relaciones cooperativas** en un cluster es un atributo esencial y denota el grado de compacidad de la red.

Figura 47. Topología de redes en el cluster turístico de Costa Dorada (Australia)



Fuente: Adaptado de Scott, N., Cooper, C. y Baggio, R. (2008).

Las relaciones de los principales clusters de las comunidades autónomas se han ordenado en el cuadro adjunto según el monitor de competitividad turística **Monitur**, junto a datos de clusters vinculables potencialmente al turismo, elaborados a partir del Observatorio Europeo de Cluster.

Cuadro 6. Competitividad turística (Monitor) y red de clusters

	Monitor 2010	Número total de clusters	Número de clusters vinculables	Turismo	Construcción	Transporte y logística	Aeroespacial	Elementos constr. equipam. servicios	Materiales construcción	Cantería
Madrid	114,2	17	17	1	2	2	1			
País Vasco	113,3	6	6		1					
Cataluña	112,7	33	21	1	2	2		1	1	1
Andalucía	106,8	20	17	1	3	1	1	1	1	1
Canarias	103,3	3	3	3	2	1				
Baleares	101,8	3	5	3	2	1				
Comunidad Valenciana	101,4	18	10	1	2			1	2	
Galicia	98,9	7	7		2	1			2	2
Navarra	98,8	5	3		1					
La Rioja	98,7	5	5		1					
Castilla - La Mancha	97,8	4	3		3					
Castilla y León	97,5	6	6		2				1	2
Asturias	93,1	4	3		2					
Murcia	93	7	5		2					
Cantabria	92,1	4	3		1					
Aragón	91,1	5	3							
Extremadura	87,5	4	2							

	Tecnologías de la información	Producción tecnológica	Telecomunicaciones	Educación y creación de conocimiento	Servicios a las empresas	Servicios financieros	Entretenimiento	Deportes, recreo y productos infantiles	Medios comunicación y editoriales
Madrid	1		2	1	2	2	1		1
País Vasco		1				1			
Cataluña	1	1	1	1		2	1	1	1
Andalucía			1	1		1	1		
Canarias									
Baleares									
Comunidad Valenciana			1						
Galicia									
Navarra									
La Rioja									
Castilla - La Mancha									
Castilla y León									
Asturias									
Murcia									
Cantabria									
Aragón									
Extremadura									

Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Europeo de Cluster (2011) y Monitor 2010. Este Observatorio Europeo valora la entidad del cluster de 1 a 3 estrellas.

Cuadro 7. Competitividad turística (Monitor) y red de clusters (continuación)

	Productos agrícolas	Ganadería	Alimentos procesados	Mar	Textil	Ropa	Calzado	Joyería	Piel	Mueble	Energía
Madrid				1							
País Vasco	1			2							2
Cataluña			1	1	1	1		1	1		1
Andalucía	2	2	1	1				1		1	
Canarias											
Baleares	1						2				
Comunidad Valenciana				1	1					1	
Galicia		3		2		1				1	
Navarra		1	1								
La Rioja	2	2	1				1				
Castilla - La Mancha	2	2									
Castilla y León	2	3	1								
Asturias		2		1							
Murcia	2	1	1							1	
Cantabria		2		1							
Aragón	1	1									
Extremadura	1	3									

Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Europeo de Cluster (2011) y Monitor 2010. Este Observatorio Europeo valora la entidad del cluster de 1 a 3 estrellas.

Por el número total de clusters sobresale Cataluña, con 33 clusters, seguido de Andalucía, Comunidad Valenciana y Madrid. Si atendemos al número de clusters vinculables potencialmente al turismo, de nuevo Cataluña (21) encabeza el grupo líder, seguido de Andalucía (17), Madrid (12) y Comunidad Valenciana (10). Estos resultados ponen de manifiesto el gran **potencial de Cataluña para establecer conexiones entre clusters diferentes**, consecuencia de su alta diversificación económica. La puntuación mayor del cluster turístico recae en las comunidades insulares de Canarias y Baleares según el citado Observatorio. Se observa que las **comunidades con clusters turísticos desarrollados llevan aparejada una importante presencia de los clusters de la construcción, del transporte y la logística**. En el segundo recuadro se aprecia que los clusters tecnológicos se concentran en Madrid, País Vasco y Cataluña, coincidiendo con los tres primeros puestos de la puntuación global del ranking de competitividad turística Monitor. Es preciso implementar políticas estatales y regionales coherentes, basadas en una **estrategia conjunta de clusters**. Falta una mayor coordinación entre las prioridades de

