

EL TURISMO SOSTENIBLE EN LAS MARCAS TURÍSTICAS DE CATALUÑA

TERESA TORRES SOLÉ / MERCÈ SALA RÍOS / MARIONA FARRÉ PERDIGUER
Universidad de Lleida

RECIBIDO: 20 de octubre de 2011 / ACEPTADO: 22 de diciembre de 2011

Resumen: Las cifras macroeconómicas otorgan al sector turístico una importancia significativa dentro de la estructura económica catalana. Es por ello que el objetivo de este estudio es analizar el grado de sostenibilidad de las distintas marcas turísticas de Cataluña para determinar una ordenación entre ellas. Ese objetivo se alcanza mediante la técnica multicriterio, que permite incluir diversas variables representativas del turismo sostenible desde el punto de vista ambiental, sociocultural y económico. En concreto, se aplicaron nueve indicadores de sostenibilidad a las diez marcas que conforman el mapa turístico catalán. Las conclusiones apuntan que son pocas las que muestran un perfil turístico sostenible, evidenciándose la existencia de divergencias entre ellas. Terres de Lleida, Catalunya Central y Costa de Garraf son las que ofrecen una mayor sostenibilidad turística. Por otra parte, el análisis señala que no existe una modalidad turística que se pueda considerar más sostenible respecto del resto.

Palabras clave: Indicadores de turismo sostenible / Marca turística / Modelo turístico / Multicriterio.

Sustainable Tourism in the Catalonia's Tourism Brand

Abstract: The macroeconomic figures show the importance of tourism in economic structure Catalan. The aim of this study is to analyze the sustainability of Catalonian tourism brands, to determine a ranking order between them. This project is achieved via a multi-criteria technique that allows several relating factors of the sustainable tourism from the standpoint of environmental, sociocultural and economic development. Specifically nine sustainability indicators have been applied to the ten tourism brands. The findings indicate that few brands show a sustainable tourism profile and exist differences between them. Lleida, Catalonia and Costa del Garraf Central are offering a more sustainable tourism. On the other hand, the analysis notes that there isn't a tourism model that is more sustainable than others.

Keywords: Indicators of sustainable tourism / Tourism brand / Tourism model / Multi-criteria.

1. INTRODUCCIÓN

El turismo es un sector clave de la economía catalana, con cifras que se sitúan cerca del 11% del PIB y del 11% de la población activa total (Duro *et al.*, 2010). Según los datos del Observatorio de Turismo de Cataluña (2010), en el año 2009 llegaron 13,6 millones de turistas extranjeros¹ y casi 6 millones del resto de España; a estas cifras hay que añadir los viajes turísticos que hicieron los catalanes en Cataluña, que alcanzaron los 18,5 millones. Todo ello generó un gasto de 12,3 millones de euros.

¹ En el ranking de comunidades autónomas Cataluña ocupa la primera posición como destino turístico. Los principales países de procedencia son los siguientes: Francia, Alemania, Reino Unido, Italia y Bélgica.

A diferencia de otras comunidades con un mayor perfil turístico y una estructura económica muy especializada en este sector, en Cataluña la importancia del turismo se contrarresta con un sistema productivo más diversificado, que atenúa los efectos cíclicos de la actividad turística sin que ello menoscabe los efectos positivos que genera dicha actividad en su economía (Torres y Sala, 2008). De este modo, la relevancia de este sector se incrementa aún más en el actual contexto de estancamiento de la demanda interna, gracias a que el turismo extranjero es el que ha intensificado su presencia en mayor medida, favoreciendo así el crecimiento de la demanda agregada. Por otra parte, ante la necesidad de superar el declive de las actividades económicas tradicionales, en los últimos años y a lo largo del territorio catalán están apareciendo nuevos destinos turísticos interesados en crear una nueva oferta.

Sin embargo, la elevada cifra de turistas que recibe Cataluña supone un aumento del consumo de recursos (energía, agua, infraestructuras...) que con frecuencia lleva a superar la capacidad de carga del territorio y el nivel de servicios para el que están dotados determinados municipios, lo que genera elementos negativos para el mismo sector turístico. La estrategia que permite prevenir esta situación de riesgo es el turismo sostenible. De manera similar, los cambios en el comportamiento de la demanda, los nuevos destinos turísticos emergentes y la maduración de alguno de los destinos turísticos catalanes exigieron un cambio en la política turística en Cataluña. Actualmente, su objetivo es que toda actuación de los sectores público y privado en este ámbito esté encaminada hacia un modelo de calidad, sostenibilidad y responsabilidad (Dirección General de Turismo de la Generalitat de Cataluña, 2010b).

Así pues, el sector turístico, aunque es un sector estratégico, debe suscitar un cambio entre el modelo tradicional (básicamente de sol y playa en la costa y de actividades relacionadas con la nieve y los deportes de aventura en los Pirineos) hacia un nuevo modelo de mayor sostenibilidad que le permita ser más competitivo y servir de referencia en los ámbitos europeo e internacional. Ello implica incorporar los criterios que definen el turismo sostenible en las estrategias y actuaciones que se llevan a cabo en el territorio para dar respuesta a las necesidades actuales de los turistas que llegan a Cataluña. Sabaté [coord.] (2007) señala que algunos destinos han empezado a comprobar que el aumento de la competitividad se puede alcanzar a través de una mejora de la calidad asociada a los criterios de sostenibilidad.

La Organización Mundial del Turismo (OMT) define el turismo sostenible como aquel que satisface las necesidades de los turistas y de las regiones anfitrionas actuales, a la vez que protege y mejora las oportunidades del futuro. Según este organismo, para que el turismo sea considerado sostenible debe reunir tres ámbitos: ambiental, sociocultural y económico. En primer lugar, ofrecer un uso óptimo de los recursos ambientales como elemento fundamental del desarrollo turístico, mantener los procesos ecológicos esenciales y ayudar a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica. En segundo lugar, respetar el carácter sociocul-

tural de las comunidades receptoras, conservar sus activos culturales arquitectónicos y sus valores tradicionales. Por último, asegurar una actividad económica viable a largo plazo que genere para todos los agentes unos beneficios socioeconómicos bien distribuidos, entre los que se sitúan las oportunidades de ocupación y de obtención de ingresos para la comunidad.

Ante esta situación, el objetivo de este trabajo es responder a las siguientes cuestiones. ¿Cuáles son las marcas turísticas catalanas en las que se detecta un mayor desarrollo del turismo sostenible? ¿Existe un modelo turístico que pueda considerarse más sostenible? Para ello, se utiliza una serie de indicadores que permiten medir el turismo sostenible en las distintas marcas turísticas; posteriormente, a partir de la técnica multicriterio, se responderá a las preguntas formuladas, gracias a que esa técnica es la adecuada para establecer una valoración comparativa.

En el ámbito de Cataluña, los estudios sobre turismo sostenible son pocos y de reciente publicación. En el ámbito aplicado destaca el de Torres Delgado (2010), donde se utiliza un sistema de indicadores de sostenibilidad a cuatro municipios que se caracterizan por tener diferentes modelos turísticos (turismo de sol y playa, turismo de nieve, turismo cultural y turismo de deportes de aventura). Su objetivo es valorar a escala local la sostenibilidad turística asociada a cada modalidad.

La novedad de nuestro estudio es la aplicación de la técnica multicriterio, que permite incluir diversas variables representativas del turismo sostenible a las distintas marcas turísticas de Cataluña para determinar un ranking de ordenación del turismo sostenible entre ellas². La idoneidad de trabajar con las marcas se debe a que estas constituyen el instrumento de planificación vigente en el ámbito turístico territorial en Cataluña.

El trabajo se estructura en siete secciones. Tras esta introducción, en la sección 2 se detalla el estado de la cuestión en relación con el turismo sostenible. La sección 3 se centra en el ámbito territorial en el que se aplica el trabajo: las marcas turísticas de Cataluña. La sección 4 define los indicadores de sostenibilidad turística que hemos analizado, mientras que en la sección 5 se desarrollan los aspectos metodológicos de la técnica multicriterio. En la sección 6 se presentan los resultados sobre el grado de desarrollo del turismo sostenible. Y finalmente, en la última sección se exponen las conclusiones y unas reflexiones sobre las estrategias necesarias, así como actuaciones futuras para potenciar el desarrollo del turismo sostenible en Cataluña.

