



Cambio climático y turismo

Responder a los retos mundiales

RESUMEN



**Cambio climático y turismo:
Responder a los retos mundiales**

Resumen

Octubre de 2007

Índice

	<i>Página</i>
1. Introducción	1
2. La nueva situación del turismo en la era del cambio climático mundial	2
3. Repercusiones y adaptación en los destinos turísticos	6
4. Consecuencias del cambio climático en las pautas de la demanda turística	13
5. Las emisiones generadas por el turismo: situación actual y tendencias	15
6. Políticas y medidas de mitigación	17
7. El futuro de la adaptación y la mitigación en el sector del turismo	21

1. Introducción

El presente resumen se basa en un amplio informe encargado a un equipo internacional de expertos por la Organización Mundial del Turismo (OMT), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) para reunir información básica destinada a la segunda Conferencia Internacional sobre Cambio Climático y Turismo (Davos, Suiza, 1 a 3 de octubre de 2007).

En el informe completo, que se publicará al término de la Conferencia de Davos, figurarán además las principales conclusiones y recomendaciones de la Conferencia. En el informe se ofrece una síntesis del estado actual de los conocimientos sobre las repercusiones actuales, o posibles repercusiones futuras, del cambio climático en los destinos turísticos en el mundo, los posibles efectos en la demanda turística, los niveles y tendencias actuales de las emisiones de gases de efecto invernadero generados por el sector turístico y una sinopsis de las respuestas normativas y de gestión de los principales grupos de interés (organizaciones internacionales, administraciones públicas y el sector del turismo) en aras de la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos.

El presente resumen y el informe completo que se publique van dirigidos fundamentalmente al sector turístico y a las organizaciones gubernamentales de distintos niveles a las que incumbe la responsabilidad básica de elaborar estrategias de mitigación y adaptación para hacer frente a los problemas que el cambio climático planteará al sector del turismo. El informe también será de gran utilidad para organismos internacionales, organizaciones no gubernamentales e instituciones financieras.

La OMT, el PNUMA y la OMM desean dar las gracias al equipo de expertos que se ha encargado de la preparación del informe: Dr. Daniel Scott (autor principal) - Universidad de Waterloo (Canadá); Dr. Bas Amelung - Universidad de Maastricht (Países Bajos); Dra. Susanne Becken - Universidad de Lincoln (Nueva Zelanda); Dr. Jean-Paul Ceron - Universidad de Limoges (Francia); Sr. Ghislain Dubois – Consejo TEC (Francia); Dr. Stefan Gossling – Universidad de Lund (Suecia), Instituto de Investigación de Noruega occidental; Sr. Paul Peeters - Universidad de Breda (Países Bajos); Dr. Murray C. Simpson - Universidad de Oxford (Reino Unido).

