

# Turismo, internet e indicadores ambientales de sostenibilidad

Alejandro LÓPEZ LÓPEZ\* y Javier DE ESTEBAN CURIEL\*\*

\* Universidad Complutense de Madrid. *lopezal@pdi.ucm.es*

\*\* Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. *javier.deesteban@urjc.es*

Recibido: 8 de marzo del 2008

Aceptado: 21 de septiembre del 2008

## RESUMEN

Internet como canal de distribución está generando grandes oportunidades en los mercados globalizados. En particular, el turismo es una de las principales actividades que ha sabido tomar ventaja de este medio que ha ido acelerando su velocidad de transmisión de datos así como su conexión permanente con la creación del sistema ADSL. Este hecho ha significado que la práctica del turismo a través de Internet se haya convertido en consumo masivo por parte de los usuarios y, por tanto, objeto de estudio como modelo de sostenibilidad. De este modo, este artículo pretende servir como reflexión del fenómeno del turismo de ADSL a partir del análisis de indicadores.

**Palabras clave:** Turismo, Internet, Sostenibilidad, Indicadores.

## Tourism, Internet and environmental indicators of sustainability

### ABSTRACT

Internet as distribution channel is generating great opportunities in the globalized markets. In particular, tourism is one of the main activities of taking advantage from this tool that has accelerated its data of transmission speed as well as its permanent connection with the creation of system ADSL. This fact has supposed that the practice of tourism through Internet has become massive consumption from the users and, therefore, object of study as sustainability model. In this sense, this paper tries to serve as a starting point of the phenomenon of "ADSL tourism" from the analysis of indicators.

**Key words:** Tourism, Internet, Sustainability, Indicators.

## Un tourisme, Internet et des indicateurs de l'environnement de durabilité

### RESUMÉ

Internet comme canal de distribution produit de grandes opportunités sur les marchés globalisés. En particulier, le tourisme est une des principales activités qui a su prendre avantage de ce moyen qui a accéléré sa vitesse de transmission de données ainsi que sa connection permanente avec la création du système ADSL. Ce fait a signifié que la pratique du tourisme à travers Internet s'est transformée en

consommation massive par les utilisateurs et, par conséquent, objet d'étude comme modèle de soutenabilité. De cette manière, cet article prétend servir comme réflexion du phénomène du tourisme d'ADSL à partir de l'analyse d'indicateurs.

**Mots clés:** Tourisme, Internet, Soutenabilité, Indicateurs.

**SUMARIO:** 1. Introducción. 2. Turismo e internet. 3. Tipos de indicadores de turismo y medio ambiente. 4. Conclusiones. 5. Bibliografía.

## 1. INTRODUCCIÓN

Desde sus orígenes en 1995, la "World Wide Web" se ha expandido con los mayores índices de crecimiento en el área de Internet, incrementándose exponencialmente tales índices con la aparición de las líneas de banda ancha o ADSL. Estas siglas de *Asymmetric Digital Subscriber Line* ("Línea de Abonado Digital Asimétrica"), corresponden con un tipo de línea digital de alta velocidad, que apoyada en el par simétrico de cobre que lleva la línea telefónica convencional o línea de abonado, implica una mayor capacidad para transmitir más datos con mayor celeridad. Este hecho ha provocado que miles de personas, hartas de caminar entre incómodos senderos, esperar interminables colas y no poder descansar ni un minuto, prefieran utilizar Internet antes que desplazarse físicamente para conocer nuevos destinos turísticos.

En este sentido, la investigación científica del turismo, siguiendo a autores ya clásicos como Cohen (1984), tiende a descender a cuatro áreas temáticas: El turista, turistas y receptores, desarrollo y estructura del sistema turístico, y fundamentalmente, al impacto del turismo sobre las sociedades receptoras. Dicho impacto es analizado tanto desde una perspectiva económica, sociocultural, así como ambiental, y sobre esta última el intenso debate ha girado entorno al problema de contaminación y la escasez de recursos. Ahora bien, desde estas tres perspectivas, los estudios tanto teóricos como empíricos se han alineado en cuatro categorías (Jafari, 1987, Lea 1988): la conceptualización optimista, la pesimista o de advertencia, la de adaptación, y la basada en el conocimiento con estudios sistemáticos y detallados que tratan el turismo de forma holística y multidisciplinar.

En efecto, en nuestros días el turismo "se trata de un 'megasistema' que genera y recibe simultáneamente en un contexto de interdependencia de estructuras y fuerzas" (Jafari, 1987), en donde difícilmente tiene sentido desvincular lo ambiental de lo económico y sociocultural, sino más bien todo lo contrario, profundizar en cómo estos enfoques se relacionan entre sí. De ahí la consideración del interés del tema que nos ocupa, por aplicar plataformas tecnológicas como el ADSL al turismo con el objetivo de buscar el paradigma de la sostenibilidad. Que es paradigmático por cuanto ofrecen una oportunidad para el estudio de los movimientos de viajeros y la planificación desde la teoría del turismo, generando una organización y sustentabilidad del fenómeno turístico muy relevante.