2. EL TURISMO SOSTENIBLE, ESTADO DE LA CUESTIÓN

El informe *Nuestro futuro común* –conocido como Informe Brundtland–, que presentó en el año 1987 la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desa-

² La aplicación del análisis multicriterio al ámbito del turismo ha sido tratado en diversos trabajos. Véanse a este respecto los de Caballero *et al.* (1999), Feás (2001), Torres y Sala (2008) o Blancas, Guerrero y Lozano (2009).

rollo de la ONU, fue el primer intento de compatibilizar el crecimiento ilimitado y el equilibrio ecológico. Este documento analiza la situación del mundo en aquel momento y demuestra que el camino que la sociedad global había tomado estaba destruyendo el medio ambiente, por un lado, y dejando cada vez más gente en la pobreza y en la vulnerabilidad, por otro. El objetivo del informe era encontrar medidas prácticas para revertir los problemas ambientales y de desarrollo del mundo.

La importancia de este documento reside no solo en el hecho de definir el concepto de desarrollo sostenible, esto es, aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las capacidades de las futuras para satisfacer sus propias necesidades, sino que también establece el desarrollo sostenible como meta central de la política económica.

Basándose en ese informe, en el año 1993 la OMT en el documento *Tourism the Year 2000 and Beyond Qualitative Aspects* definió el concepto de turismo sostenible como aquel que atiende a las necesidades de los turistas y de las regiones receptoras presentes y que, a la vez, protege y fomenta las oportunidades para el futuro. Se concibe como una vía hacia la gestión de todos los recursos de forma que puedan satisfacerse las necesidades económicas, sociales y estéticas, respetando al mismo tiempo la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas que sostienen la vida.

Posteriormente, en el año 2004, en vista de los resultados de la Cumbre de Johannesburgo sobre desarrollo sostenible, la OMT revisó ese concepto. La nueva definición conceptual establece que las directrices para el desarrollo sostenible del turismo y las prácticas de gestión sostenible son aplicables a todas las formas de turismo en todos los tipos de destinos, incluidos el turismo de masas y los diversos segmentos turísticos. Los principios de sostenibilidad se refieren a los aspectos ambiental, económico y sociocultural del desarrollo turístico, habiendo de establecerse un equilibrio adecuado entre esas tres dimensiones para garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

De este modo, el turismo sostenible es el que acoge los tres ámbitos que se señalan a continuación: 1) el ambiental, esto es, explotar los recursos turísticos para que perduren en el futuro sin ser dañados por el uso; 2) el sociocultural, que considera el patrimonio natural y cultural como atractivos turísticos que deben conservarse dado que ofrecen identidad y valor a la oferta turística, y por ello la actividad turística contribuye a preservarlos; y 3) el económico, que genera una adecuada distribución de los beneficios turísticos dentro de la comunidad de acogida y evita las repercusiones negativas que la actividad turística podría generar en la población autóctona.

Así pues, la atención y la preocupación hacia este tipo de turismo se inició en los años noventa del pasado siglo y surgió a través de diferentes organismos internacionales, entre los que sobresalen la Unión Europea y diversas organizaciones de las Naciones Unidas, como la OMT. En el primer caso, el *Quinto programa comunitario de actuación en materia de medio ambiente: hacia un desarrollo sosten-*

nible, correspondiente al período 1992-2000, destacó la importancia de centrar la actuación en determinados ámbitos y señaló esto como el medio más eficaz de abordar los problemas a los que tiene que hacer frente la Comunidad. Entre los sectores de intervención se encontraba el turismo³.

Por su parte, la OMT desarrolló una serie de declaraciones y documentos en los que la sostenibilidad adquiere un rol fundamental⁴. Entre estos, destacamos la *Carta del turismo sostenible*, de la Conferencia Mundial de Turismo Sostenible, que tuvo lugar en Lanzarote en el año 1995 y en la que los firmantes indican que son conscientes de la realidad del turismo como fenómeno de alcance mundial que implica las más altas y profundas aspiraciones de los pueblos, constituyendo un importante elemento para el desarrollo social, económico y político en muchos países; que son conscientes de que los recursos en los que se basa el turismo son frágiles, así como de la creciente demanda de una mayor calidad medioambiental, por lo que apelan a las asociaciones y a las instituciones públicas y privadas relacionadas con el turismo y a los propios turistas para que adopten los principios y objetivos que componen esta declaración.

El ámbito de aplicación de la mayoría de los documentos de la OMT es mundial o europeo, excepto la Declaración de Calviá sobre turismo y desarrollo sostenible en el Mediterráneo, área en la que se sitúa Cataluña. En ella se reconoce que en los municipios y regiones mediterráneas se ha creado una oferta turística atractiva para un número creciente de turistas, que los convierte en el primer destino turístico mundial; y que el turismo es una oportunidad pero que también puede ser una amenaza si no se gestiona apropiadamente. Para ello, acordaron implicarse en un proceso denominado Agenda Local 21, con la finalidad de desarrollar modelos de gestión local sostenibles a largo plazo, consensuados y con una visión de futuro común entre todos los sectores de la comunidad, donde los gobiernos nacionales debían comprometerse a apoyar ese proceso.

En Cataluña los principales documentos de referencia en relación con el turismo sostenible son los siguientes (Mayor, 2010):

3 El programa indica que el sector del turismo se encuentra en plena expansión, lo que provoca el deterioro de las zonas de montaña y de las regiones costeras. Las medidas propuestas consisten en la mejora tanto de la gestión del turismo de masas como de la calidad de los servicios turísticos, así como en la promoción de formas alternativas de turismo y en campañas de información y sensibilización.

4 Véanse, a este respecto, la *Carta del turismo sostenible* de la Conferencia Mundial de Turismo Sostenible de Lanzarote (1995), la Declaración de Berlín sobre diversidad biológica y turismo sostenible (1997), la Declaración de Manila sobre el impacto social del turismo (1997), la Declaración de Calviá sobre turismo y desarrollo sostenible en el Mediterráneo (1997), el Código ético mundial para el turismo (1999), la Carta de Rímini de la Conferencia Internacional sobre Turismo Sostenible (2001), los Objetivos de desarrollo del milenio (2002), la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (2002), la Conferencia Internacional sobre Cambio Climático y Turismo (que tuvo lugar en el año 2003 en Túnez y en el 2007 en Davos), la Carta europea del turismo sostenible en los espacios protegidos (cuya primera fase tuvo lugar en el año 1998 y la segunda fase en el 2007), o el Congreso Mundial de Naturaleza (2008), donde la OMT y otras organizaciones del sistema de las Naciones Unidas presentaron los *Criterios Globales de Turismo Sostenible*.

- El *Pla Estratègic del Turisme a Catalunya 2005-2010*, de la Secretaría de Comercio y Turismo de la Generalitat de Cataluña, entre cuyos objetivos se encuentra impulsar un modelo de turismo que sea ambientalmente sostenible.
- *Turisme sostenible: experiències europees aplicables a Catalunya* (Sabaté [coord.], 2007), que recopila iniciativas y experiencias de turismo sostenible en Europa que presentan posibilidades de aplicación en Cataluña.
- *Ecoturisme a Catalunya: una alternativa de turisme sostenible a la natura* (Basora et al., 2009), cuya pretensión es establecer estrategias y medidas que sirvan de guía para definir las actuaciones futuras de desarrollo del ecoturismo en Cataluña.
- *Anàlisi de situació i propostes de planificació estratègica del turisme sostenible a Catalunya* (Mayor, 2010), cuyo objetivo es el establecimiento de líneas estratégicas con propuestas de actuación para la configuración de una actividad turística sostenible vinculada al territorio.

El interés por el tema ha suscitado la aparición de una numerosa literatura. En este sentido, abundan los estudios que establecen las bases teóricas y que recogen los nuevos planteamientos del turismo sostenible y la necesidad de repensar los modelos turísticos tradicionales con base en un desarrollo turístico sostenible. Una revisión de estos estudios hasta finales de los años noventa del pasado siglo puede encontrarse en Nash y Butler (1990), Butler (1999), Naciones Unidas (1999) o en la Organización Mundial del Turismo (2000). Entre los más recientes destacan los de la Comisión de las Comunidades Europeas (2003, 2007); Sheng-Hsiung, Yu-Chiang y Jo-Hui (2006); o Schianetz, Kavanagh y Lockington (2007). Para el caso de España podemos señalar los estudios de Ivars (2001), Iniesta y Sañudo (2002), Vera e Ivars (2003), Pérez de las Heras (2004), Ávila (2005), Rivas y Magadán (2007), Priestley (2007) o Pulido (2007).