2. La nueva situación del turismo en la era del cambio climático mundial

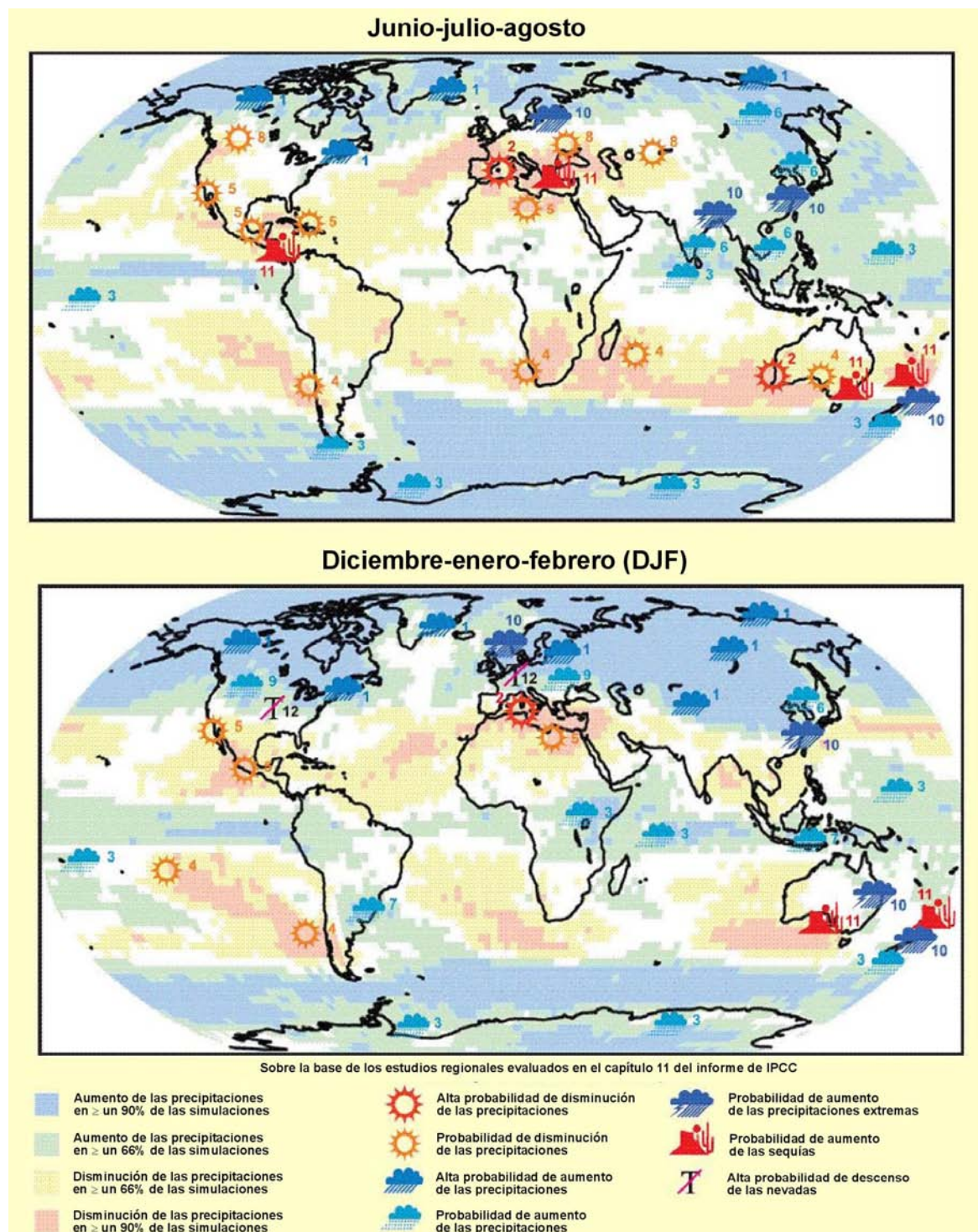
Son persuasivos los indicios de que el clima mundial ha cambiado en comparación con la época preindustrial y de que previsiblemente seguirá cambiando durante el siglo XXI y posteriormente. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático¹ declaró que «el calentamiento del sistema climático es inequívoco». En vista de que la temperatura media mundial ha aumentado aproximadamente 0,76°C entre 1850–1899 y 2001–2005, el Grupo¹ llegó a la conclusión de que la mayor parte del aumento de la temperatura media mundial observado desde mediados del siglo XX es «*con suma probabilidad*» (> 90% de probabilidad) resultado de actividades humanas que incrementan las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Al día de hoy, la influencia humana es también apreciable en otros aspectos climáticos como el calentamiento de los océanos, temperaturas equiparables al promedio continental, temperaturas extremas y las pautas de los vientos¹. La disminución generalizada de los glaciares y los casquetes polares y el calentamiento de la temperatura de la superficie oceánica han contribuido a una subida del nivel del mar de 1,8 mm anuales de 1961 a 2003 y de aproximadamente 3,1 mm anuales de 1993 a 2003. En todos los continentes se han registrado reacciones biológicas de distintos ecosistemas y de especies concretas².