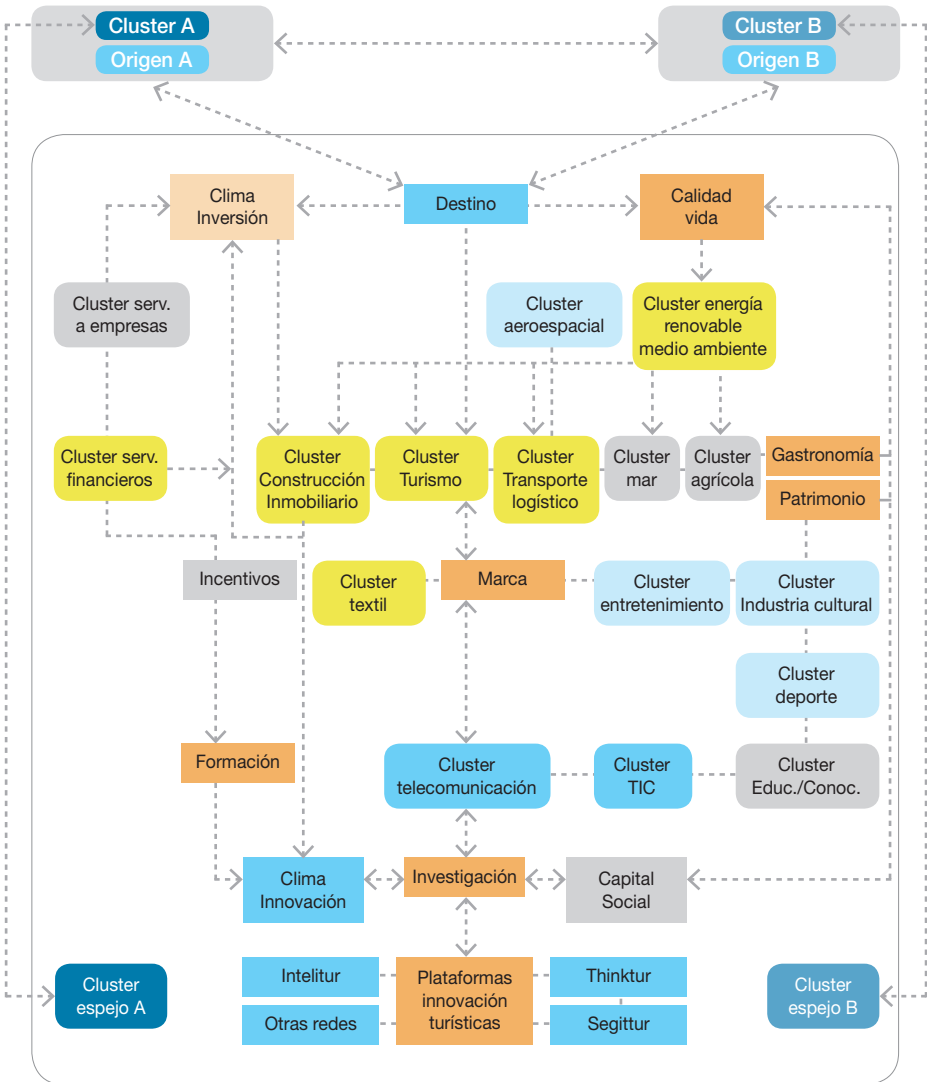
investigación de las universidades y las de los planes estratégicos regionales, hecho visible, por ejemplo, en la **prioridad relativamente baja** concedida en las universidades a la **investigación en biotecnología, TIC o turismo** (OCDE, 2011).

La figura 48 ofrece un modelo que sintetiza las relaciones actuales y potenciales entre clusters y nodos en el destino de España. España atrae grandes flujos turísticos internacionales, lo que ha dado origen a un importante cluster turístico, y en buena medida a los clusters del sector construcción-inmobiliario y del sector transporte-logístico. Los destinos en las regiones poco desarrolladas, como España en la década de los sesenta, saludan al turismo como dinamizador del sector de la construcción y empleador de una fuerza de trabajo poco cualificada (Marchena Gómez, M., 1994). Un contingente de población de edad avanzada jubilada, procedente de países con elevado nivel de desarrollo, fundamentalmente Gran Bretaña y Alemania, adquiere residencias en España en las zonas litorales y turísticas, lo que acarrea consecuencias evidentes en el territorio y la construcción (Fernández Tabales, 2005). **La conectividad turística favorece intrínsecamente el desarrollo del transporte y del sector logístico, y, con ello, del turismo residencial**, la segunda vivienda, y la construcción en general. En España, este fenómeno fue auspiciado por una coyuntura de crecimiento económico y liberalización urbanística anterior a la crisis de 2008, que desencadenó incluso sobreoferta inmobiliaria. Vinculado al transporte, el **incipiente cluster aeronáutico español** puede reforzar la competitividad turística nacional, de forma similar al caso francés. Este apoyo potencial es igualmente aplicable a los clusters asociados con la gastronomía, el patrimonio histórico-cultural, el mar y el medio ambiente, recursos base donde radican buen parte de las ventajas comparativas y competitivas del destino español. Grandes multinacionales españolas del cluster de la construcción, como Abengoa, han sabido evolucionar y diversificarse inteligentemente, al cubrir nuevas áreas de negocio en servicios medioambientales, energías renovables, eficiencia energética y tecnologías de la información. Las constructoras españolas Ferrovial, Acciona, OHL y ACS promueven y gestionan en numerosos destinos internacionales grandes infraestructuras ligadas al transporte -aeropuertos, autopistas, puertos-, e infraestructuras ambientales y energéticas. Las cadenas hoteleras españolas de origen balear Barceló, Sol Meliá, Iberostar, y Riu, se han expandido internacionalmente en otros destinos -Caribe fundamentalmente, pero también en Europa y otras regiones desarrolladas-. **Las relaciones de asociación o integración entre cadenas hoteleras y**

constructoras, y entre touroperadores europeos con compañías hoteleras, es indiscutible, al igual .que el efecto ejercido por las instituciones financieras internacionales en el sector turístico español, sobre todo en el sector hotelero (Such Devesa, M.J., 2003).

En estrecha relación con recursos turísticos emergentes se sitúan los clusters agrícolas (*oleoturismo-sector oleícola*), de la industria cultural (*turismo y marketing cinematográfico*), nuevas tecnologías del entretenimiento y del deporte (fútbol, especialmente). El pujante sector español de las **energías renovables** puede jugar un destacado papel en un nuevo modelo de desarrollo turístico más sostenible, en colaboración con un incipiente cluster industrial medioambiental, ligado, en parte, al cluster de la construcción y la energía. Los clusters de la **industria cultural**, del deporte, del entretenimiento y de la educación incentivan el turismo general, y el cultural en particular. La **acción inter-clusters** no es sólo de orden económico, pues contribuye a la **creación de la marca del país-destino**. Las **alianzas** con los **sectores más competitivos** del destino y con sus **empresas/entidades/personalidades más reputadas**, caso del sector textil-moda (ejemplo Inditex), energía (Endesa, Iberdrola, Red Eléctrica de España), servicios financieros (BBVA, Banco de Santander) y telecomunicaciones (Telefónica) son interacciones claves a potenciar en la gestión de la marca España, y de la competitividad y la internacionalización. La *alianza entre BBVA y Google* para desarrollar un **sistema de predicción turística** ejemplifica el potencial de colaboración entre piezas claves pertenecientes a diferentes sectores económicos.

Figura 48. Modelo de relaciones inter-clusters en el destino de España



Fuente: Elaboración propia.