Hablar del turismo ADSL es, por tanto, hablar de un proceso de planificación orientado hacia el marketing **donde a pesar de ser un tipo de consumo masivo, es**

**sostenible: ambientalmente, no hay desplazamiento y por tanto impacto negativo; socialmente, crea empleo de carácter tecnológico y por tanto cualificado; económicamente, contribuye al desarrollo de la actividad turística en la sociedad del conocimiento y por tanto en el crecimiento del PIB.**

Bajo este aspecto, y al mismo tiempo que Internet se convierte en fácilmente accesible, el turismo ADSL se está posicionando como el abanderado de las nuevas tecnologías de la información aplicadas a la actividad turística, estableciendo plataformas más sostenibles con los destinos visitados. Eso sí, esta búsqueda del desarrollo sostenible aplicado a la actividad turística, sólo es comprensible a través de unidades métricas o indicadores específicos que lo demuestren empíricamente. Y lo más importante, este tipo de turismo ADSL permite una tímida pero firme implantación de modelos alternativos para la gestión ambiental sin menoscabo de otros más clásicos o convencionales.

## 2. TURISMO E INTERNET

Según O'Connor (1999), Internet es simplemente una inmensa red de redes, conectando ordenadores de todas las partes del mundo para que puedan comunicar y compartir información unos con otros.

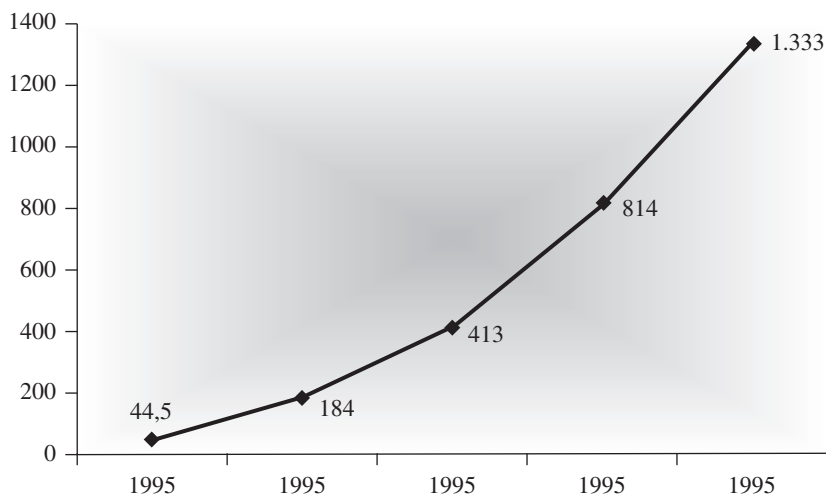
El crecimiento de Internet es probablemente uno de los aspectos más estratégicos en la industria de los viajes y del turismo. En particular, entre las agencias de viajes, que miran de reojo los últimos acontecimientos en el campo tecnológico, pues algunos analistas han alzado la voz prediciendo la desaparición de las agencias de viajes, o su conversión en ciberagentes, ya que Internet permite a los consumidores la creación y diseño de un viaje de manera autónoma y sin intermediación (Lang, 2000).

Ahora bien, Werthner y Klein (1999) sostienen que el volumen real de reservas de viajes por Internet solo puede ser estimado, sin llegar a ser fiable del todo. Incluso, algunas estimaciones realizadas por autores diferentes han llegado a contradecirse. Estas discrepancias en las predicciones son explicadas, principalmente y según estos mismos autores Werthner y Klein, por los tres siguientes factores:

- Internet es, por su propia naturaleza, una plataforma caótica sin una unidad central de control ni estructura contable.
- Las empresas turísticas tienen recelo en publicar sus transacciones comerciales reales, rindiendo cuentas sólo de lo que les interesa.
- El interés académico de este turismo e Internet está todavía "en pañales".

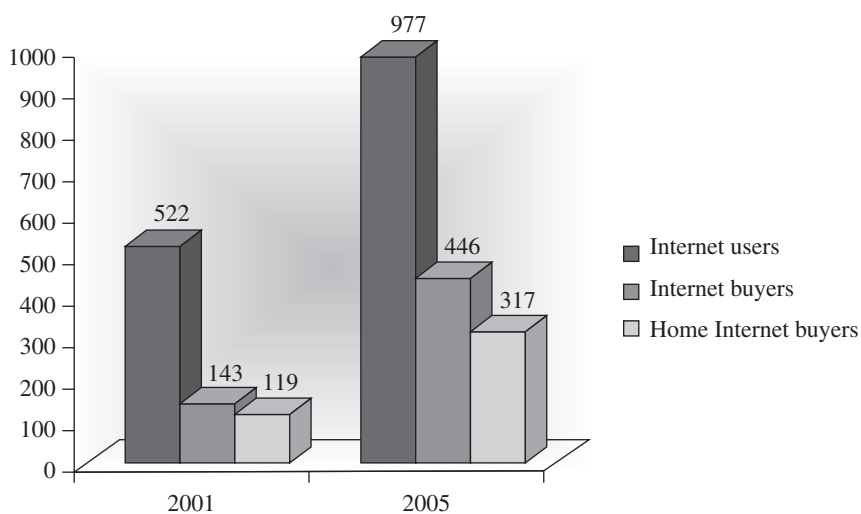
En efecto, es cada vez mayor el número de consumidores que tienen acceso a Internet y pueden encontrar por sí mismo información relativa a sus intereses de ocio y turismo, lo que justifica que las organizaciones turísticas asignen un mayor presupuesto a las inversiones que desarrollen su presencia electrónica y su velocidad de navegación en la Web. Este contexto de análisis queda reflejado en estudios como el de la World Tourism Organisation Business Council (WTOBC, 2001), que manifiesta de manera ilustrativa el crecimiento exponencial en los últimos años de usuarios de Internet a la hora de recopilar información en y para su tiempo libre, tal como queda reflejado en la siguiente Figura:

A pesar de estas cifras optimistas, el principal objetivo, hoy en día, de muchas organizaciones turísticas es convertir estos usuarios de Internet en compradores onli-

**Figura 1.** Usuarios de Internet en el mundo (en millones)

(Fuente: WTOBC, 2001)

ne de servicios turísticos. Incluso yendo más allá, de compradores comprometidos con la sostenibilidad de fenómeno turístico. La siguiente Figura (nº2), también publicada por la WTOBC (2001), pone de relieve que existe todavía una diferencia

**Figura 2.** Comercio electrónico a través de Internet en el mundo (en millones)

(Fuente: WTOBC, 2001)

significativa entre usuarios de Internet que recopilan información (“users”) y compradores de productos turísticos ofrecidos a través de la Red (“buyers”).

Asimismo, este estudio de la WTOBC (2001) destaca que el sector turístico es la categoría de producto que más se vende a través de Internet, con un porcentaje del 11% a nivel mundial del total de ventas canalizadas en Internet del año 1998, y con una proyección de crecimiento anual desde entonces del 35%. De esta manera, parece que Internet supone una oportunidad con ventajas tanto para las organizaciones turísticas, esto es, agencias de viajes y prestadoras de servicios (hoteles, restaurantes, compañías aéreas, etc), como para los propios consumidores. Aunque puede, también, suponer un “arma de doble filo” y presentar algunas desventajas tal como queda recogido en la siguiente tabla:

**Tabla 1.** Ventajas y desventajas de la distribución electrónica de viajes

PARA	VENTAJAS	DESVENTAJAS
<i>Consumidor:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Control en la búsqueda</li> <li>— Descuentos online</li> <li>— Evita comisión agente de viajes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Tiempo en la búsqueda</li> <li>— Suscripción y costes online</li> <li>— Sin acceso a descuentos negociados por las agencias de viajes</li> <li>— No obtiene experiencia y consejos de la agencia de viajes</li> <li>— Información confusa y excesiva</li> </ul>
<i>Agente de viajes:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Puede centrarse en productos con valor añadido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Reducción de comisiones</li> <li>— Amenaza de una desintermediación</li> </ul>
<i>Prestador de servicios:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Evita pago de comisiones</li> <li>— Herramienta efectiva de distribución</li> <li>— Fácil de actualizar, información electrónica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Puede perder contacto con los intermediarios</li> </ul>

Fuente: Sheldon, 1997.

Dejando de lado el simple análisis ventajas-desventajas que presenta Internet para los consumidores, **el reto parece plantearse en demostrar si los consumidores de productos turísticos a través de Internet son realmente sostenibles con el destino, o son más sostenibles que aquellos que compran sus servicios turísticos offline.** Para ello, hay que tener en cuenta el principio de que un destino es sostenible si los turistas son sostenibles.

La sostenibilidad es un concepto que debe ser medido a través de sus tres dimensiones: social, ambiental y económicamente. Así, la sostenibilidad es una referencia de organización de la sociedad pues consiste en una visión de futuro que exige prevenir las consecuencias de las decisiones del presente. Implica pensar en los impac-

tos de los procesos productivos y de los estilos de vida adoptados o a adoptar, a medio y largo plazo. Busca el bienestar humano y mejorar la calidad de vida de la gente, sin destruir la base biofísica y los sistemas vitales de los que dependen las sociedades. Este concepto, por tanto, resalta la orientación hacia el largo plazo.

Hoy en día, esta sostenibilidad es medible mediante diferentes indicadores, que son contruidos específicamente por los usuarios correspondientes, y constituyen un sistema de señales que permiten a los países evaluar su progreso económico, socio-cultural y ambiental. Ahora bien como señala la reciente publicación: *Sostenibilidad en España 2006* (Observatorio de la Sostenibilidad en España 2006:166):

“ Hay una clara falta de estadísticas especializadas en el impacto ambiental del turismo y solo es posible obtener información parcial a través de otros indicadores relacionados con el impacto del turismo”.