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ha estimado que es «*muy probable*» (probabilidad: > 90%) que el cambio climático se acelere si continúan las emisiones de gases de efecto invernadero al nivel actual o un nivel superior, siendo la estimación más precisa que el promedio mundial de las temperaturas de la superficie aumente en 1,8°C hasta 4,0°C para finales del siglo XXI¹. Aunque las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera se estabilizasen en el nivel actual, la Tierra seguiría calentándose como consecuencia de las anteriores emisiones de estos gases y de la inercia térmica de los océanos. Las reacciones biológicas al calentamiento y la subida del nivel del mar constantes durarían varios siglos.^{1,2}

Los futuros cambios de la temperatura y de otros rasgos climáticos importantes se manifestarán de forma diversa de una región del mundo a otra (ilustración 1). Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, es muy probable que cada vez sean más frecuentes las temperaturas altas extremas, las olas de calor y las precipitaciones intensas. Es también probable que los futuros ciclones tropicales (tifones y huracanes) ganen en intensidad, registrándose un aumento de las velocidades máximas de los vientos y precipitaciones más intensas derivadas del actual aumento de las temperaturas de la superficie de los mares tropicales. Inspiran menos confianza las previsiones de descenso a escala mundial del número de ciclones tropicales. La gran extensión de las regiones con destacados destinos turísticos que se verán directamente afectadas por esos fenómenos extremos pone de manifiesto la necesidad de crear conciencia y fomentar la preparación de ámbito local para los peligros naturales mediante una

capacitación sistemática y estrategias de gestión del riesgo de catástrofe. Está previsto que las trayectorias de las tempestades extratropicales se desplacen hacia los polos, lo cual modificará las pautas de los vientos, las precipitaciones y las temperaturas y consolidará las pautas generales de las tendencias observadas a lo largo de los últimos 50 años. También se prevé que prosiga la disminución de la capa de nieve observada.

Ilustración 1: Mapa de los cambios climáticos a escala regional previstos por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático¹²



Los riesgos ambientales y económicos del acusado cambio climático previsto para el siglo XXI son considerables y han ocupado un lugar destacado en recientes debates internacionales sobre políticas.^{2,3,4} El Grupo Intergubernamental llegó a la conclusión de que es muy probable⁵ que el cambio climático coarte la capacidad de muchas naciones de lograr un desarrollo sostenible a mediados de siglo. En el informe Stern sobre la economía del cambio climático⁴ se constató que los costos derivados de intervenir ahora para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero son muy inferiores a los costos derivados de los trastornos económicos y sociales que provocaría un cambio climático no mitigado. Nuestro estilo de vida, nuestra economía, nuestra salud y nuestro bienestar social se ven afectados por el cambio climático, y aunque las consecuencias del cambio climático variarán según la región de que se trate, todas las naciones y todos los sectores económicos tendrán que hacer frente a los problemas del cambio climático mediante labores de adaptación y mitigación. El turismo no es excepción a esta regla; en los decenios venideros el cambio climático pasará a ser un factor cada vez más decisivo que afectará al desarrollo y la gestión del turismo.^{6,7,8,9,10,11}

Dada la íntima relación que guarda el turismo con el medio ambiente y con el propio clima, se considera que, al igual que la agricultura, los seguros, la energía y el transporte, se trata de un sector económico muy ligado a factores climáticos¹³. Las manifestaciones regionales del cambio climático repercutirán decisivamente en los destinos turísticos y los turistas, lo cual obligará a todos los interesados principales del sector a adaptarse. De hecho, el cambio climático, lejos de acechar al turismo como futura amenaza remota, empieza ya a dejar huella de distintas maneras en destinos de todo el mundo e influye en las decisiones que actualmente se adoptan en el sector turístico.

A la vez, no debe pasarse por alto la contribución del sector turístico al cambio climático mediante emisiones de gases de efecto invernadero generadas fundamentalmente por el transporte y el alojamiento de turistas.^{10,14} El turismo debe procurar reducir considerablemente sus emisiones de gases de efecto invernadero con arreglo a lo acordado por la comunidad internacional en las conversaciones de Viena sobre cambio climático 2007, en el curso de las cuales se reconoció que las emisiones mundiales de estos gases tendrán que alcanzar sus cotas máximas en los próximos 10 a 15 años antes de que puedan descender a niveles muy bajos hasta que a mediados de siglo estén bastante por debajo de la mitad de los niveles registrados en 2000.¹⁵ El sector del turismo no puede hacer frente al problema del cambio climático por cuenta propia, por lo que debe actuar en el marco del programa general de desarrollo sostenible a escala internacional.^{2,16} La ardua tarea que tiene ante sí el sector turístico mundial es la elaboración de una estrategia normativa coherente que desvincule el enorme crecimiento turístico previsto para los próximos decenios del aumento del consumo de energía y de las emisiones de gases de efecto invernadero, a fin de que el crecimiento del turismo contribuya a la reducción de la pobreza sin dejar de ser determinante para la consecución de los objetivos de desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas.