La calidad de vida es una intangible de primer orden, y junto al clima para la inversión, la bondad climática, las condiciones de seguridad y los apoyos del cluster de servicios financieros y de servicios a las empresas, propician un buen ambiente para la innovación. Este efecto es evidente cuando se es capaz de **forjar, atraer y retener** la denominada **clase creativa y emprendedora**, reto fundamental para España, que podría vincularse junto a la denominada **“gerontoinmigración”** alemana e inglesa. Esto implicaría acciones específicas para asentar diferencialmente una **población internacional de alta cualificación y edad madura, a imbricar en el tejido empresarial y en el sistema de innovación español**. Se trataría de ir más allá del turismo convencional de negocios y congresos, y propiciar estancias más prolongadas con una mayor integración en el tejido económico local. La gran capacidad competitiva del turismo de negocios y congresos español, con ciudades como Barcelona o Madrid, entre las primeras del mundo, constituye un excelente punto de partida.

Los incentivos a la formación, a la investigación, y a la creación de capital social, incrementan la resiliencia del destino en periodos de crisis económica. En España, la **dependencia excesiva** de algunos sectores, como la **construcción y el turismo**, ha incrementado su vulnerabilidad, sobre todo en regiones monoturísticas. Recordemos los resultados analizados en capítulos anteriores, en los que *Baleares, Canarias y Andalucía, mostraban muy bajos niveles en las pruebas PISA y especialización turística elevada. En las comunidades turísticas insulares de Baleares y Canarias se obtenían además elevados porcentajes de alumnos con retrasos en educación primaria.* Esta situación evidencia la necesidad de una mayor **diversificación económica, cualificación de la mano de obra y un refuerzo tecnológico** y educativo de todos los sectores, sin que ello suponga amenaza alguna para el cluster turístico español, sino todo lo contrario. De hecho, *Madrid, Cataluña y País Vasco obtienen valores positivos en las pruebas PISA, en desarrollo tecnológico, y en grado de competitividad e innovación turística.* Las comunidades autónomas de *Madrid y Cataluña ofrecen al mismo tiempo una alta diversidad sectorial de clusters, y una notoria riqueza de clusters vinculables potencialmente al sector turístico* (ver cuadro 6). La excelencia en la innovación conduce al crecimiento empresarial, la internacionalización y la diversificación de negocios. La *adjudicación del tren de alta velocidad de Medina a La Meca* al consorcio español en el que participan las constructoras OHL y ACS; Talgo (suministradora de trenes), Indra (sector de las telecomunicaciones y TIC), y de la ingeniería y consultora INECO, entre otras, es un magnífico *ejemplo integrado de exportación tecnológica española.*

El modelo que se plantea en la figura 48 incluye la posibilidad de crear o reforzar **“clusters espejos” y alianzas estratégicas** en el destino, a imagen de clusters existentes en los países emisores o receptores de turistas. Serían ejemplos aplicables la industria aeronáutica francesa, la industria medioambiental alemana o la industria de la construcción española, valorizando así vínculos turísticos preestablecidos. La expansión hotelera en el Caribe ha sabido aprovechar los nexos y alianzas del sector hotelero con los grandes operadores turísticos europeos, y demuestra las posibilidades de una **política de alianzas basada en el fenómeno turístico, la marca España y en los grandes clusters nacionales**, aún por explorar, formular y explotar en toda su dimensión.

La creación de **plataformas de innovación turística** a distintas escalas cementa las relaciones de las piezas del cluster turístico y de otros sectores complementarios y facilita los flujos de información, la creatividad y la difusión de las innovaciones. En España existen diversas iniciativas, entre las que destacan la *Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas, S.A. (Segittur)*, punto de enlace entre las nuevas tecnologías y el sector turístico, *ThinkTur -Plataforma Tecnológica del Turismo-*, que agrupa en un foro los agentes técnicos, científicos y sectores interesados en la aplicación de la tecnología al sector turístico, e *Intelitur, Centro de Conocimiento, Inteligencia e Innovación Turística*, dirigido a aunar y transferir el conocimiento existente sobre el sector turístico, la transferencia tecnológica y la difusión de las mejores prácticas.

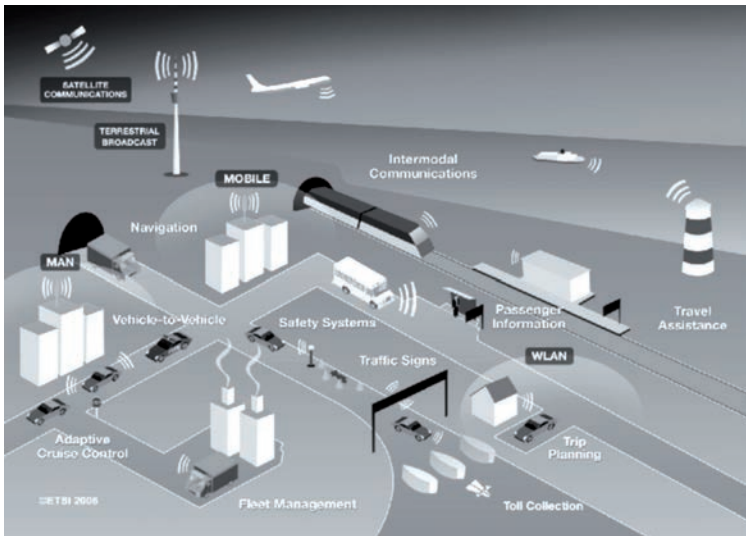
En el ámbito autonómico, en las regiones españolas con mayor presencia turística se han implementado diversos mecanismos para impulsar la innovación turística. El programa *“Campus de Excelencia Internacional”* persigue reforzar la colaboración de las universidades españolas con su entorno local (empresas, parques y centros tecnológicos, fundaciones, etc.), con el objetivo de crear *ecosistemas de conocimiento* que refuercen el desarrollo local, el empleo y la cohesión social. Un ejemplo es el *Campus de Excelencia Internacional Andalucía-TECH*, coparticipado por la Universidad de Sevilla y la Universidad de Málaga, el cual promueve la excelencia investigadora en las áreas de la **aeronáutica**, las **biotecnologías**, las **comunicaciones**, la **energía y el medio ambiente**, el **transporte y el turismo**. Se posibilitan así sinergias entre sectores con vínculos de alto potencial, en concreto, turismo, con transporte, comunicaciones, aeronáutica y medio ambiente.