La revisión bibliográfica también muestra que son diversos los trabajos empíricos aplicados al desarrollo del turismo sostenible en territorios concretos, como los de Dymond (1997) y Page y Thorn (2002) para Nueva Zelanda, Twining y Butler (2002) para el Estado de Samoa, o del Ministerio de Medio Ambiente (2006) para España. A nivel regional, el Centro de Investigación y Tecnologías Turísticas de las Islas Baleares (2000) y Essex, Kent y Newnham (2004) analizan el tema para las islas Baleares; Farsari y Prastacos (2001) para los destinos turísticos mediterráneos; y Notzke (2004) para la región canadiense de Southern Alberta. A escala municipal podemos señalar los estudios de Vera e Ivars (2003) para la ciudad de Torreveja, de Pardellas y Padín (2004) para Caldas de Reis, o de Torres Delgado (2010) para cuatro municipios catalanes. Los espacios naturales también son objeto de atención, y así podemos citar los trabajos de Drimil y Common (1996); Porcal (2003); Tsartas (2003); Cottrell et al. (2004); Musa, Hall y Higham (2004); Sastre (2005); Flores (2007); Pulido (2007); Aguirre (2007); Antón, Blay y Salvat (2008); Blancas et al. (2007); o Pérez et al. (2009).

3. ÁMBITO DE ESTUDIO: LAS MARCAS TURÍSTICAS CATALANAS

La Ley 13/2002, de 21 de junio, de Turismo de Cataluña establece como primer objetivo de la Generalitat promover Cataluña como una marca turística global, que integre y respete el resto de marcas catalanas (artículo 28). Se reconoce la existencia de diez grandes marcas turísticas (mapa 1), cada una de las cuales puede disponer de su logotipo y de un órgano de gestión propio⁵.

Mapa 1.- Marcas turísticas catalanas



FUENTE: <www.catalunyaqualitat.cat>.

El grado de consolidación y de desarrollo turístico de las distintas marcas es desigual. Así, las marcas litorales y de montaña muestran una oferta más consolidada con respecto a las interiores o a las más meridionales. Las distintas marcas pueden clasificarse en las cuatro tipologías siguientes: turismo en espacios litorales, turismo en el espacio rural, turismo de montaña y turismo urbano.

El turismo en espacios litorales, que abarca las marcas *Costa Brava*, *Costa Daurada*, *Costa de Barcelona-Maresme*, *Costa de Garraf* y *Terres de l'Ebre*, tiene como principal modalidad el turismo de sol y playa. Este es el modelo que mueve el mayor flujo de turistas, con una oferta de casi el 80% de las plazas hoteleras. A este modelo hay que añadir el turismo de fauna en la marca de *Terres de l'Ebre* (Llagosteras, 2009).

⁵ La composición comarcal de esas marcas turísticas es la siguiente. *Barcelona*: Barcelonès; *Catalunya Central*: Anoia, Bages, Osona, Vallès Occidental y Vallès Oriental; *Costa Brava*: Alt Empordà, Baix Empordà, Gironès, Pla de l'Estany y Selva; *Costa Daurada*: Alt Camp, Baix Camp, Baix Penedès, Conca de Barberà, Priorat y Tarragonès; *Costa de Barcelona-Maresme*: Maresme; *Costa de Garraf*: Alt Penedès, Baix Llobregat y Garraf; *Pirineus*: Alt Urgell, Alta Ribagorça, Berguedà, Cerdanya, Garrotxa, Pallars Jussà, Pallars Sobirà, Ripollès y Solsonès; *Terres de l'Ebre*: Baix Ebre, Montsià, Ribera d'Ebre y Terra Alta; *Terres de Lleida*: Garrigues, Noguera, Pla d'Urgell, Segarra, Segrià y Urgell; *Val d'Aran*: Val d'Aran.

El turismo en el espacio rural tiene como principal exponente el alojamiento rural, aunque también incluye todas aquellas modalidades o productos turísticos que se desarrollan en el medio rural como, entre otros, el agroturismo, el ecoturismo, el senderismo, el cicloturismo, el turismo activo, el turismo cultural, el bienestar o la tranquilidad (Llagosteras, 2009). Las marcas con mayores rasgos del turismo rural son *Catalunya Central* y las *Terres de Lleida*.

El turismo de montaña está asociado a la cordillera pirenaica, con lo cual el común denominador de las marcas *Pirineus* y *Val d'Aran* son los bosques, los ríos, el agua, el paisaje y los espacios naturales protegidos, recursos escasos en otros territorios de Cataluña. Como señala Llagosteras (2009), inicialmente el turismo en las comarcas de montaña era básicamente el excursionista; sin embargo, actualmente con el desarrollo de las estaciones de esquí, la nieve es la protagonista indiscutible de la temporada turística. A partir de la década de 1990 surgen nuevas actividades turísticas, como los deportes de aventura. También el alojamiento rural está muy instaurado en estas dos marcas.

El turismo urbano está abanderado por la marca *Barcelona*, que se ha convertido en una de las ciudades turísticas más destacadas de Europa, superada solo por unas siete u ocho ciudades que son capitales de Estado (Llagosteras, 2009). Ello se debe a que Barcelona presenta las bases para desarrollar el turismo urbano: ciudad milenaria, patrimonio histórico y monumental singular, equipamientos y dinámica cultural destacada, capital económica y centro de negocios, servicios lúdicos y recreativos, y todo ello junto al Mediterráneo. En ella se ha desarrollado básicamente un modelo cultural.

4. INDICADORES DE TURISMO SOSTENIBLE APLICADOS A LAS MARCAS

Desde los inicios de los años noventa del pasado siglo la OMT ha fomentado la utilización de indicadores de desarrollo sostenible como instrumentos básicos para los procesos de formulación de políticas y de planificación y gestión en los destinos turísticos. En la misma línea, este organismo promueve la necesidad de que los destinos examinen sus cuestiones ambientales y socioeconómicas a través de indicadores, debido a que unos rasgos ambientales y culturales debidamente preservados forman parte de una experiencia de calidad y son fundamentales para el éxito del sector turístico. La guía elaborada por la OMT (2004) recoge más de cuarenta temas de sostenibilidad, que abarcan desde la gestión de recursos naturales (energía, residuos o agua, entre otros) hasta el control del desarrollo, la satisfacción de los turistas, la preservación del patrimonio natural y cultural, la estacionalidad o las pérdidas económicas, proponiendo indicadores y técnicas de evaluación para cada uno de estos temas.

Como indican Sheng-Hshiang, Yu-Chiang y Jo-Hui (2006), el sistema de indicadores permite evaluar la sostenibilidad de un territorio turístico, por lo que es uno de los medios más utilizados para llevar a cabo ese fin. Según Rivas y Magadán (2007), los indicadores proporcionan la información necesaria para comprender

mejor los vínculos y los impactos del turismo con respecto al entorno cultural y natural en el que se desenvuelve la industria y del que es ampliamente dependiente. Además, los indicadores facilitan la obtención de la información y su integración en instrumentos de planificación y gestión, a la vez que incrementan su inteligibilidad haciéndola accesible a los usuarios potenciales y a la sociedad en general (Ivars, 2001). Ante la importancia que para la planificación turística tiene el desarrollo de indicadores fiables de sostenibilidad, Rivas y Magadán (2007) recogen y sintetizan los indicadores y las medidas desarrolladas por diferentes estudios como los de la OMT (2004, 1995) o el de Vera e Ivars (2003).

Para el estudio de la adecuación de los principios del turismo sostenible a las diferentes marcas de Cataluña se aplica un sistema de nueve indicadores divididos en tres áreas: ambiental, sociocultural y económica. En concreto, los indicadores aplicados son los siguientes: el "impacto social", la "presión sobre los bienes culturales", la "estacionalidad del turismo", la "capacidad de alojamiento", la "contribución del turismo a la actividad económica local", el "impacto económico de la actividad turística", la "presión sobre los espacios naturales protegidos", la "generación de residuos" y el "consumo de agua".

La elección de estos indicadores responde a dos aspectos fundamentales. En primer lugar, son indicadores ampliamente aceptados por la literatura existente (OMT, 1995, 2004; Centro de Investigación y Tecnologías Turísticas de las Islas Baleares, 2000; Ministerio de Medio Ambiente, 2003; Vera, 2001; Vera e Ivars, 2003; Choi y Sirakaya, 2006; Rivas y Magadán, 2007; Torres Delgado, 2010). En segundo lugar, reúnen las características necesarias para valorar la sostenibilidad turística, características que Rivas y Magadán (2007) resumen perfectamente. Esto es, los indicadores deben ser integradores, fáciles de medir, adecuados al nivel de agregación del análisis, reflejar realmente el atributo de sostenibilidad que quieren evaluar, estar basados en información fiable, ser sencillos de entender y ser claros.