«El cambio climático y la mitigación de la pobreza seguirán siendo preocupaciones fundamentales para la comunidad internacional. El turismo es un elemento importante en ambos casos. Los gobiernos y el sector privado deben conferir mayor relevancia a estos factores en las estrategias de desarrollo turístico y en las de cambio climático y pobreza. Son interdependientes y deben tratarse con un enfoque holístico.»

Francesco Frangialli, Secretario General de la OMT - 2007

El turismo puede ocupar un lugar destacado en la lucha contra el cambio climático si se movilizan plenamente los recursos y la capacidad de innovación de este sector económico mundial de importancia capital orientándolos a la consecución de este objetivo. Es evidente la mayor preocupación que el problema del cambio climático despierta desde hace cinco años en el mundo del turismo. La Organización Mundial del Turismo (OMT) y varias organizaciones afines, como el PNUMA, convocaron en 2003 en Djerba (Túnez) la primera Conferencia Internacional sobre Cambio Climático y Turismo, lo cual supuso un punto de inflexión en la sensibilización de los círculos turísticos internacionales sobre las consecuencias del cambio climático. En la Declaración de Djerba se reconocían las complejas relaciones de influencia recíproca entre turismo y cambio climático y se establecía un marco para las futuras investigaciones y actividades normativas en el ámbito de la adaptación y la mitigación⁶. Determinadas asociaciones y empresas del sector turístico se han situado en la vanguardia de la lucha contra el cambio climático adoptando de forma voluntaria objetivos de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, participando en campañas de educación pública sobre el cambio climático y prestando apoyo a la legislación gubernamental sobre el tema.

«La actuación previsor de un sector internacional como el del turismo, que mueve 880.000 millones de dólares de los EE.UU., transmitirá importantes mensajes a los gobiernos, a otros sectores y al público en el sentido de que la mitigación y la adaptación al problema del cambio climático tienen sentido desde los puntos de vista económico y ambiental. Se trata del tipo de ejemplo que puede animar a otros a examinar no sólo los riesgos que supone para ellos el cambio climático, sino también las abundantes oportunidades y ventajas derivadas de una actuación económicamente beneficiosa.»

Achim Steiner
Secretario General Adjunto de las Naciones Unidas y Director
Ejecutivo del PNUMA - 2007

El mundo científico también ha respondido multiplicando por dos el número de publicaciones científicas que examinan la relación entre el turismo y el cambio climático entre 1996-2000 y 2001-2005¹⁷ y reservando al turismo, en comparación con evaluaciones anteriores, un lugar más destacado en el

Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.¹⁸

En 2006 la Organización Meteorológica Mundial (OMM) creó en colaboración con la OMT un equipo de expertos en clima y turismo al que se encomendó el mandato general de fomentar el uso de información sobre el tiempo atmosférico y el clima en el sector turístico y el conocimiento de las consecuencias del cambio climático.

3. Repercusiones y adaptación en los destinos turísticos

Es evidente que las variaciones y cambios climáticos afectan al sector y los destinos turísticos.^{2,6,7,8,9} El clima determina la duración y la calidad de las temporadas turísticas e influye decisivamente en la elección de los destinos y el gasto turístico. También afecta a diversos recursos ambientales que son destacados atractivos turísticos, como la presencia de nieve, el comportamiento y la diversidad biológica de la fauna y la flora silvestres y el nivel y la calidad del agua. El clima también ejerce una importante influencia en las condiciones ambientales que pueden ahuyentar a los turistas, como enfermedades contagiosas, incendios forestales, plagas de insectos o transmitidas por el agua (por ejemplo, de medusas o floraciones de algas) y fenómenos extremos, como por ejemplo ciclones tropicales.