El Parque Balear de Innovación Tecnológica (ParcBit) se centra en empresas de base tecnológica, fundamentalmente el sector **TIC orientado a**

turismo. Entre sus centros cuenta con el *MICTT (Centro de investigación en tecnologías aplicadas al sector turístico–Microsoft)* que forma parte de la red de Microsoft Innovation, *TurisTEC -Cluster de tecnología de la información y la comunicación aplicadas al turismo-* y *Balears.T (Cluster de innovación tecnológica para el turismo)*. El Centro de Investigación y Tecnologías Turísticas (*CITTIB*) tiene como misión establecer un sistema de información turística que permita el conocimiento y análisis de los flujos turísticos, junto a prospectivas turísticas de los mercados. En este mismo Parque Tecnológico se encuentra el centro *IMET*, enfocado a la innovación territorial del entorno turístico balear, con actividades y proyectos de remodelación, rehabilitación, reutilización y esponjamiento de zonas turísticas.

También en un contexto insular, se ha creado el **Cluster del Turismo Islas Canarias**, en el que participan entre otras instituciones la Fundación Universitaria de Las Palmas, la Fundación Empresa Universidad de La Laguna y la Consejería de Turismo. Junto a este cluster regional, cabe citar dos iniciativas insulares. Por un lado, la **AEI Turismo Innova Gran Canaria**, que desarrolla proyectos de innovación como el Club de Producto Turismo Activo o el Cluster Zonal Resort Gourmet, del que forma parte la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. En la **AEI Clúster Insular de Turismo de Tenerife** participan además la Universidad de La Laguna, el Parque Científico y Tecnológico de Tenerife, la Asociación Hotelera ASHOTEL, junto a la Autoridad Portuaria. **Andalucía Lab** es un centro con sede en Marbella que promueve la innovación en pequeñas empresas relacionadas con el turismo, impulsada por la administración andaluza. Destacan entre sus proyectos el Proyecto AV-MOV, Contenidos Multimedia para el Transporte Multimodal, orientado al acceso flexible de la información por parte del viajero desde diferentes dispositivos (teléfono móvil, PDA, ordenador).

Figura 49. Proyecto de contenidos multimedia para transporte multimodal (AV-MOV)



Fuente: <http://www.andalucialab.org>

El proyecto CONTUR es un proyecto impulsado por Andalucía Lab con el fin de desarrollar un Sistema de Gestión de Contenidos de Destinos turísticos que permita a las empresas pequeñas y medianas estar presentes en Internet, ofreciendo sus servicios de manera directa a los viajeros o a empresas receptoras. La plataforma integra contenido proveniente de las empresas del destino, información existente en Internet de manera no estructurada y que otros viajeros hayan incorporado con anterioridad y del destino turístico en sí mismo, a través de los contenidos ofrecidos por las instituciones locales. Participan las Universidades de Málaga y de Burgos, junto a Viajes Barceló SL y diversas empresas tecnológicas. Este mismo laboratorio ha llevado a cabo un proyecto de promoción turística a través de mundos virtuales. Los mundos virtuales presentan un campo de aplicación donde se pueden realizar campañas de promoción, visitas guiadas por recreaciones tridimensionales, encuentros de formación y reuniones virtuales. Esta modalidad ofrece a los centros de formación de profesionales del sector turístico una herramienta sencilla y económica, para simular situaciones cotidianas en el sector, como por ejemplo, la atención de clientes.

El Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas **Invat.tur** es un centro especializado en la generación y transferencia de conocimiento turístico, ideado como plataforma tecnológica para crear un entorno de innovación abierto y colaborativo, localizado en el gran cluster turístico de Benidorm.

El *centro de investigación cooperativa en turismo* **CICtourGUNE** es la infraestructura científico tecnológica para la generación de conocimiento en el ámbito del turismo y la movilidad en el País Vasco. El objeto es lograr una mejor comprensión del fenómeno del turismo mediante nuevos métodos de medición y modelización de la información turística, aplicaciones en relación con la movilidad y los factores psicosociales que la determinan y el estudio del turismo experiencial con objeto de desarrollar modelizaciones de los factores afectivos con el fin de mejorar la experiencia turística y promover la eco-innovación. El centro está integrado en la red COMPERA – Red Europea de Centros de Investigación Cooperativa; y en cicNetwork, la Asociación Red de Centros de Investigación Cooperativa del País Vasco. Participan entre otros actores las universidades de Deusto y Mondragón. En el País Vasco, una comunidad con gran tradición innovadora y gastronómica, se constituyó en 2009 la *Fundación Basque Culinary Center (BCulinary)*, que tiene por fin la formación, investigación, innovación y transferencia de conocimiento y tecnología en las diferentes áreas de las Ciencias Gastronómicas. Pretende generar procesos de investigación colaborativa entre Universidades, Centros Tecnológicos, chefs, empresas y organismos públicos, y desarrollar una red capaz de generar y transferir conocimiento.

La comunidad catalana tiene un potente capital innovador en la ciudad de **Barcelona**, una capital que aúna un rico patrimonio cultural, creativo y científico en la que conviven nodos turísticos y nodos de innovación. Se trata de una estrategia conjunta público-privada que ha transformado la ciudad en un modelo de regeneración urbana internacional. En esta **ciudad creativa, tecnológica y turística** se han desarrollado colaboraciones innovadoras, como la que lideró Ferrán Adrià creando un departamento tecno-científico en su *laboratorio gastronómico dedicado a la “gastronomía molecular”* o la asociación *FAD de fomento de las artes y del diseño*. El *Parque b_TEC* de innovación tecnológica combina la docencia, la investigación, la escuela de innovación e incubadoras de empresas con la actividad empresarial en una zona litoral de alta calidad ambiental, centrada en la movilidad, la arquitectura, el urbanismo y las tecnologías de la energía y el agua. En el área metropolitana se asientan grandes centros tecnológicos, como el *Centro*

de I+D de Hewlett-Packard, el Parque Tecnológico del Vallés, Creapolis y el Parque Mediterráneo de la Tecnología, entre otros. En este último Parque se encuentra el Centro Tecnológico de la Aeronáutica y el Espacio, y el *Internet Interdisciplinary Institute (IN3)*.