**Por consiguiente, si existe un vacío estadístico de datos sobre la sostenibilidad del turismo en general, ni para que contar la exigüidad de reseñas, todavía, en relación con el carácter de sostenibilidad del turismo de ADSL. En este contexto, parece, entonces interesante, orientar el análisis de sostenibilidad en la comercialización o marketing de los servicios turísticos ofertados y el comportamiento de sus consumidores, pues se dispone al menos de cierta visibilidad en sus contenidos (precio, producto, comunicación y distribución).**

A través del marketing, se permite, en este sentido, estudiar las preocupaciones por el desarrollo sostenible del comportamiento de compra del consumidor de productos turísticos canalizados por Internet y percibidos como de menor impacto negativo social, ambiental y económicamente. Para estos consumidores el calificativo sostenible es un atributo valorado en el proceso de decisión de compra. En algunos casos dicha valoración se manifestará en pagar un mayor precio por productos percibidos como, por ejemplo, ecológicos; en otros casos se manifestará en el rechazo de aquellos productos más contaminantes; y en otros casos se manifestará en preferir el producto más ecológico en igualdad de condiciones funcionales (calidad, comodidad, etc.) y económicas (precio, promoción de ventas, cantidad, etc.).

Entre los objetivos perseguidos por este concepto de “marketing ecológico”, se pueden citar los siguientes:

- *Informar/ educar* sobre temas de carácter medioambiental. Las campañas realizadas por el Ministerio de Medio Ambiente sobre la contaminación provocada por los residuos sólidos urbanos.
- *Estimular acciones beneficiosas* para el medio ambiente. Por ejemplo, las diferentes campañas para que el ciudadano ahorre agua y energía pretenden incentivar un comportamiento medioambiental más adecuado.
- *Cambiar comportamientos nocivos* para el entorno natural. Las campañas contra el fuego que se desarrollan todos los veranos tratan de evitar que el ciudadano realice actividades que puedan ocasionar accidentalmente un incendio.
- *Cambiar los valores de la sociedad*. Dentro de este objetivo se pueden encuadrar las campañas de recomendación de respetar el ciclo de vida de los peces y las campañas generales para la protección de los bosques.

Como puede observarse, desde este punto de vista el marketing ecológico esta formado principalmente por actividades de *demarketing*, esto es, por acciones conducentes al desestímulo en los consumidores, en general o parcialmente, temporal o permanentemente, de una determinada demanda.

### 3. TIPOS DE INDICADORES DE TURISMO Y MEDIO AMBIENTE

El desarrollo de los indicadores ambientales tiene sus orígenes en 1989, cuando representantes del G7 solicitaron a la Organización para la Cooperación Económica y de Desarrollo (OECD), la identificación de indicadores para facilitar la toma de decisiones sobre las políticas económicas y ambientales. Los gobiernos de Canadá y Holanda llevaban trabajando en ese proceso de identificación desde dos años antes.

Estos trabajos preliminares finalizaron con la publicación de una serie de informes básicos: OECD (1991); Environment Canada (1991) y Adriansee (1992). El modelo propuesto por estas instituciones se basaba en la clasificación de los indicadores según la fórmula de Presión-Estado-Respuesta. De esta forma se estructuraba la información de una manera sencilla y se podían conocer las relaciones causales existentes entre la economía y el medio ambiente. La propuesta de indicadores ambientales elaborada por la Comisión Económica para Europa de Naciones Unidas, se fundamentó en los trabajos llevados a cabo por la Conferencia de Estadísticos Europeos celebrada en Lisboa (Viggo, 1992). En sus documentos (Ministerio de Medio Ambiente, 1996:103), se señala que:

*“El público en general, los medios de comunicación, el sistema educativo y los altos niveles de toma de decisiones, requieren y exigen información estadística agregada, que les permita evaluar el estado actual y la evolución en el tiempo del estado del ambiente y la conciencia ambiental”.*

En 1994 la OECD publicó el libro sobre *“Indicadores ambientales”* que fue ampliado y reeditado cuatro años más tarde con un lema más genérico: *“Hacia el desarrollo sostenible. Indicadores Ambientales”* (OECD, 1998). Asimismo, a finales de 1994 el Banco Mundial organizó un grupo de trabajo para determinar fundamentos comunes en los indicadores de desarrollo sostenible (Banco Mundial, 1995).

Un indicador ambiental es una variable que ha sido socialmente dotada de un significado añadido al derivado de su propia configuración científica, con el fin de reflejar de forma sintética una preocupación social con respecto al medio ambiente e insertarla coherentemente en el proceso de toma de decisiones (Ministerio de Medio Ambiente, 1996). Por tanto, el significado de un indicador ambiental no es meramente su conocimiento o valor estadístico sino que proporciona valiosa información sobre la efectividad de las políticas ambientales (INE, 1997).

En el programa 21, documento de estrategia global, adoptado en Río de Janeiro (1992) en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, se hace referencia en el Capítulo 40 a la necesidad de elaborar indicadores de desarrollo sostenible que sirvan de base sólida para la adopción de decisiones en todos los niveles. Durante los cuatros años siguientes a la Conferencia de Río, la



Comisión para el Desarrollo Sostenible (CDS) de las Naciones Unidas ha impulsado muchas y diversas iniciativas a favor del desarrollo sostenible. Como resultado de todas ellas se aprobó en abril de 1995, un programa de trabajo sobre indicadores de desarrollo sostenible (IDS). Desde entonces, el conjunto de expertos de diferentes organizaciones dedicadas a la elaboración de dichos indicadores ha dado origen a la lista publicada en 1996 por la CDS en el llamado “libro azul”, recogiendo la definición, el marco metodológico y el interés de cada uno de los más de un centenar de índices propuestos (Naciones Unidas, 1996).