El cambio climático afectará a los destinos turísticos, su competitividad y su sostenibilidad en cuatro ámbitos generales:

Repercusión climática directa: el clima es un recurso fundamental del turismo en la medida en que constituye uno de los factores que determinan si un determinado lugar es adecuado para distintas actividades turísticas, es un motor destacado de la estacionalidad mundial de la demanda turística e influye notablemente en los gastos de explotación, como ocurre con los sistemas de enfriamiento y calefacción, la producción de nieve artificial, el riego, el abastecimiento de alimentos y agua y los gastos relacionados con los seguros. Así pues, las modificaciones en la duración y la calidad de las estaciones turísticas determinadas por el clima (en el caso, por ejemplo, del turismo de sol y playa o de las vacaciones centradas en los deportes de invierno) podrían incidir decisivamente en las relaciones de competencia entre destinos y, por consiguiente, en la rentabilidad de las empresas turísticas. Varios estudios consideran muy probable que se desplacen hacia latitudes y altitudes superiores las condiciones climatológicas que atraen el turismo.^{19,20,21} De ese modo, está previsto que pierdan posición competitiva algunas zonas turísticas populares (por ejemplo, el Mediterráneo en verano), mientras que se cree que otras experimentarán mejoras, como el sur de Inglaterra o el sur del Canadá. Para prever las consecuencias de la redistribución geográfica y estacional de las corrientes de visitantes debe prestarse atención a la incertidumbre observada en la preferencia de climas y en la lealtad a los destinos por parte de los turistas. Está establecida la vulnerabilidad de los destinos donde se practican deportes de invierno al

descenso previsto de las precipitaciones de nieve natural. Aunque se intensifique la producción de nieve artificial, es muy probable que el sector del esquí se contraiga en los Alpes europeos, el este y el oeste de América del Norte, Australia y el Japón, aunque los efectos previstos para los destinos de todos estos países varían en lo que respecta a su magnitud y a la evolución temporal.^{22,23,24}

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático¹ ha llegado a la conclusión de que es probable que se modifiquen varios fenómenos meteorológicos extremos como consecuencia de los cambios climáticos previstos, en particular un aumento de las temperaturas máximas y temperaturas diurnas más calurosas en casi todas las extensiones de tierra (muy probable), mayor intensidad de las tormentas tropicales y mayor velocidad máxima de los vientos (probable), más precipitaciones intensas en muchas extensiones de tierra (muy probable) y sequías más prolongadas y más graves en muchas zonas del interior continental de latitud media (probable). Esos cambios afectarán al sector turístico dañando la infraestructura en mayor medida, exigiendo medidas suplementarias de preparación para situaciones de emergencia, elevando los gastos de explotación (en concepto de seguros, sistemas de reserva para suministrar agua y electricidad y evacuaciones) e interrumpiendo la actividad comercial.

Repercusión indirecta de los cambios ambientales: como las condiciones ambientales son un recurso esencial del turismo, una amplia gama de cambios ambientales provocados por el clima tendrán efectos de gran calado en el turismo, tanto en los destinos como a escala regional. Las variaciones en la disponibilidad de agua, la pérdida de biodiversidad, la degradación de la estética paisajística, las alteraciones en la producción agrícola (en el caso, por ejemplo, del turismo vinícola), el aumento de los peligros naturales, la erosión e inundación de las zonas costeras, los daños de infraestructura y la mayor incidencia de las enfermedades transmitidas por vectores serán en distintos grados factores determinantes del turismo. A diferencia de las diversas repercusiones de las modificaciones climáticas en el turismo, lo más probable es que los efectos indirectos de los cambios ambientales provocados por el clima sean en general negativos. Se considera que los destinos insulares, costeros y de montaña son especialmente sensibles a los cambios ambientales provocados por el clima, pues se trata de sectores del mercado turístico que giran en torno a la naturaleza.^{2,6,7,8,9} Asimismo, la UNESCO ha señalado una serie de sitios inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial que son destinos turísticos de primer orden vulnerables a los cambios ambientales provocados por el clima, como por ejemplo Venecia (Italia), en relación con la subida del nivel del mar, la Gran Barrera de Coral de Australia, a causa de la decoloración y la mortandad de los corales, el Parque Internacional de la Paz Glacier-Waterton (Estados Unidos y Canadá), por el retroceso de los glaciares, y la zona arqueológica Chan Chan (Perú), afectada por las inundaciones y la erosión derivadas de El Niño/Oscilación Austral²⁵. Aunque desde la Conferencia de Djerba entendemos mejor la repercusión del cambio climático en distintos tipos de destino, es importante recalcar que siguen siendo deficientes nuestros conocimientos regionales sobre la incidencia del cambio climático en los recursos naturales y culturales