La tabla 1 presenta los nueve indicadores, los clasifica, indica la unidad de medida utilizada en cada uno de ellos y la fuente de información⁶.

Veamos con algo más de detalle los indicadores propuestos. En la *dimensión sociocultural*, el "impacto social" muestra la presión del turismo en el territorio a través de la ratio entre la población turística equivalente (PTE) y la población total presente (PTP). Se considera que valores superiores al 10% implican fuertes condicionantes en el consumo de recursos, en la ordenación del territorio y en la gestión urbana (Ministerio de Medio Ambiente, 2006). La "presión sobre los bienes culturales" mide la sobrecarga de los sitios de interés turístico (monumentos, conjuntos históricos y zonas arqueológicas) con respecto a la llegada de visitantes. Por su parte, la "estacionalidad del turismo" es otro indicador de presión en el territorio, que se calcula a través del porcentaje de pernoctaciones en establecimientos hoteleros durante los meses de temporada alta. En aquellas marcas que

⁶ Algunos indicadores se han calculado con los datos del año 2008 y otros con los del 2009, en función de la disponibilidad de la información estadística.

presentan una elevada estacionalidad, la excesiva concentración del turismo en determinadas épocas genera un aumento de la presión humana.

Los indicadores de la *dimensión económica* son la “capacidad de alojamiento”, la “contribución del turismo a la actividad económica local” y el “impacto económico de la actividad turística”. El control de la “capacidad de alojamiento” es una de las claves para gestionar de manera más eficiente la presión humana sobre los recursos. La falta de control en este sentido es el principal vector que conduce a situaciones de insostenibilidad (Centro de Investigación y Tecnologías Turísticas de las Islas Baleares, 2000). El segundo indicador –la “contribución del turismo a la actividad económica local”– permite medir el efecto económico que genera la actividad turística en la población del área de estudio, producto de los ingresos percibidos por esta (Rivas y Magadán, 2007), mientras que el tercero –el “impacto económico de la actividad turística”– mide el peso del sector turístico en las distintas marcas a partir de la estimación del PIB turístico.

Tabla 1.- Indicadores del turismo sostenible aplicados a las marcas de Cataluña (2008 o 2009)

Indicadores	Unidad de medida	Fuente
Dimensión sociocultural		
Impacto social (IS)	PTE/PTP*	Instituto de Estadística de Cataluña (Idescat)
Presión sobre los bienes culturales (PBC)	Turistas/Bienes culturales de interés nacional	Dirección General de Turismo de la Generalitat de Cataluña (2009); Departamento de Cultura y Medios de Comunicación de la Generalitat de Cataluña
Estacionalidad del turismo (ET)	% de pernoctaciones en temporada alta	Idescat, a partir del INE
Dimensión económica		
Capacidad de alojamiento (CA)	Nº plazas de alojamiento/Población habitual	Dirección General de Turismo de la Generalitat de Cataluña (2010); Idescat
Contribución del turismo a la actividad económica local (CTAE)	Ingresos turismo/Población habitual	Observatorio de Turismo de Cataluña (2010); Idescat
Impacto económico de la actividad turística (IEAT)	% del PIB turístico sobre el PIB total	Duro <i>et al.</i> (2010)
Dimensión ambiental		
Presión sobre los espacios naturales protegidos (PSENP)	Turistas/ha PEIN**	Dirección General de Turismo de la Generalitat de Cataluña (2010); Departamento de Medio Ambiente y Vivienda de la Generalitat de Cataluña
Generación de residuos (GR)	Kilos de residuos/PTP	Agencia de Residuos de Cataluña; Idescat
Consumo de agua (CDA)	Litros/persona/día	Agencia Catalana del Agua; Idescat
NOTA: *PTE: La población turística equivalente traduce las pernoctaciones a número de personas que residiesen todo el año en el lugar; PTP: La población total presente se calcula a partir de la población turística equivalente y la población de derecho. ** PEIN: <i>Plan de Espacios de Interés Natural</i> .		

FUENTE: Elaboración propia.

El impacto del turismo sobre el territorio y su *efecto ambiental* se mide a través de la “presión sobre los espacios naturales protegidos”. La presión que el turismo ejerce es motivo de preocupación debido a las posibles alteraciones en las características de los espacios naturales. Junto al anterior indicador, la “generación de residuos” tiene por objetivo reflejar el número de kilos de residuos generados por cada persona presente en un año. El tercer indicador ambiental es el “consumo de agua” generado por la población total presente, que se expresa en litros por persona y día. A este respecto, la Organización Mundial de la Salud establece un estándar de 150 litros por persona y día.

Una vez obtenidos los resultados de los citados indicadores (anexo 1), se aplica la técnica multicriterio, que nos permitirá establecer en qué marcas turísticas se observa un mayor desarrollo del turismo sostenible y en qué marcas es necesario iniciar una transición hacia un modelo turístico más sostenible.

5. METODOLOGÍA MULTICRITERIO

El modelo multicriterio es adecuado en un contexto definido por varios objetivos que mejorar. Puesto que en general no es posible optimizar todos los objetivos simultáneamente y alcanzar la solución óptima, el enfoque multiobjetivo aproxima el conjunto de soluciones eficientes.

En primer lugar, es necesario calcular la denominada matriz de pagos, que es una matriz cuadrada de tamaño igual al número de objetivos. Las filas se construyen optimizando cada objetivo por separado y calculando los valores alcanzados en esta solución por los otros objetivos. De este modo, la diagonal principal de la matriz contiene la solución en la que todos los objetivos tienen su valor óptimo, solución generalmente inalcanzable. Cada elemento de la diagonal principal se define como punto ideal, y el peor elemento de cada columna como punto anti-ideal, ya que es una solución no deseada y ni siquiera óptima desde el punto de vista de Pareto.

La técnica que hemos aplicado es la desarrollada inicialmente por Yu (1973) y Zeleny (1973, 1974) denominada “programación compromiso”. Su formulación consiste en reducir al mínimo la distancia entre el punto ideal y la solución elegida. De la familia de las métricas o mediciones de la distancia L_p , hemos tomado la correspondiente a $p = 1$ (Romero, 1993). El modelo de programación lineal por resolver es el siguiente:

$$\text{Min } L1 = \sum_{g=1}^n W_g f_g^{id} - f_g(X) \quad X \in F \quad (1)$$

donde W_g es el peso o ponderación otorgada al objetivo g ; f_g^{id} es la solución ideal del objetivo g ; f_g^{ai} es la solución anti-ideal del objetivo g ; $f_g(x)$ es la expresión matemática del atributo g -ésimo; X es el vector de variables de decisión; y, finalmente, F es el conjunto de restricciones que definen el conjunto de soluciones posibles.

Dado que los objetivos tienen distintas unidades de medida, normalizamos mediante la expresión $(f_g^{id} - f_g^{ai})$, con lo que la expresión (1) queda:

$$\text{Min } L1 = \sum_{g=1}^n W_j \frac{f_g^{id} - f_g(X)}{f_g^{id} - f_g^{ai}} \quad X \in F \quad (2)$$

Para el estudio que desarrollamos cada elemento del vector de variables de decisión $X = [X_1, X_2, \dots, X_j]$ ($j = 10$) es la fracción expresada en tanto por uno de la importancia relativa de cada marca turística dentro del objetivo, con lo cual el modelo expresado en (2) se traduce en la siguiente expresión:

$$\begin{aligned} \text{Min } L1 = & W1 \frac{\left[\sum_{j=1}^{10} IS_j X_j \right] - IS^{id}}{IS^{ai} - IS^{id}} + W2 \frac{\left[\sum_{j=1}^{10} PBC_j X_j \right] - PBC^{id}}{PBC^{ai} - PBC^{id}} + \\ & + W3 \frac{\left[\sum_{j=1}^{10} ET_j X_j \right] - ET^{id}}{ET^{ai} - ET^{id}} + W4 \frac{\left[\sum_{j=1}^{10} CA_j X_j \right] - CA^{id}}{CA^{ai} - CA^{id}} + \\ & + W5 \frac{CTAE^{id} \left[\sum_{j=1}^{10} CTAE_j X_j \right]}{CTAE^{id} - CTAE^{ai}} + W6 \frac{IEAT^{id} \left[\sum_{j=1}^{10} IEAT_j X_j \right]}{IEAT^{id} - IEAT^{ai}} + \\ & + W7 \frac{\left[\sum_{j=1}^{10} PSENP_j X_j \right] - PSENP^{id}}{PSENP^{ai} - PSENP^{id}} + W8 \frac{\left[\sum_{j=1}^{10} GR_j X_j \right] - GR^{id}}{GR^{ai} - GR^{id}} + \\ & + W9 \frac{\left[\sum_{j=1}^{10} CDA_j X_j \right] - CDA^{id}}{CDA^{ai} - CDA^{id}} \quad (3) \end{aligned}$$

sujeta a $X_j \geq 0$ y a $\sum_j X_j = 1$, siendo j la marca turística; $W1 = W2 = \dots = W9 = 1$,

puesto que no deseamos primar ninguna de las variables; y X_j es la fracción expresada en tanto por uno.