El *Parque Científico y Tecnológico de Turismo y Ocio (PCT)*, en el ámbito de Tarragona, es un espacio de innovación en el que convergen el Consorcio para la Mejora de la Competitividad del Turismo y Ocio en las comarcas de Tarragona -constituido por la Universitat Rovira i Virgili, el Ayuntamiento de Vila-seca y la Fundación de Estudios Turísticos Costa Daurada-; el Observatorio de la Fundación de Estudios Turísticos Costa Daurada; y la Unidad de Transferencia del propio PCT, promovida por la Universitat Rovira i Virgili, el Ayuntamiento de Vila-seca y la Federación Empresarial de Hostelería y Turismo de la Provincia de Tarragona.

Las grandes ciudades turísticas del arco mediterráneo español, del litoral atlántico andaluz y de los territorios insulares de Baleares y Canarias, junto a ciudades patrimoniales con alta calidad de vida como Sevilla, Granada y Córdoba, y las ciudades medias con buenas condiciones de accesibilidad, clima, cultura y calidad ambiental, tienen un interesante potencial para el diseño de **estrategias de turismo y captación de talento**. La oportunidad: saber aprovechar su atractivo turístico para implantar infraestructuras y servicios capaces de formar, retener y captar turistas cualificados y personas creativas, combinando temporadas de ocio, aprendizaje y estancias de trabajo en grandes centros dedicados a la investigación, las nuevas tecnologías y la industria cultural y turística. Estos centros se deberían diseñar en función de los clusters clave presentes en cada región y localidad, **concertando políticas de ciencia, innovación y turismo**, con universidades, centros tecnológicos y asociaciones empresariales y turísticas.

El cuadro 8 recoge diferentes fuentes de utilidad para realizar tareas de **vigilancia tecnológica** del turismo, favorecer el *benchmarking* y el conocimiento del estado del arte desde diversas plataformas y redes.

Cuadro 8. Fuentes de interés para la vigilancia tecnológica del turismo

1. Organización Mundial del Turismo (WTO): <http://www.unwto.org>
2. Sustainable Cooperative Research Centre in Tourism (Australia): <http://www.crctourism.com.au>
3. EC3 Ecommerce Competence Center (Austria): <http://www.ec3.at>
4. ECCA, e Tourism Competence Center Austria: <http://www.etourism-austria.at>
5. LIST Laboratory for Intelligent Systems in Tourism (TAMU, USA): <http://www.rpts.tamu.edu/list>
6. eCTRL eCommerce and Tourism Research Laboratory (Trentino, Italia): <http://ectrl.itc.it/>, <http://www.ectrlsolutions.com>
7. Haaga-Helia University of Applied Sciences (Finlandia): <http://www.haaga-helia.fi>
8. eTOUR European Tourism Research Institute (Suecia): <http://www.etour.se>
9. Centro Internazionale di Studi e Ricerche Sull' Economia Turistica (Italia): <http://helios.unive.it/~ciset>
10. Temple University (Pennsylvania, USA): <http://sthm.temple.edu/research>
11. Modul University (Viena, Austria): <http://modul.ac.at>
12. WTERC The World Tourism Education & Research Centre. University Of Calgary (Canada): <http://haskayne.ucalgary.ca/haskaynefaculty/research/centres/wterc>
13. University of Sunderland (England): <http://www.sunderland.ac.uk>
14. University of the Aegean (Grecia): <http://www.aegean.gr>
15. Eureka Tourism Network: <http://www.eurekatourism.eu>
16. International Federation for IT and Travel & Tourism (IFITT): <http://www.ifitt.org>
17. Travel & Tourism Research Association (TTRA): <http://www.ttra.com>
18. Global online publisher focussing on travel and tourism industries: <http://www.eyefortravel.com>
19. Hospitality industry's on-line meeting place: <http://www.hotel-online.com>
20. Travel Technology Initiative: <http://www.tti.org>

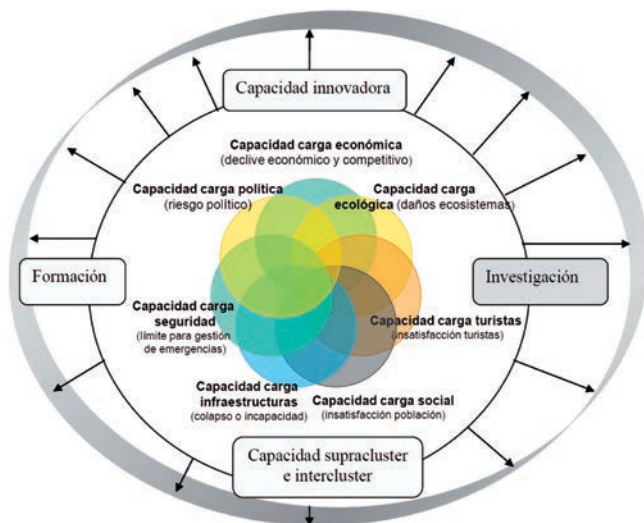
Fuente: CICTourGUNE (2008b).



6. CONSIDERACIONES FINALES

La capacidad de innovación es la principal resistencia al declive del ciclo de vida turístico y permite *extender la capacidad de carga y la competitividad de los destinos maduros*, que son precisamente los que han podido desarrollar en mayor medida clusters turísticos. La investigación aplicada de la resolución de los problemas claves que originan el declive económico y competitivo, y de la capacidad de carga más limitante en cada caso particular, de tipo ecológico, por insatisfacción de los turistas o de la población local, por incapacidad de las infraestructuras, conflictos por inseguridad o por riesgos políticos, es un campo con claros retornos para la competitividad turística.

Figura 50. Modelo elástico de la capacidad de carga y la innovación turística



Fuente: Elaboración propia.