Hay tres funciones básicas que debe tener un indicador, como son la simplicidad, cuantificación y la comunicación. Generalmente los indicadores simplifican y cuantifican un fenómeno complejo para que la información pueda ser comunicada. Sin embargo, mientras que los indicadores realmente ayudan a aislar los elementos claves y proporcionan una visión sobre algunas tendencias, no proporcionan el desarrollo de toda la historia. En la práctica es raro que todos los criterios se encuentren en un único indicador; un indicador que sea por ejemplo simple y fácil de entender y de interpretar, puede no ser científicamente válido (De Esteban Curiel, 2001).

El turismo sigue siendo uno de los pilares más importante de la economía española (11 % del Producto Interior Bruto en el año 2006), beneficiándose por el fuerte crecimiento económico de Europa en la segunda mitad del siglo XX y por el atractivo del ámbito mediterráneo, primer destino del turismo internacional (España alcanzó 58,5 millones de turistas internacionales en el año 2006 de un total de 842 millones registrados según la Organización Mundial de Turismo, esto es, cerca del 7% del turismo internacional).

La oferta turística española se ha dirigido mayoritariamente a un público de poder adquisitivo medio bajo, conformando el fenómeno denominado “turismo de sol y playa”, caracterizado por la masificación. Este auge del turismo se ha beneficiado también por la facilidad de los desplazamientos (como por ejemplo los cambios que se están produciendo por las compañías áreas de bajo coste que diversifican la oferta a una mayor población turística) y por la estabilidad de los precios de los carburantes desde los años setenta (Ministerio de Medio Ambiente, 2006).

En nuestro país de forma llamativa y por primera vez en muchos años, según las cifras de la Organización Mundial de Turismo, en el año 2003 disminuyó el número de turistas en 1,0 % con respecto al 2002 (como posibles causas el Ministerio de Medio Ambiente señala los desastres naturales, los accidentes aéreos o los atentados terroristas), sin embargo la rentabilidad económica aumentó en un 3,5% en el mismo periodo (véase Tabla 2). En el año 2003 en relación con Europa, España fue el segundo país en llegadas de turistas (51 millones) después de Francia (75 millones) aunque fue el primero en ingresos económicos derivados de la actividad (36,9 millones de €).

El turismo ejerce una serie de presiones muy importantes sobre el medio ambiente, presiones que vienen agravadas por la acusada estacionalidad y su concentración espacial, dos rasgos característicos que definen el turismo en España. Entre las más importantes se pueden destacar:

- La ocupación del suelo y la fragmentación de hábitats naturales (especialmente en las zonas costeras), tanto por la construcción de viviendas, de instalaciones hoteleras y de instalaciones deportivas y de ocio, así como por la construcción de los accesos y las vías de comunicación necesarias para su explotación.



**Tabla 2.** Llegadas de turistas internacionales e ingresos económicos derivados en España

Años	1990	1995	2000	2001	2002	2003
Turistas internacionales (por 1000)	34,085	34,920	47,898	50,094	52,327	51,830
Ingresos (millones de €)	14,601	19,503	33,541	36,501	35,728	36,925
Ingresos/turista (€/turista)	428,37	558,51	700,26	728,65	682,78	712,43

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, 2006

- La congestión en muchas ciudades históricas, cada vez más visitadas por sus atractivos artísticos.
- La generación de residuos urbanos.
- El aumento de las emisiones procedentes del transporte, así como la generación de ruidos.
- El aumento en el consumo de agua y de otros recursos.
- Los vertidos de aguas residuales que pueden producirse en zonas con instalaciones de depuración insuficientes para el tamaño de la población que acogen en época estival.
- La degradación del paisaje y la alteración de zonas naturales.
- La pérdida de identidad cultural y de la idiosincrasia tradicional.

De este modo, en la Tabla 3, se recoge la tipología de los principales indicadores ambientales para el caso de España y que pasamos a describir cada uno de ellos a continuación:

**Tabla 3.** Tipología de indicadores ambientales de turismo para España

INDICADORES	METAS
• Número de turistas extranjeros por habitante.	Definir la capacidad real de acogida de los destinos turísticos.
• Nº de visitantes en los Parques Nacionales.	Preservar los Parques Nacionales de una excesiva presión turística.
• Generación de Residuos Urbanos atribuibles al turismo.	Gestionar adecuadamente los residuos en las distintas zonas turísticas.
• Rendimiento del sector turístico en términos de VAB y empleo.	Analizar la rentabilidad del sector turístico introduciendo las variables ambientales.
• Eficiencia ambiental del sector turístico.	Gestionar adecuadamente los recursos en las zonas y en las temporadas turísticas.

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, 2006.

\* Número de turistas extranjeros por habitante.

**Figura 3.** Número de turistas extranjeros por habitante (1995- 2004)

Fuente: Instituto de Estudios Turísticos, 2005.

El número de turistas extranjeros por habitante en nuestro país presenta un punto de inflexión en el año 2003 para volver a recuperarse en el año 2004 (véase Figura 3). Sin embargo, en términos absolutos la rentabilidad económica no se ha visto afectada (con casi 37 millones de euros como ingresos derivados de esta actividad).