Con la resolución del programa obtenemos qué marcas optimizan la función. De este modo, conocemos la importancia de cada marca en relación con los nueve indicadores de turismo sostenible.

El programa especificado en la expresión (3) exige como restricción que $X \geq 0$ y que $\sum X_j = 1$, por lo que la optimización proporciona una sola $X_j \neq 0$ e igual a la unidad, que es aquella que corresponde a la marca cuya combinación de los nueve indicadores minimiza la distancia con respecto al punto ideal. Esto nos permite realizar $j - 1$ modelizaciones, eliminando en cada una de ellas la marca j cuyo $X_j = 1$ en la modelización anterior, y elaborar una ordenación de las marcas según su prioridad por lo que respecta a las nueve variables seleccionadas.

Mediante el modelo presentado en (3) obtenemos una ordenación de las marcas turísticas catalanas, desde aquellas en las que los indicadores de turismo sostenible considerados conjuntamente presentan mejores registros hasta aquellas otras que los muestran peores.

6. RESULTADOS

Tras la aplicación del modelo multicriterio, se han obtenido los resultados que se presentan en la tabla 2, en la que se recoge la ordenación de las marcas turísticas desde aquellas con mayor grado de sostenibilidad hasta aquellas otras con menor grado.

Tabla 2.- Marcas turísticas según su grado de sostenibilidad

<i>Terres de Lleida</i> <i>Catalunya Central</i> <i>Costa de Garraf</i> <i>Catalunya*</i> <i>Pirineus</i> <i>Terres de l'Ebre</i> <i>Barcelona</i> <i>Costa de Barcelona-Maresme</i> <i>Val d'Aran</i> <i>Costa Daurada</i> <i>Costa Brava</i>
NOTA: *Catalunya se refiere al conjunto del territorio catalán.

FUENTE: Elaboración propia.

En la parte superior de la ordenación se sitúan las marcas *Terres de Lleida*, *Catalunya Central* y *Costa de Garraf*. Todas ellas presentan un grado de turismo sostenible superior al conjunto de Cataluña. En la parte media de la jerarquía se encuentran las marcas con una moderada sostenibilidad, estando en este grupo las marcas *Pirineus*, *Terres de l'Ebre*, *Barcelona* y *Costa de Barcelona-Maresme*. Por último, las marcas que presentan el menor grado de turismo sostenible son *Val d'Aran*, *Costa Daurada* y *Costa Brava*.

Las tres marcas con menor desarrollo sostenible ofrecen distintos modelos turísticos: de montaña en el *Val d'Aran* y de sol y playa en la *Costa Daurada* y la *Costa Brava*. Lo mismo ocurre con las marcas de mayor grado de sostenibilidad: *Terrres de Lleida* y *Catalunya Central* se caracterizan por el turismo rural, mientras que la *Costa de Garraf* es un destino costero con un fuerte peso del turismo de sol y playa. Esto nos permite afirmar que para el turismo catalán no es cierta la creencia de que las modalidades turísticas más relacionadas con la naturaleza, como el turismo de montaña, son más sostenibles que otras como la del sol y playa⁷.

El turismo de sol y playa ha propiciado una fuerte presión ambiental a lo largo de toda la línea costera. Muchos municipios litorales siguen explotando un modelo turístico obsoleto, especializado en destruir recursos para generar producto turístico. La *Costa Daurada* y la *Costa Brava* presentan un fuerte impacto social, una excesiva estacionalidad del turismo y una elevada generación de residuos y de consumo de agua, lo que denota una saturación de la capacidad de carga turística de su territorio. Ello no se ve compensado por la contribución económica que proporciona la actividad turística a estas dos marcas.

El *Val d'Aran* es la marca que presenta un mayor impacto social del turismo, generación de residuos y capacidad de alojamiento y, a la vez, es la mejor situada en la dimensión económica (contribución del turismo e impacto económico del turismo en la economía regional); sin embargo, esta fuerte contribución económica no compensa la menor sostenibilidad social y ambiental, con lo que la no preservación sociocultural y ambiental por parte de las generaciones presentes puede condicionar el desarrollo de las necesidades de las generaciones futuras.

El *Val d'Aran*, la *Costa Brava* y la *Costa Daurada* cifran en un 18,5%, un 15,2% y un 9,6%, respectivamente, su impacto social (anexo 1) y, como ya hemos indicado con anterioridad, valores superiores al 10% suponen un fuerte condicionante en la gestión del territorio y en el consumo de recursos. Como señala el Ministerio de Medio Ambiente (2006), el turismo ejerce una serie de presiones importantes sobre el medio ambiente, presiones que se agravan por la acusada estacionalidad y por la concentración espacial de los rasgos característicos que definen el modelo turístico catalán.

Entre los retos de estas marcas turísticas que se sitúan en los niveles de menor turismo sostenible podemos señalar los siguientes:

- Tener en cuenta la capacidad de carga turística de cada territorio, esto es, delimitar el número de turistas que admite un territorio para funcionar sin alterar de manera significativa la calidad del paisaje, el medio natural o los recursos. Con frecuencia, el criterio de maximización de los beneficios económicos per-

⁷ Torres Delgado (2010), en su estudio aplicado a cuatro municipios turísticos de Cataluña, también afirma que el turismo de sol y playa y el turismo de nieve son menos sostenibles con respecto a otros modelos.

- sigue resultados superiores con respecto a la temporada anterior. El éxito se mide por la mayor llegada de turistas cada año, con el riesgo de llegar a una sobredimensión y conseguir que los beneficios iniciales se transformen en pérdidas futuras cuando los turistas perciben que la calidad recibida no es la esperada.
- Apostar por una oferta turística basada en los recursos turísticos propios, dejando al margen las opciones que impliquen una importación de recursos externos para llevarlas a cabo.
 - No superar la capacidad de carga que puede absorber el patrimonio cultural y el medio natural. A este respecto, una vez más es necesario recordar que el éxito no debe medirse por el continuado crecimiento de los visitantes, sino por la mayor renta que se genera en el territorio.
 - Rediseñar el modelo turístico existente, planificar un proceso de reconversión que tenga en cuenta los parámetros del turismo sostenible y que establezca las bases de un turismo de mayor calidad ambiental.

Es necesario que las autoridades turísticas de estas marcas valoren las cuestiones de sostenibilidad, calidad y competitividad con la importancia que estas merecen, y que no sigan abordando el turismo en términos cuantitativos de oferta y demanda, puesto que estos llevan a un modelo insostenible.

En cambio, las *Terres de Lleida* y *Catalunya Central*, donde predomina el turismo en el espacio rural, sí que ofrecen mayor grado de sostenibilidad. Su intensidad turística es relativamente baja, lo que permite el equilibrio entre los aspectos socioculturales, económicos y ambientales⁸. La *Costa de Garraf* ocupa la tercera posición en la ordenación de las marcas sostenibles catalanas, lo que indica que no siempre el modelo de sol y playa genera una baja sostenibilidad. Estas marcas deben aprovechar estos resultados para potenciar una mayor competitividad a través de esta mejor posición asociada a los criterios de sostenibilidad.

Como ya hemos indicado con anterioridad, una de las características de las *Terres de Lleida* y de *Catalunya Central* es su menor intensidad turística con respecto a otras marcas⁹, lo que puede llevar a pensar que su buena posición en el ranking de sostenibilidad se debe a este factor. De manera similar, la *Costa Brava* y la *Costa Daurada*, con porcentajes del 25,6 y del 16,7 del turismo, respectivamente, son marcas con una elevada atracción turística.