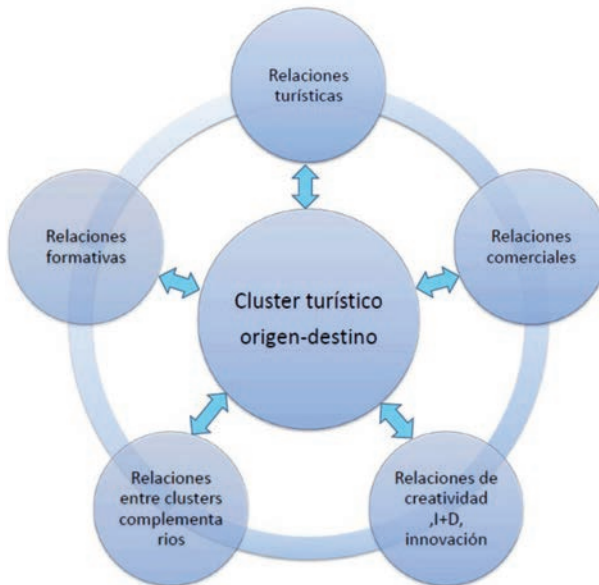
El modelo elástico de la capacidad de carga y la innovación turística que se plantea sugiere la posibilidad de “estirar” la capacidad de carga y la competitividad insuflando capacidad innovadora en el sistema. Sin embargo, la capacidad de carga de un sistema tiene un límite de elasticidad a partir del cual es incapaz de aumentar sin daño estructural. Un símil sería hinchar un globo hasta producir su explosión. Al aumentar el número de turistas se produce un punto en el que la concentración de empresas y actores turísticos alcanza un nivel tal que permite la *masa crítica indispensable para originar un cluster turístico, con todas las externalidades positivas emergentes que conlleva*. Ampliando este modelo al conocido modelo de ciclo de vida turístico de Butler tendríamos dos límites teóricos. Uno sería el número o densidad de turistas K_{cluster} que origina la escala mínima necesaria para la formación del cluster. El otro sería el número o densidad de turistas K_{carga} a partir del cual la capacidad de carga del sistema se supera y se puede entrar en declive. La amplitud de la banda entre ambos límites será mínima en los destinos frágiles sociocultural y ecológicamente, con bajo nivel formativo y débil capital social. En estas estrechas condiciones se desarrollará un tipo de cluster limitado que denominaremos *estenocluster*. En contraposición, la amplitud de la banda será máxima en aquellos destinos que reúnan altos niveles de cualificación, elevado capital social y débil fragilidad cultural y ecológica. Bajo estas condiciones más amplias se desarrollará un tipo de cluster robusto y flexible, al que denominaremos *euricluster*. La aplicación del concepto de **innovación sostenible al turismo**, fundamentada en el *desarrollo sostenible, la innovación participativa y continua, y en conjunción con una gestión integrada del cluster turístico con los clusters de otros sectores, extiende tanto la capacidad de carga como la capacidad innovadora del destino*.

El cluster turístico se convierte en un **gran generador y consumidor de conocimiento e innovación**, y un medio para favorecer la permeabilidad del sistema formativo y del sistema de investigación e innovación entre agentes públicos y privados. En la medida en que el cluster turístico establezca **nexos colaborativos con otros clusters** del destino la capacidad de generar sinergias crecerá. Investigar dentro de un cluster, y más aun, si se hace entre clusters complementarios, favorecerá la creatividad, la aplicación efectiva y la difusión de las innovaciones, y minimizará el problema de atomización de los grupos de investigación tanto en universidades como en empresas. Pero los límites del cluster destino se prolongan funcionalmente en el centro emisor de turistas, y viceversa. Cuando se hace coincidir la experiencia turística, con

las relaciones comerciales, con la creatividad, con la ciencia, la innovación y la formación “**se crean destinos creativos**”, capaces de forjar, atraer y retener a la clase creativa, emprendedora e innovadora. De este modo, es posible **diseñar sinergias organizadas entre el destino y la región emisora de turistas**.

Dichos destinos creativos serán **destinos sostenibles y colaborativos, de alta calidad ambiental y capital social**, intensivos en la generación y en el uso de conocimiento, aprendizaje e innovación, y capaces de diseñar estrategias activas para crear sinergias organizadas **entre clusters de distintos sectores y territorios, incluyendo tanto los de las áreas emisoras de turistas como de las áreas receptoras**.

Figura 51. Modelo de relaciones origen-destino en el cluster turístico



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos a lo largo del trabajo ponen de manifiesto **correlaciones significativas positivas entre la calidad del sistema educativo y la competitividad turística** medida por el Foro Económico Mundial (WEF), y de ésta con **la disponibilidad de personal especializado en investigación y formación**. Todo ello sugiere que la **calidad del sistema formativo**, al determinar la capacidad de aprendizaje de los trabajadores, *condiciona también la capacidad del destino para innovar con productos diferentes difícilmente imitables*. Tan importante como tener un aeropuerto o una buena red de comunicaciones es disponer de un capital humano bien formado, atraer talento y personas creativas en un entorno diverso, estimulante y hospitalario. Por tanto, es manifiesta la necesidad de implantar nuevos programas educativos dirigidos a **reforzar y extender en la población competencias claves insuficientemente atendidas, como las matemáticas** (recordemos su asociación estadística positiva con el empleo en actividades intensivas en conocimientos, y su correlación inversa con el fracaso escolar), **el aprendizaje de idiomas, el aprendizaje basado en proyectos (ABP), la hospitalidad, la emprendeduría y las técnicas de creatividad** a lo largo de toda la vida educativa y formativa del individuo. Igualmente, es necesario instaurar actuaciones concretas, marcos normativos y políticas específicas que *incentiven fiscalmente a las personas, empresas y centros innovadores con mayores retornos* para la sociedad. El ejemplo de la incentivación normativa de la I+D en los concursos de obras se refleja en el notorio número de empresas certificadas en I+D+i por la norma 166002 (ver cuadro 4).

La **densidad de relaciones cooperativas** entre los distintos centros que conforman el sistema educativo del turismo, las universidades y los centros de investigación y las empresas, es un factor limitante en el desarrollo del cluster turístico, y pieza clave en la competitividad del destino. Las **correlaciones positivas, identificadas entre grado de colaboración de la universidad con la industria en I+D y competitividad turística**, apoyan esta afirmación, así como la **correlación entre número de publicaciones científicas público-privadas per cápita y empleo en actividades intensivas en conocimiento**.