que son decisivos para el turismo en África, el Caribe, América del Sur, Oriente Medio y grandes extensiones de Asia oriental.¹⁸

Repercusión de las políticas de mitigación en la movilidad turística: es probable que las políticas nacionales o internacionales de mitigación, es decir, las que tienen por objeto reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, repercutan en las corrientes turísticas en la medida en que provoquen un aumento de los costos del transporte e incluso susciten actitudes ambientales que induzcan a los turistas a modificar sus pautas de viaje (eligiendo otro medio de transporte u otro destino, por ejemplo). En época reciente los medios de comunicación se han ocupado profusamente de este tema, sobre todo en lo que respecta a los viajes por avión. Como los destinos lejanos pueden verse especialmente afectados, altos funcionarios de Asia Sudoriental, Australia-Nueva Zelanda y el Caribe se han mostrado preocupados por la posibilidad de que las políticas de mitigación incidan negativamente en su economía turística nacional.^{26,27,28} Por otro lado, las hipótesis sobre los volúmenes de emisión preparadas para el presente informe indican que pueden surgir oportunidades para medios de transporte que emiten poco carbono, como el autobús y el ferrocarril. De ese modo también podrá contribuirse a la recuperación de destinos ubicados más cerca de los principales mercados.

Repercusión indirecta de los cambios sociales: se considera que el cambio climático amenaza al futuro crecimiento económico y a la estabilidad política de algunas naciones.^{2,4,29,30} En el informe Stern sobre la economía del cambio climático se llegaba a la conclusión de que, aunque un calentamiento del planeta de apenas un 1°C podría beneficiar al PIB mundial, un cambio climático de mayores proporciones terminaría perjudicando el crecimiento económico en todo el mundo, hasta el punto de que un cambio climático no mitigado podría reducir el consumo per cápita en un 20% a finales del siglo XXI o principios del siglo XXII⁴. Toda reducción del PIB mundial ocasionada por el cambio climático provocaría una disminución de los ingresos discrecionales de que disponen los consumidores de turismo, lo cual tendría repercusiones negativas en las previsiones del futuro crecimiento turístico; no obstante, el informe Stern no se ha interpretado exhaustivamente en relación con el sector turístico.

«Nuestras acciones actuales et actuales y de las próximas décadas podrían crear el riesgo de que se produzca una importante perturbación de las actividades económicas y sociales, cuya escala sería comparable a la asociada con las grandes guerras y depresión económica de la primera mitad del siglo XX.»

Informe Stern - 2006

Se considera que aumentará constantemente el peligro que supone el cambio climático para la seguridad nacional e internacional, especialmente si se confirman las hipótesis de calentamiento progresivo.^{30,31,32} Se han determinados riesgos para la seguridad derivados del cambio climático en

varias regiones en las que el turismo es de importancia capital para las economías locales y nacionales.^{29,30,32} Los turistas, y en particular los turistas internacionales, rehúyen la inestabilidad política y la agitación social,^{33,34} y son patentes las repercusiones negativas en la demanda turística del cambio climático sufrido en puntos donde la seguridad es especialmente frágil.⁶ El declive del turismo por un deterioro de la seguridad exacerbaría el empeoramiento de los resultados económicos de estos destinos, lo cual podría ir en menoscabo de la consecución de los objetivos de desarrollo en algunos países menos adelantados.^{11,35,36,37} No obstante, del presente estudio se desprende que los principales mercados son el turismo interno y de países cercanos, por lo que se aconseja encarecidamente considerar que el turismo procedente de países cercanos es el principal motor económico en las zonas pobres del mundo y no confiar exclusivamente en el turismo internacional de grandes distancias. El turismo de distancias cortas suele ser menos vulnerable al contexto social mundial.