Estos datos indican que, aún siendo el número de turistas que recibe cada marca una variable relevante, no es determinante para situar las marcas en la orde-

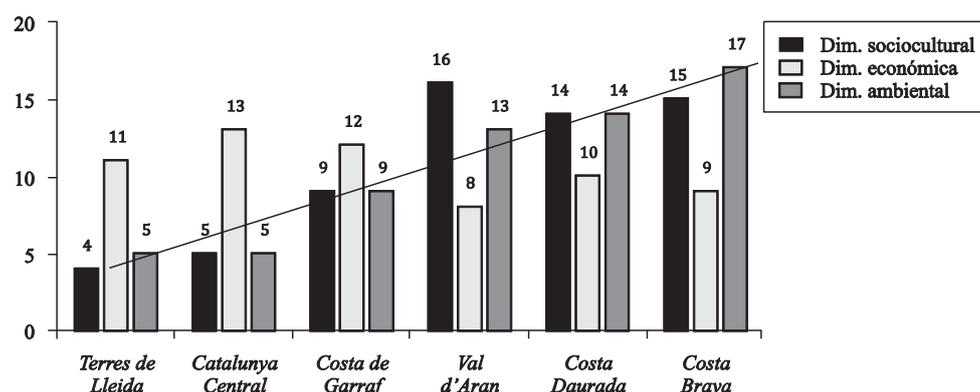
⁸ De manera similar, Pérez *et al.* (2009) llegan a la conclusión de que en Andalucía la mejor situación de sostenibilidad se produce en zonas turísticas rurales caracterizadas por un empleo estable, una demanda no masificada y poco estacional, y en las que se realiza una adecuada gestión de los recursos naturales que se manifiesta en bajos niveles de consumo.

⁹ *Terres de Lleida* y *Catalunya Central* reciben, respectivamente, el 2% y el 4,2% del turismo de Cataluña.

nación establecida, puesto que *Barcelona* es la que recibe un mayor número de turistas (el 31,8%) y ocupa una posición ordinal intermedia; el *Val d'Aran* recibe el mismo volumen de turistas que las *Terres de Lleida* y ambas se sitúan en posiciones opuestas; y las *Terres de l'Ebre*, que reciben un 1,5% del turismo, no encabeza la lista. Existen, por lo tanto, otras variables que explican la mayor o menor sostenibilidad del turismo en estas marcas, como pueden ser la estacionalidad, la presión sobre los factores ambientales o la presión sociocultural (gráfico 1).

Para completar estos resultados, el gráfico 1, centrándose únicamente en las marcas con mayor y menor sostenibilidad del turismo, calcula un indicador sintético a partir de la posición obtenida en cada una de las tres dimensiones: la sociocultural, la económica y la ambiental¹⁰. Su finalidad es determinar cuál o cuáles son las dimensiones que permiten tomar ventaja en el desarrollo del turismo sostenible, y en cuáles hay que mejorar para alcanzar una mayor sostenibilidad en la marca.

Gráfico 1.- Dimensiones sociocultural, económica y ambiental de las marcas con mayor y menor sostenibilidad del turismo



FUENTE: Elaboración propia.

Los resultados indican que la dimensión ambiental es determinante en la ordenación de la sostenibilidad, puesto que es la dimensión que marca la tendencia en la posición obtenida, como muestra la línea del gráfico. También se observa que las dimensiones sociocultural y ambiental siguen comportamientos análogos, esto es, a una mayor presión sociocultural en la marca también existe una fuerte presión ambiental, y viceversa. La dimensión económica no resulta suficiente para tomar ventaja en la sostenibilidad del turismo catalán. Nótese que las marcas con

¹⁰ Por ejemplo, en la dimensión sociocultural *Terres de Lleida* ocupa la segunda posición en uno de sus indicadores y la primera en los dos restantes, como se observa en el anexo 2, lo que le infiere un valor de 4 (2+1+1) en esta dimensión, tal y como se muestra en el gráfico 1.

menor sostenibilidad tienen mejor posición en esta dimensión con respecto a las que encabezan el desarrollo sostenible.

A pesar de que algunas marcas ofrecen un mayor potencial que otras, es preciso que el turismo sostenible se desarrolle en todas ellas, aunque sobre todo en aquellas peor situadas a nivel comparativo. Se trata, en definitiva, de que las diferentes formas de turismo que se desarrollen en las distintas marcas tengan en cuenta los principios y criterios de sostenibilidad. Para llevar a buen puerto una transición hacia un modelo de turismo sostenible hace falta una voluntad política firme, un sector turístico valiente, una concienciación generalizada, una correcta planificación y un marco jurídico adecuado (Sabaté [coord.], 2007).

Pérez de las Heras (2004) señala que el turismo sostenible no es una modalidad turística en sí mismo, sino que es el fin al que deben aspirar y llegar los diferentes tipos de turismo, así como los agentes implicados en ese sector. No obstante, los actuales sistemas de información turística, excesivamente centrados en estadísticas sobre el número de visitantes, de pernoctaciones, etc., ignoran las implicaciones económicas, socioculturales y ambientales del turismo, y no se adaptan a la dimensión del desarrollo sostenible (Ivars, 2001). Ante esta realidad, es necesario incorporar sistemas de indicadores de sostenibilidad en los procesos de gestión y planificación turística.

7. IMPLICACIONES PARA LOS DECISORES PÚBLICOS

Si atendemos al número de turistas extranjeros que visitan el país, Cataluña es el primer destino turístico español, siendo el turismo una importante fuente de riqueza. Por ello, y para garantizar el futuro, resulta clave aplicar los criterios propios del turismo sostenible que se centran en los tres pilares siguientes: ambiental, sociocultural y económico. Este turismo pretende que la actividad turística no deteriore ni el medio ambiente ni el patrimonio cultural y natural y que, a su vez, no perjudique la calidad de vida y mejore la capacidad económica de la población autóctona en el presente y en el futuro.

Aunque nuestro estudio no es el primero en aplicar indicadores de sostenibilidad al ámbito del turismo, la novedad es que añade la jerarquización a partir del cálculo de estos indicadores. De este modo, la contribución de este artículo es la definición de un nuevo sistema de clasificación de las marcas turísticas catalanas en función del grado de sostenibilidad turística, que es distinto del utilizado habitualmente (que se centra en el número de turistas que recibe cada una de ellas o en la oferta turística que ofrecen). La necesidad de este nuevo criterio se debe a que la capacidad competitiva del turismo se centra cada vez más en los aspectos de sostenibilidad.

Es preciso que el turismo preserve el patrimonio y el medio sobre el que se basa su actividad, y es por ello por lo que las marcas turísticas que se sitúan en los niveles de menor desarrollo sostenible deben proponerse el reto de buscar nue-

vas fórmulas que garanticen la calidad en el marco de la sostenibilidad. Entre estas se encuentran la *Costa Brava*, la *Costa Daurada* y el *Val d'Aran*, con modelos turísticos diferentes, lo que indica que en Cataluña no puede afirmarse que el modelo de sol y playa sea el menos sostenible. Si en estas marcas el turismo llega a saturar el nivel de servicios para el que está dotado su territorio, los costes para compensar esta mayor carga restarán atractivo a la contribución económica que les proporciona la actividad turística.

Por otro lado, las marcas turísticas que presentan un mayor nivel de sostenibilidad se sitúan en las zonas rurales: *Terres de Lleida* y *Catalunya Central*, a las que sigue en la ordenación la *Costa de Garraf*. Estas deben aprovechar su mejor situación para sensibilizar a la demanda turística de la calidad y sostenibilidad de su oferta.

Así pues, los resultados destacan que son pocas las marcas con un perfil turístico sostenible y que no existe una modalidad turística que pueda considerarse más sostenible con respecto al resto. La dimensión ambiental se identifica como la que determina en mayor medida la posición que ocupa cada marca en la ordenación de su sostenibilidad turística. En cambio, el número de turistas que recibe cada marca no es un factor concluyente.