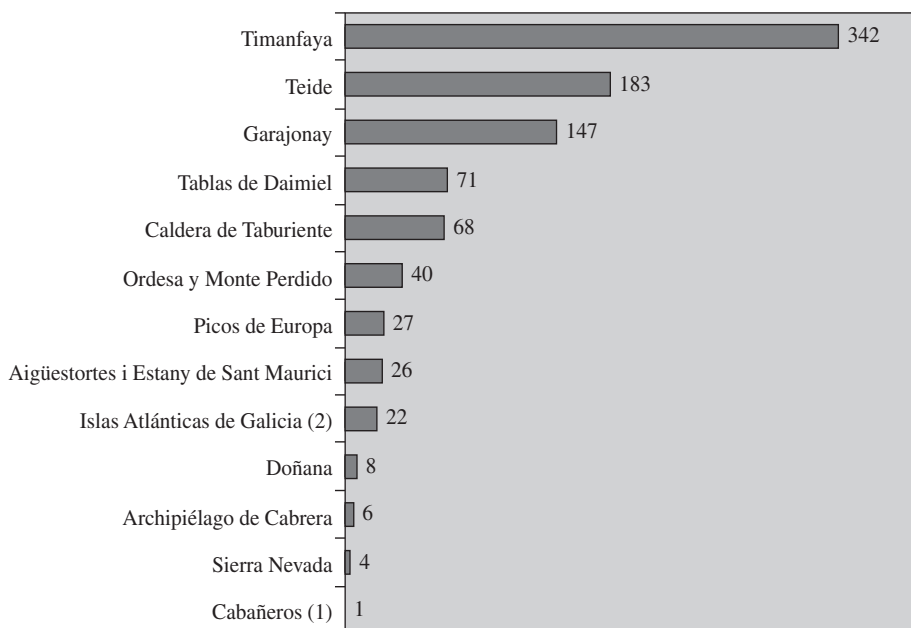
Aún así es necesario señalar según el Ministerio de Medio Ambiente (2006), las carencias de este indicador ya que no se evalúa el número de pernoctaciones que el turista permanece fuera de su domicilio habitual y tampoco la estacionalidad y la distribución de los turistas por comunidades autónomas que nos acercaría aún más a la relación entre el turismo y el medio ambiente.

En relación al medio de transporte empleado por los turistas en el año 2004 para entrar en nuestro país, según el Ministerio de Medio Ambiente (2006), siguen siendo las carreteras y los aeropuertos los medios más utilizados para desplazarse y por tanto, los medios de transporte más insostenibles en detrimento de los barcos o del ferrocarril.

La presión que el turismo ejerce en los espacios naturales es motivo de preocupación por la posible alteración de sus características. El alto valor ecológico y la fragilidad de estos espacios los hacen muy vulnerables a la actividad turística desarrollada, en la mayoría de los casos, en forma de visitas diarias y de pernoctaciones controladas. Por ello, la Administración Pública dispone de un sistema de zonificación de los Parques Nacionales según la fragilidad del entorno y de varios planes y programas de gestión del uso público en estos territorios.

En España existe una amplia variedad de figuras de protección para los espacios naturales, debido al marco competencial asumido por las diferentes Comunidades Autónomas. Esto hace que existan diferencias en la gestión de los mismos y en la disponibilidad de información y datos.

Si se analiza la media anual de los visitantes a los Parques Nacionales en el período 1996-2004, vemos que cuatro de los existentes en la Comunidad Autónoma de Canarias –uno de los principales destinos turísticos de España– figuran entre los cin-

**Figura 4.** Número de visitantes en los Parques Nacionales (1996-2004)**VISITANTES POR HECTÁREA EN PARQUES NACIONALES (MEDIA 1996-2004)**

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, 2006.

co Parques Nacionales más visitados, con valores, además, muy superiores al resto (véase Figura 4). Ello nos lleva a establecer una relación directa entre el número de turistas que acoge una zona, y el número de visitantes de los espacios naturales protegidos ubicados en ese mismo territorio, circunstancia que debería tenerse en cuenta, como señala el Ministerio de Medio Ambiente (2006), para una adecuada gestión ambiental.

## GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS ATRIBUIBLES AL TURISMO

Este indicador pretende estimar el grado de presión que la actividad turística puede ejercer sobre el suelo y el territorio, e indirectamente, sobre las necesidades de dimensionamiento de los servicios de gestión de los residuos urbanos generados por esta actividad (Ministerio de Medio Ambiente 2006).

La media nacional de generación de residuos contabilizando el turismo se sitúa para el año 2003 en 496,3 Kg/habitante/año. Las comunidades que se encuentran por encima de la media son: Cataluña, Madrid, Comunidad Valenciana, Islas Canarias y las Baleares (véase Figura 5).

**Figura 5.** Generación de residuos urbanos atribuibles al turismo (2003)

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, 2006.