En el mismo sentido apunta la correlación de las solicitudes de patentes mundiales por unidad de PIB con el número de publicaciones científicas público-privadas per cápita. Es preciso remarcar que las asociaciones estadísticas obtenidas y los modelos planteados en este trabajo tienen carácter exploratorio, y, por tanto, requieren estudios futuros confirmatorios que abunden en los posibles mecanismos explicativos.

7. BIBLIOGRAFÍA

Acuña, M., & Brugnoli, A. (2007). Innovación en el cluster ecoturístico de Monteverde: un estudio del sistema de innovación regional. *Revista centroamericana de ciencias sociales*, 4, pp.115-144.

Aguiló Pérez, E. (1999). Consideraciones en torno a los trabajos e investigación sobre calidad en la formación turística. *Cuadernos de Turismo*, 4, pp.7-19.

Amelung, B. y Moreno A. (2009) Impacts of climate change in tourism in Europe. *PESETA-Tourism study. European Commission. JRC-IPTS*.

Amoah, V. & Tom Baum. (1997). Tourism education: policy versus practice. *International Journal of Contemporary Hospitality Management* 9/1 9, pp. 5-12.

Anderson, N., Herriot, P. and Hodgkinson, G.P. (2001). The Practitioner-Researcher Divide in Industrial, Work and Organizational IWO. Psychology. *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 74 (4), pp. 393-412.

Antti Hautamäki (2010). *Sustainable innovation. A New Age of Innovation and Finland's Innovation Policy*. Sitra Reports 87

Antón, S. y Duro, J.A. (2009). Competitividad y sistemas de Innovación territorial en Turismo. *Working papers Innova* 2009.

Ávila Bercial, R. y Barrado Timón, D.A. (2005): Nuevas tendencias en el desarrollo de destinos turísticos: marcos conceptuales y operativos para su planificación y gestión. *Cuadernos de Turismo* nº 15, pp. 27-44.

Bobadilla Sostenible (2010) – energía 100% española (Barceló Hoteles).<http://premioinnova.muyinteresante.es/propuesta.php?id=810>

Boyer Fernández, C. (2003). Modelo de escenarios organizacionales: Vero. En *Calidad y formación: binomio inseparable*. (pp. 87-91). Instituto Nacional de Empleo.

Brent Ritchie, J.R. (1993). Formación del profesorado de turismo: líneas maestras para el desarrollo de acciones y programas. *Papers de Turisme*, 12, pp. 49-63.

Caribbean Tourism Organization. (2003). *Tourism Educators Forum 2003*. Grenada: Caribbean Tourism Organization.

CICtourGUNE (2008a). Centro de investigación cooperativa en turismo. *Plan estratégico 2009-2012*.

CICtourGUNE (2008b). *Vigilancia tecnológica en turismo*. CICtourGUNE.

Cinterfor/OIT. (2006). *Calidad, pertinencia y equidad, un enfoque integrado de la formación profesional*. Montevideo: Cinterfor/OIT.

Córdova, P. (2003a). E-quis, sistema europeo de reconocimiento y mejora de la calidad de las escuelas de negocio. En *Calidad y formación: binomio inseparable*. Instituto Nacional de Empleo.

Córdova, P. (2003b). Modelo Q+for para evaluación y reconocimiento de la calidad de la formación. En *Calidad y formación: binomio inseparable*. Instituto Nacional de Empleo.

Cotec (2007). *Innovación en el sector hotelero*. Cotec.

Ejarque, J. (2005). *Destinos turísticos de éxito: diseño, creación, gestión y marketing*. Pirámide. Madrid.

European Commision (2010). *ERAWATCH Research Inventory Report For: Spain*. <http://cordis.europa.eu/erawatch>.

European Parliament (2011). *EU Energy Strategy in the South Mediterranean*. ITRE. European Parliament.

Fayos-Solá, E. (1997). Educación y formación en la Nueva Era del Turismo: la visión de la OMT. En Organización Mundial del Turismo (Ed.), *El Capital Humano en la Industria turística del Siglo XXI*. Madrid.

Fernández Latorre, F.M. (2006). *Indicadores de sostenibilidad y medio ambiente métodos y escala*. Consejería de Medio Ambiente. <http://www.juntadeandalucia.es/servicios/publicaciones/detalle/47455.html>

Fernández Latorre, F.M. (2010). Análisis legislativo y jurisprudencial en materia de paisaje y turismo. Implicaciones prácticas. *Revista electrónica de Derecho Ambiental*, número 20. http://huespedes.cica.es/aliens/gimadus/20/06_francisco_fernandez_latorre.html

Fernández Latorre, F. M. (2011a). *Dinámicas energéticas y turísticas. Relaciones y reacciones en Canarias*. XXII Congreso de Geógrafos Españoles.

Fernández Latorre, F.M. y Ventura Fernández, F. (2011b). Energía eólica en la región euromediterránea: desarrollo y perspectivas. *Observatorio Medioambiental*, vol. 14, pp. 107-128. <http://america.sim.ucm.es/index.php/OBMD/article/view/37296/36097>