Los resultados obtenidos son un instrumento para los agentes turísticos de los sectores público y privado que pone de manifiesto la necesidad de reorientar el modelo turístico de las marcas que presentan un menor perfil sostenible. Para ello, el diseño de la política turística debería tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Incrementar la competitividad del sector turístico a través de una mayor calidad. La valoración de la temporada turística no debería centrarse en el número de turistas que recibe el territorio, sino en el nivel de satisfacción y valoración de la calidad y sostenibilidad que estos perciben.
- Apoyar una mayor diversificación de la oferta turística que ofrecen las marcas en función de los recursos turísticos, del patrimonio natural y de la capacidad de que disponen.
- Facilitar que esta mayor diversificación de la oferta turística también genere unos beneficios económicos bien distribuidos entre la población residente y los distintos sectores.
- La buena gestión y conservación de los recursos turísticos es un elemento clave para garantizar el desarrollo del turismo sostenible. A este respecto, el sistema de certificación es un instrumento adecuado para promover el turismo sostenible.
- Impulsar un modelo turístico sostenible, lo que implica planificar e iniciar un proceso de reconversión o de transición turístico que tenga como pilares las bases del turismo sostenible, la calidad y la competitividad.
- Potenciar la promoción institucional del turismo sostenible. La importancia del sector turístico en la economía catalana bien merece un esfuerzo hacia esta dirección.

ANEXO 1

Resultados de los indicadores del turismo sostenible en las marcas turísticas de Cataluña

Indicadores	Impacto social	Presión s/bienes culturales	Estacional. del turismo	Capacidad de alojamiento	Contribución a la activ. económica	Impacto econ. de activ. tur.	Presión s/PEIN	Gener. de residuos	Consumo de agua
Unidad de medida	Personas	Turistas s/bienes	% de pernoctac.	Nº de plazas por persona	Miles euros por persona	% del PIB total	Turistas por ha	Kg persona y año	Litros persona y día
<i>Costa Brava</i>	15,2	18.340,4	62,6	0,28	1,40	17,20	61,6	625,8	221,0
<i>C. Daurada</i>	9,6	17.881,9	67,5	0,18	1,13	12,9	49,0	601,5	217,6
<i>Pirineus</i>	3,2	3.782,1	47,9	0,25	0,47	13,9	3,6	548,2	193,7
<i>Cat. Central</i>	0,5	3.517,1	38,9	0,01	0,10	8,0	11,3	502,8	170,5
<i>C. de Garraf</i>	1,5	12.886,2	47,8	0,02	0,18	8,9	45,4	524,4	172,0
<i>C.Barcelona-Maresme</i>	7,3	34.217,4	73,1	0,11	0,51	13,9	206,2	568,7	184,6
<i>T. de Lleida</i>	1,1	1.789,5	38,2	0,02	0,23	8,5	5,1	443,7	178,9
<i>Barcelona</i>	4,8	110.730,8	40,1	0,03	0,85	11,2	4229,7	502,3	163,9
<i>T. de l'Ebre</i>	2,8	3.268,3	57,2	0,06	0,21	8,5	3,5	506,8	185,7
<i>Val d'Aran</i>	18,5	37.642,9	48,4	0,86	3,42	39,8	14,1	789,4	201,7
<i>Cataluña</i>	4,7	13.737,0	54,8	0,07	0,58	10,9	28,3	529,0	180,0

FUENTE: Elaboración propia.

ANEXO 2

Posición ordinal de las marcas con mayor y menor sostenibilidad

Indicadores	IS	PBC	ES	Dimensión sociocultural	CA	CTAE	IEAT	Dimensión económica	PSENP	GR	CDA	Dimensión ambiental
<i>Terres de Lleida</i>	2	1	1	4	2	4	5	11	1	1	3	5
<i>Catalunya Central</i>	1	2	2	5	1	6	6	13	2	2	1	5
<i>Costa de Garraf</i>	3	3	3	9	3	5	4	12	4	3	2	9
<i>Val d'Aran</i>	6	6	4	16	6	1	1	8	3	6	4	13
<i>Costa Daurada</i>	4	4	6	14	4	3	3	10	5	4	5	14
<i>Costa Brava</i>	5	5	5	15	5	2	2	9	6	5	6	17

FUENTE: Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUIRRE, J.A. (2007): "Deseables y posibles: participación comunitaria, patrimonio, histórico-cultural, calidad ambiental y desarrollo turístico sostenible. San Jerónimo de Moravia, Costa Rica", *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 5 (1), pp. 1-16.
- ANTÓN, S.; BLAY, J.; SALVAT, J. (2008): "Turismo, actividades recreativas y uso público en espacios de interés natural. Propuesta para la conservación de los valores ambientales y el desarrollo productivo local", *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 48, pp. 5-38.
- ÁVILA, R. (2005): "Nuevas tendencias en el desarrollo de destinos turísticos: marcas conceptuales y operativas para su planificación y gestión", *Cuadernos de Turismo*, 15, pp. 27-44.
- BASORA, X.; ROMERO, J.; HUGUET, P.; SABATÉ, X. (2009): *Ecoturisme a Catalunya: una alternativa de turisme sostenible a la natura*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- BLANCAS, F.C.; GUERRERO, F.M.; LOZANO, M. (2009): "La localización espacial en la planificación del turismo rural en Andalucía: un enfoque multicriterio", *Revista de Estudios Regionales*, 84, pp. 83-113.

- BLANCAS, F.C.; LOZANO, M.; PÉREZ, F.; GONZÁLEZ, M.; MOLINA, J.; GUERRERO, F.M.; CABALLERO, R. (2007): "Indicadores sintéticos de sostenibilidad turística: un análisis comparativo del turismo en las costas españolas", *Anales de Economía Aplicada*, XXI, pp. 45-65.
- BUTLER, R. (1999): "Sustainable Tourism: A State-of-the-Art-Review", *Tourism Geographies: An International Journal of Tourism Space, Place and Environment*, 1 (1) (Special Issue: "Sustainable Tourism"), pp. 7-25.
- CABALLERO, R.; GARCÍA, R.; GARRIDO, G.; RUIZ, F. (1999): "Una aplicación de la programación por metas al reparto de subvenciones en el sector turístico", *VII Jornadas de ASEPUMA*. Valencia: Asociación Española de Profesores Universitarios de Matemáticas para la Economía y la Empresa (ASEPUMA).
- CATALUÑA. GENERALITAT. SECRETARIA DE COMERÇ I TURISME: *Pla Estratègic del Turisme a Catalunya 2005-2010*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament d'Economia i Finances, Secretaria de Comerç i Turisme.
- CATALUÑA. GENERALITAT. DEPARTAMENT DE CULTURA I MITJANS DE COMUNICACIÓ (2010): *Estadístiques culturals de Catalunya 2010*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació.
- CATALUÑA. GENERALITAT. DIRECCIÓ GENERAL DE TURISME (2009): *Catalunya turística en xifres, 2008*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament d'Empresa i Ocupació, Direcció General de Turisme.
- CATALUÑA. GENERALITAT. DIRECCIÓ GENERAL DE TURISME (2010a): *Catalunya turística en xifres, 2009*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament d'Empresa i Ocupació, Direcció General de Turisme.
- CATALUÑA. GENERALITAT. DIRECCIÓ GENERAL DE TURISME (2010b): *Turisme de qualitat, sostenibilitat i responsabilitat*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament d'Empresa i Ocupació, Direcció General de Turisme.
- CENTRE D'INVESTIGACIÓ I TECNOLOGIES TURÍSTIQUES DE LES ILLES BALEARS (2000): *Indicadors de sostenibilitat del turisme a les Illes Balears*. Palma de Mallorca: Centre d'Investigació i Tecnologies Turístiques de les Illes Balears (CITTIB).
- CHOI, H.C.; SIRAKAYA, E (2006): "Sustainable Indicators for Managing Community Tourism", *Tourism Management*, 27 (6) (December), pp. 1274-1289.
- COMISIÓ DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2003): *Comunicación al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Orientaciones básicas para la sostenibilidad del turismo europeo*. [COM (2003) 716 final, de 21/11/03]. Bruselas: Comisión de las Comunidades Europeas.
- COMISIÓ DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2007): *Comunicación de la Comisión. Agenda para un turismo europeo sostenible y competitivo*. [COM (2007) 621 final, de 19/10/07]. Bruselas: Comisión de las Comunidades Europeas.
- COTTRELL, S.; VAN DER DUIM, R.; ANKERSMID, P.; KELDER, L. (2004): "Measuring the Sustainability of Tourism in Manuel Antonio and Texel: A Tourist Perspective", *Journal of Sustainable Tourism*, 12 (5), pp. 409-431.
- DRIMIL, S.; COMMON, M. (1996): "Ecological Criteria for Sustainable Tourism: Application to the Great Barrier Reef and Wet Tropics World Heritage Areas, Australia", *Journal of Sustainable Tourism*, 4 (1), pp. 3-16.
- DURO, J.A.; RODRÍGUEZ, D.; SARDÀ, J.; FARRÉ, F.X. (2010): *Estimació del PIB turístic per Catalunya, marques i comarques 2005-2008*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Observatori de Turisme de Catalunya.
- DYMOND, S. (1997): "Indicators of Sustainable Tourism in New Zealand: A Local Government Perspective", *Journal of Sustainable Tourism*, 5 (4), pp. 279-293.