## RENDIMIENTO DEL SECTOR TURÍSTICO EN TÉRMINOS DE VAB Y EMPLEO

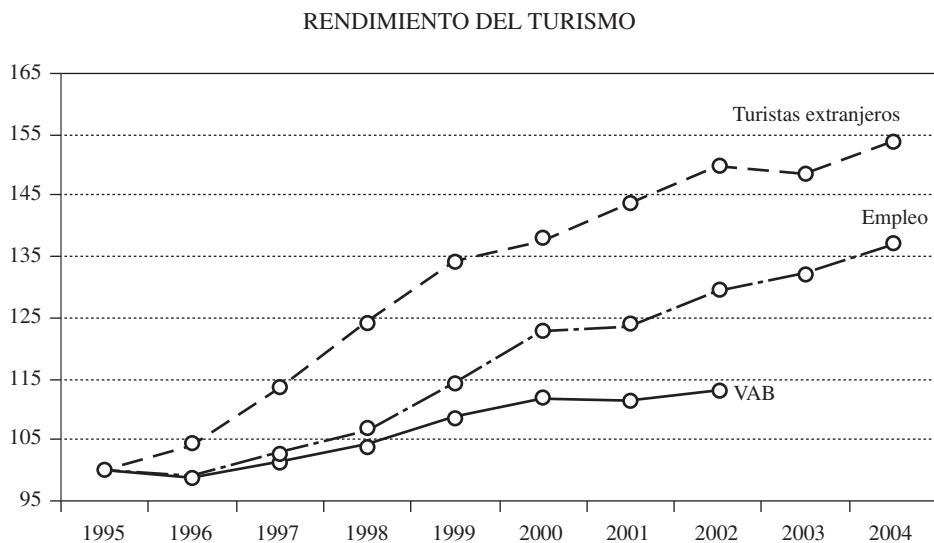
Este indicador calculado por el Ministerio de Medio Ambiente (2006) expresa la relación en forma de índices entre el crecimiento económico del sector, evaluado mediante su Valor Añadido Bruto (VAB), y otros aspectos de su desarrollo, como la llegada de turistas y el empleo generado en el periodo 1995-2004 (véase Figura 6).

La creación de empleo crece de forma sostenida a lo largo de los años al igual que el número de turistas extranjeros, sin embargo, este crecimiento no lleva aparejado un mayor desarrollo económico del sector. El objetivo consiste en aumentar la generación de empleo y los ingresos económicos derivados del turismo preservando los recursos naturales de las zonas visitadas y evitando la masificación turística de éstas.

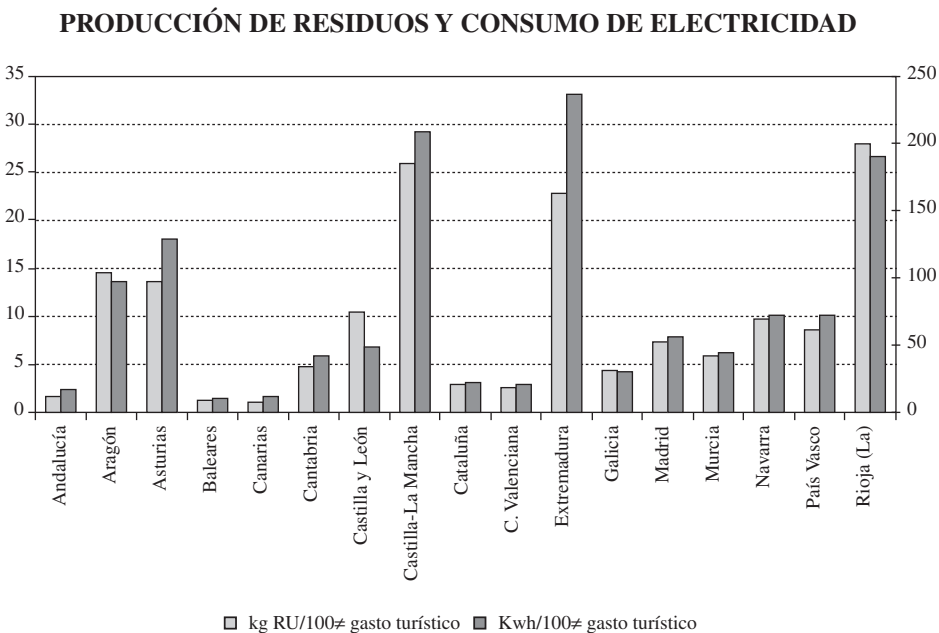
## EFICIENCIA AMBIENTAL DEL SECTOR TURÍSTICO

Este indicador expresa el consumo de energía eléctrica y la generación de residuos urbanos atribuibles al turismo, por cada 100 euros de gasto turístico. Es decir, a mayor consumo de energía y mayor generación de residuos, menor eficiencia ambiental.

Comunidades como Baleares y Canarias con una gran afluencia de turismo tienen menor consumo de electricidad, así como menor generación de residuos urbanos por gasto turístico (véase Figura 7). En el otro sentido el País Vasco, Navarra o

**Figura 6.** Rendimiento del sector turístico en términos de VAB y empleo (1995-2004)

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, 2006.

**Figura 7.** Eficiencia ambiental del sector turístico (2003)

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, 2006.