- Fernández Latorre, F. M. y Díaz del Olmo, F. (2011c). Huella Ecológica y presión turística socio-ambiental. Aplicación en Canarias. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* N.º 57, pp. 147-173.
- Fernández Latorre, F.M., Jiménez Caballero, J.L., Rodríguez Díaz, A., Sanz Domínguez, C. y Traverso Cortés, J.; (2011 d). *Investigación docente sobre especificidades en la metodología TedQual para la calidad en la educación turística en España. Aplicación en el nuevo grado de turismo de la Universidad de Sevilla*. Memoria de proyecto, financiado con ayuda para la investigación docente del I Plan Propio de Docencia (2010) de la Universidad de Sevilla.
- Fernández Tabales, A. (2005): “Turismo”, en *Andalucía. Segundo Informe de Desarrollo Territorial*. Zoido, F. y Caravaca, I. (Coords.). Sevilla, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía y Fundación Sevillana-ENDESA, pp. 205-222.
- Florida, R. and I. Tinagli (2004). *Europe in the Creative Age*, Demos/ Carnegie Mellon University, London.
- Florida, R. (2010). La clase creativa. *La transformación de la cultura del trabajo y el ocio en el siglo XXI*. Paidós.
- Frost Kumpf, H. A. (1998): *Cultural District Handbook: the Arts as a Strategy for Revitalizing our Cities*. Annapolis Junction, American for the Arts.
- García Rodríguez, F. y Ruiz de la Rosa, C. (2009). El papel de las universidades en el fomento de la emprendeduría turística: el caso de la Universidad de La Laguna. *Pasos*, vol. 7 n° 3 pp. 359-369.
- González Vázquez, B. (2006). Análisis de un modelo de red de relaciones en áreas innovadoras. *Investigaciones Geográficas*, n° 41 (2006) pp. 65-83.
- Gutiérrez Justo, F. (2003). Modelo EFQM aplicado a los centros de formación. En *Calidad y formación: binomio inseparable*. (pp. 87-91). Instituto Nacional de Empleo.
- Hotel Energy Solutions (2011). *Hotel Energy Solutions: Fostering innovation to fight climate change*. Public Report.
- Hosteltur (2010). <http://www.hosteltur.com/web/uploads/fc983d0feb2b3287.pdf>
- Hjalager, A.M., Björk, P., Nordin, S., Flagestad, A. and Knútsson, Ö. (2008). *Innovation systems in Nordic tourism*. Nordic Innovation Centre.
- Huygen, J., Zucco, C., Kammer, C., & Delaquis, P. (1993). Modelo de formación, simbiosis de teoría y de práctica: el Centro Internacional de Glión, Suiza. *Papers de Turisme*, pp. 67-83.
- Jordá, R (1995). *Tecnología, empresa y territorio en España*. I Congreso de Ciencia Regional de Andalucía: Andalucía en el umbral del siglo XXI.

Kao, John. 2007. *Innovation Nation: How America Is Losing Its Innovation Edge, Why It Matters, and What We Can Do to Get It Back*. New York: Simon and Schuster.

Lazzeretti, L. (2006): Creative firms in creative regions: the case of Florence; en Cooke, P. y Schwarz, D., eds.: *Creative regions: technology, culture and knowledge entrepreneurship*. Cheltenham, Edward Elgar; pp. 169-196.

Lucendo Monedero, A. L (2007). *Cadenas productivas e innovación en el marco territorial andaluz*. Consejo Económico y Social de Andalucía, Sevilla.

Marchena Gómez, M. (1994). Sobre política regional del turismo en Andalucía, en *Desarrollo regional y crisis del turismo en Andalucía*, Almería, Instituto de Estudios Almerienses y Casa de Velázquez, pp. 339-382.

Mayaka, M., & King, B. (2002). A Quality Assessment of Education and for Kenya's Tour-operating Sector. *Current Issues in Tourism*, 5, pp.112-133.

Merinero Rodríguez, R. (2011). Redes de actores y desarrollo turístico: estudio de casos en Portugal. *Revista de Análisis Turístico*, nº 11, semestre 1, pp. 9-21.

Miranda González, F.J., Chamorro Mera, A. & Rubio Lacoba, S. (2004). Clarificando el concepto de certificación. El caso español. *Boletín Económico de ICE*, 2825, pp. 3-16.

Nygård Skalman.K. & Zingmark. A.– VINNOVA (2010). *Creating links in the Baltic Sea Region by cluster cooperation - BSR InnoNet. Follow-up report on cluster pilots*. VINNOVA.

OECD (2009). *The Impact of Culture on Tourism*, OECD.

OCDE (2011). *Iniciativa empresarial, PYME y desarrollo local en Andalucía, España*. OCDE.

OMT-PNUMA-OMM (2007). *Cambio climático y turismo. Responder a los retos mundiales*. OMT-PNUMA-OMM.

OMT (2011). *Manual sobre branding de destinos turísticos*. OMT.

Pearce, P.L. (2006). Australian Tourism Education. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 5, pp. 251-267.

Portet Cortés, E., & Berlanga Garde, A. (2003). Guía de aplicación de la norma ISO 9001 en centros de formación. En *Calidad y formación: binomio inseparable*. Instituto Nacional de Empleo.

Pulido Fernández, J.A. (2006). ¿Está la investigación en turismo suficientemente reconocida y valorada en España?. *Revista de Análisis Turístico*, nº 2, 2º semestre, pp.103-112.

- Richards, G. and J. Wilson (2006). Developing Creativity in Tourist Experiences: A Solution to the Serial Reproduction of Culture?. *Tourism Management*, n°. 27, pp. 1209-1223.
- Ruiz, F. y Jordá, R. (2008). Criterios y fases de la globalización de las empresas innovadoras andaluzas. En Albertos, J.A., Pichard, M.A. y Salom, J., *Globalización económica: amenazas y oportunidades para los territorios: III Jornadas de Geografía Económica*. Valencia, p. 75-87.
- Sangpikul, A. (2009). Internationalization of Hospitality and Tourism Higher Education: A Perspective from Thailand. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 9, pp. 2-20.
- Sanabria Pérez, C. (2010). *Reflexiones zombies: memorias administrativas de gente más normal de lo que parece*. EOI.
- Scott, N., Cooper, C. y Baggio, R. (2008). Destination Networks. Four Australian Cases. *Annals of Tourism Research*, Vol. 35, No. 1, pp. 169-188.
- Sripun, Mattara and Ladkin and Adele (2001). Total Quality Management and Tourism and Hospitality Education', *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 2: 1, 89 -103.
- Strong, M., (1992): Energy, Environment and Development. *Energy Policy*, vol. 20, n°. 6.
- Such Devesa, M.J. (2003). *La financiación del sector hotelero español: aspectos financieros de la expansión internacional de las cadenas hoteleras españolas*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad de Alcalá de Henares.
- Varisco, C. (2007). Iniciativas de desarrollo local y fomento de cluster turístico. *Aportes y transferencias*, 1, pp. 31-42.
- Vila, M., Enz C., Costa, G. (2011). Innovative Practices in the Spanish Hotel Industry. *Cornell Hospitality Quarterly*. November 21.