- ESPAÑA. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2003): *Sistema español de indicadores ambientales de turismo*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- ESPAÑA. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2006): *Perfil ambiental de España 2005. Informe basado en indicadores*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- ESSEX, S.; KENT, M.; NEWNHAM, R. (2004): "Tourism Development in Mallorca: Is Water Supply a Constraint?", *Journal of Sustainable Tourism*, 12 (1), pp. 4-28.
- FARSARI, Y.; PRASTACOS, P. (2001): "Sustainable Tourism Indicators for Mediterranean Established Destinations", *Tourism Today*, 1 (1), pp. 103-121.
- FEÁS, J.D. (2001): *Subvenciones al turismo rural en Galicia: un análisis multicriterio*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.
- FLORES, D. (2007): *Competitividad sostenible de los espacios naturales protegidos como destinos turísticos: un análisis comparativo de los parques naturales Sierra de Aracena y Picos de Aroche y Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas*. (Tesis doctoral). Huelva: Universidad de Huelva.
- INIESTA, A. (2002): "La aplicación del concepto de turismo sostenible en España", en R. Ávila et al.: *Turismo sostenible*, pp. 37-46. Madrid: IEPALA.
- INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA (IDESCAT) <www.idescat>.
- IVARS, J.A. (2001): *Planificación y gestión del desarrollo turístico sostenible: propuestas para la creación de un sistema de indicadores*. (Documento de Trabajo, 1). Alicante, Universidad de Alicante, Instituto Universitario de Geografía.
- LLAGOSTERA, C. (2009): *Bases per a l'elaboració del nou pla estratègic del turisme a Catalunya*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament d'Empresa i Ocupació.
- MAYOR, X. (2010): *Anàlisi de situació i propostes de planificació estratègica del turisme sostenible a Catalunya*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament d'Innovació, Universitat i Empresa.
- MUSA, G.; HALL, C.M.; HIGHAM, J.E.S. (2004): "Tourism Sustainability and Health Impacts in High Altitude Adventure, Cultural and Ecotourism Destinations. A Case Study of Nepal's Sagarmatha National Park", *Journal of Sustainable Tourism*, 12 (4), pp. 303-331.
- NACIONES UNIDAS (1999): *Guidelines on Integrated Planning for Sustainable Tourism Development*. New York, NY: Naciones Unidas.
- NASH, D.; BUTLER, R. (1990): "Towards Sustainable Tourism", *Tourism Management*, 11 (3), pp. 263-264.
- NOTZKE, C. (2004): "Indigenous Tourism Development in Southern Alberta, Canada: Tentative Engagement", *Journal of Sustainable Tourism*, 12 (1), pp. 29-54.
- OBSERVATORI DE TURISME DE CATALUNYA (2010): *Evolució de l'activitat turística. Any 2009*. Barcelona: Observatori de Turisme de Catalunya.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (1993): *Tourism the Year 2000 and Beyond Qualitative Aspects*. Madrid: OMT.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (1995): *Lo que todo gestor turístico debe saber. Guía práctica para el desarrollo y uso de indicadores de turismo sostenible*. Madrid: OMT.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (2000): *Sustainable Development of Tourism. A Compilation of Good Practices*. Madrid: OMT.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (2004): *Indicators of Sustainable Development for Tourism Destinations. A Guidebook*. Madrid: OMT.
- PAGE, S.J.; THORN, K. (2002): "Towards Sustainable Tourism Development and Planning in New Zealand: The Public Sector Response Revisited", *Journal of Sustainable Tourism*, 10 (3), pp. 222-238.
- PARDELLAS, X.; PADÍN, C. (2004): "Una propuesta de turismo sostenible para el municipio de Caldas de Reis", *Cuadernos de Turismo*, 13, pp. 107-126.

- PÉREZ DE LAS HERAS, M. (2004): *Manual del turismo sostenible: como conseguir un turismo social, económico y ambientalmente responsable*. Madrid: Mundi-Prensa.
- PÉREZ, V.E.; BLANCAS, F.J.; GONZÁLEZ, M.; GUERRERO, F.M.; LOZANO, M.; PÉREZ, F.; CABALLERO, R.E. (2009): "Evaluación de la sostenibilidad del turismo rural mediante indicadores sintéticos", *Revista de Investigación Operacional*, 30 (1), pp. 40-51.
- PORCAL, M.C. (2003): "Propuestas de actuación para el desarrollo turístico sostenible de una comarca rural de media montaña", *Investigaciones Geográficas*, 32, pp. 65-90.
- PRIESTLEY, G. (2007): "Sostenibilidad, ciclo de vida y desarrollo de los destinos turísticos: hacia un nuevo modelo de turismo español", en G. Priestley y J.C. Llordés [dir.]: *Estrategia y gestión del turismo en el municipio*. Bellaterra: Universidad Autónoma de Barcelona, Escuela Universitaria de Turismo y Dirección Hotelera.
- PULIDO, J.I. (2007): "Propuesta metodológica para el diseño de un índice sintético de turismo sostenible", *Papers de Turisme*, 41, pp. 27-42.
- RIVAS, J.; MAGADÁN, M. (2007): "Los indicadores de sostenibilidad en el turismo", *Revista de Economía, Sociedad, Turismo y Medio Ambiente*, 6, pp. 27-61.
- ROMERO, C. (1993): *Teoría de la decisión multicriterio: conceptos, técnicas y aplicaciones*. Madrid: Alianza.
- SABATÉ, X. [coord.] (2007): *Turisme sostenible: experiències europees aplicables a Catalunya*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament d'Innovació, Universitat i Empresa.
- SASTRE, F. (2005): "Gestión de territorio y sostenibilidad en los destinos de litoral", *Turismo y territorio: conflictos, corresponsabilidad y estrategias de gestión*. Málaga: Fundación Ramón Areces.
- SCHIANETZ, K.; KAVANAGH, L.; LOCKINGTON, D. (2007): "Concepts and Tools for Comprehensive Sustainability Assessments for Tourism Destinations: A Comparative Review", *Journal of Sustainable Tourism*, 15 (4), pp. 369-389.
- SHENG-HSIUNG, T.; YU-CHIANG, L.; JO-HUI, L. (2006): "Evaluating Ecotourism Sustainability from the Integrated Perspective of Resource, Community and Tourism", *Tourism Management*, 27 (4), pp. 640-653.
- TORRES DELGADO, A. (2010): "Sostenibilitat i modalitats turístiques. Una anàlisi de casos a Catalunya", *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 56 (3), pp. 479-502.
- TORRES, T.; SALA, M. (2008): "El turismo como elemento de crecimiento económico en el ámbito español", *Papers de Turisme*, 43-44, pp. 83-96.
- TSARTAS, P. (2003): "Tourism Development in Greek Insular and Coastal Areas: Sociocultural Changes and Crucial Policy Issues", *Journal of Sustainable Tourism*, 11 (2-3), pp. 116-132.
- TWINING, L.; BUTLER, R. (2002): "Implementing STD on a Small Island: Development and use of Sustainable Tourism Development Indicators in Samoa", *Journal of Sustainable Tourism*, 10, pp. 363-387.
- VERA, J.F. (2001): *Planificación y gestión del desarrollo turístico sostenible: propuestas para la creación de un sistema de indicadores*. Alacant: Institut Universitari d'Alacant.
- VERA, J.F.; IVARS, J.A. (2003): "Sistema de indicadores aplicado a la planificación y gestión del desarrollo turístico sostenible", en L. Valdés y J.M. Pérez: *Experiencias públicas y privadas en el desarrollo de un modelo de turismo sostenible*, pp. 105-129. Oviedo: Fundación Universidad de Oviedo.
- YU, P.L. (1973): "A Class of Solutions for Group Decisions Problems", *Management Science*, 19, pp. 936-946.
- ZELNY, M. (1973): "Compromise Programming", en J.L. Cochrane y M. Zeleny [ed.]: *Multiple Criteria Decision Making*, pp. 262-301. University of South Carolina Press.
- ZELNY, M. (1974): "A Concept of Compromise Solutions and the Method of the Displaced Ideal", *Computers and Operations Research*, 1, pp. 479-496.