Castilla y León, son las que tienen mayores consumos y generación de residuos. Igualmente señalar que según los datos del Ministerio de Medio Ambiente (2006) en Europa, los turistas consumen una media de 300 litros/día y generan unos 180 litros/día de aguas residuales. Datos a tener en cuenta a la hora de una adecuada planificación ambiental en el sector turístico.

## CONCLUSIONES

El desarrollo sostenible ha sido definido como un patrón de transformaciones estructurales de índole socioeconómica que optimiza los beneficios sociales y económicos del presente, sin poner en riesgo el potencial para obtener beneficios similares en el futuro. Por tanto, el turismo sostenible es todo aquel turismo (ya sea basado en recursos naturales o no) que contribuye al desarrollo sostenible.

En efecto, es clara la importancia del turismo y de sus impactos socioculturales, económicos y ambientales en la estructura previa de los lugares sobre los que se desarrolla y a los que influye directa o indirectamente. El turismo es constructor de paisajes en términos de gestión, con creación de composiciones territoriales, con cambios de la perspectiva y de percepción. Se ha convertido en un elemento clave para la mejora de la calidad de espacios degradados y la valoración del patrimonio o, por el contrario, el causante de espacios degradados, muy artificializados y fuera de contexto; para evitar precisamente esto último y lograr un mayor acercamiento de la sociedad hacia la naturaleza, es necesario otorgarle un papel más importante a la educación ambiental y avanzar así hacia el desarrollo sostenible.

En el caso de España, el turismo sostenible requiere de una buena gestión ambiental, aunque no necesariamente tiene que basarse en la naturaleza ni ser educativo. El sector turístico necesita de todas las herramientas del desarrollo sostenible: las nuevas tecnologías, cambios en el comportamiento social, nuevas leyes ambientales, herramientas corporativas de gestión ambiental, mejor planificación y procedimientos de control del desarrollo, etc.

En particular el desarrollo a través del turismo ADSL incide favorablemente en la sostenibilidad del sector turístico. De hecho, su necesidad parece evidente, de un modo especial, en aquellos destinos turísticos considerados como “maduros”.

## BIBLIOGRAFÍA

- ADRIANSEE, A. (1992) *The Development of Environmental Policy Indicators in The Netherlands*. Ministerio de Vivienda, Planificación Física y Medio Ambiente, Holanda.
- BANCO MUNDIAL (1995) *Monitoring Environmental Progress*. Banco Mundial. Washington, D.C.
- COHEN, E. (1984) “The Sociology of Tourism: Approaches, Issues and Findings”. En *Annual Review of Sociology*, vol 10, pp. 373-392.
- ENVIRONMENT CANADA (1991) *A Report on Canada's Progress towards a National Set of Environmental Indicators*. Environment Canada, Ottawa.

- ESTEBAN CURIEL, G. de (2001) *Análisis de Indicadores de Desarrollo de la Educación Ambiental en España*. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid.
- INE (1997) *Anuario Estadístico 1996*. Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- INSTITUTO DE ESTUDIOS TURÍSTICOS (2005) Extraído de Ministerio de Medio Ambiente *Perfil Ambiental de España 2005. Informe Basado en Indicadores*. Secretaría General Técnica, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, p. 196.
- JAFARI, J. (1987) "Tourism Models: The Sociocultural Aspects". En *Tourism Management*. June, pp. 151-159.
- LANG, T. (2000) "The effect of the Internet on travel consumer purchasing behaviour and implications for travel agencies". En *Journal of Vacation Marketing*, Vol. VI, nº4, Birmingham.
- LEA, J. (1988) *Tourism and Development in the Third World*. Routledge: London and New York.
- LÓPEZ LÓPEZ, A. (2001) "Turismo y desarrollo sostenible". En *Sistema: Revista de Ciencias Sociales*, nº 162-163 Junio, Fundación Sistema, Madrid, p.189.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (1996) *Indicadores Ambientales. Una propuesta para España*. Secretaría General Técnica, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2006) *Perfil Ambiental de España 2005. Informe Basado en Indicadores*. Secretaría General Técnica, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- NACIONES UNIDAS (1996) *Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodologies*. Naciones Unidas, New York.
- O'CONNOR, P. (1999) *Electronic Information Distribution in Tourism and Hospitality*. CAB International, Wallingford-New York.
- OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA (2006) *Sostenibilidad en España 2006*. Universidad de Alcalá. Madrid.
- OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA (2007) *Sostenibilidad en España 2007*. Universidad de Alcalá. Madrid.
- OECD (1991) *Environmental Indicators. A Preliminary Set*. Publications Service, Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris.
- OECD (1998) *Towards Sustainable Development. Environmental Indicators*. Publications Service, Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris.
- SHELDON, P.J. (1997) *Tourism Information Technology*. CAB International, Oxford, 1997.
- VIGO, H. (1992) "Environmental Indicators". En *Conference of European Statisticians*. EurostatCEE, Lisboa.
- WERTHNER, H. & KLEIN, S. (1999) *Information Technology and Tourism – a Challenging Relationship*. Springer-Verlag, Viena.
- WTOBC (2001) *Comercio Electrónico y Turismo: Guía Práctica para Destinos y Empresas*. Editorial de la Organización Mundial de Turismo, Septiembre, Madrid.