Destinos de máxima vulnerabilidad: los efectos combinados del cambio climático tendrán consecuencias de gran calado para las empresas y destinos turísticos. Importa el hecho de que el cambio climático tendrá en el sector turístico repercusiones tanto negativas como positivas que variarán apreciablemente por segmento del mercado y por región geográfica. La incidencia del cambio climático en una empresa o destino turístico cualquiera también dependerá en parte del efecto que tenga en la competencia. Cuando un elemento del sistema turístico sufre los efectos del cambio climático, puede que surjan oportunidades en otro ámbito. Por consiguiente, habrá ganadores y perdedores entre las empresas, los destinos y las naciones. En la ilustración 2 figura una valoración resumida de los destinos turísticos que mayor peligro correrán de mediados a finales del siglo XXI. En vista de la escasísima información de que se dispone sobre los posibles efectos del cambio climático en algunas regiones turísticas, esta valoración cualitativa ha de tomarse con cautela. Hasta que no se efectúen valoraciones regionales sistemáticas no será posible emitir un veredicto definitivo sobre los efectos económicos o sociales netos en el sector turístico. Además, es más que probable que lo que ocurra dependa del alcance del cambio climático. Puede que la repercusión en el sector turístico se asemeje en gran medida a la que sufra la economía planetaria, para la que un aumento de temperatura de 1°C puede suponer un beneficio neto, mientras que ulteriores aumentos provocarían descensos netos progresivamente más acusados⁴.

La adaptación en los destinos: actualmente está aceptado que, independientemente de las medidas adoptadas para reducir las emisiones, es imprescindible que las sociedades de todo el mundo se adapten a los inevitables cambios climáticos.² Es fundamental subrayar que, independientemente del carácter y la magnitud de las consecuencias del cambio climático, todas las empresas y destinos turísticos tendrán que adaptarse a él para reducir al mínimo los riesgos concomitantes y aprovechar las nuevas oportunidades garantizando la sostenibilidad económica, social y ambiental.

En función de tres recursos decisivos, que son el dinero, los conocimientos y el tiempo, los turistas son los que mayor capacidad de adaptación tienen, pues está relativamente en su poder no viajar a destinos afectados por el cambio climático o programar su viaje para otro momento a fin de evitar condiciones climatológicas desfavorables. Es menor la capacidad de adaptación de los proveedores de servicios turísticos y los tour operadores radicados en destinos concretos. Los grandes tour operadores que no son dueños de la infraestructura están en mejor situación para adaptarse a los cambios experimentados en los destinos, pues pueden atender la demanda de los clientes y facilitarles información para influir en la elección de su destino. Quienes menos capacidad de adaptación tienen son las comunidades de los destinos y los tour operadores del lugar que hayan hecho grandes inversiones en bienes de capital inmobiliarios (hoteles, complejos turísticos, puertos deportivos o casinos).

El dinamismo que caracteriza al sector turístico y la capacidad de reacción recientemente demostrada ante una serie de adversidades de grandes proporciones, como el síndrome respiratorio agudo severo, los atentados terroristas perpetrados en varios países o el tsunami que asoló Asia, son indicios de la capacidad de adaptación relativamente alta del sector en su conjunto. Se piensa que la capacidad de adaptación al cambio climático varía considerablemente entre los distintos segmentos, destinos y empresas que conforman el sector del turismo.^{7,8,9,38,39}

«Es vital para los destinos turísticos [...] anticipar la evolución que apunta e inferir desde ahora sus consecuencias. [La adaptación] se trata de una labor de fondo, que debe entenderse cuidadosamente y prepararse con antelación; no es fácil de llevar a cabo, porque conviene, a la vez, modificar los circuitos económicos, introducir nuevas tecnologías, organizar un esfuerzo intenso de formación, invertir para crear nuevos productos [...] y hacer evolucionar las mentalidades de las autoridades públicas, de los empresarios, de las comunidades anfitrionas y de los turistas.»

Francesco Frangialli, Secretario General de la OMT - 2007

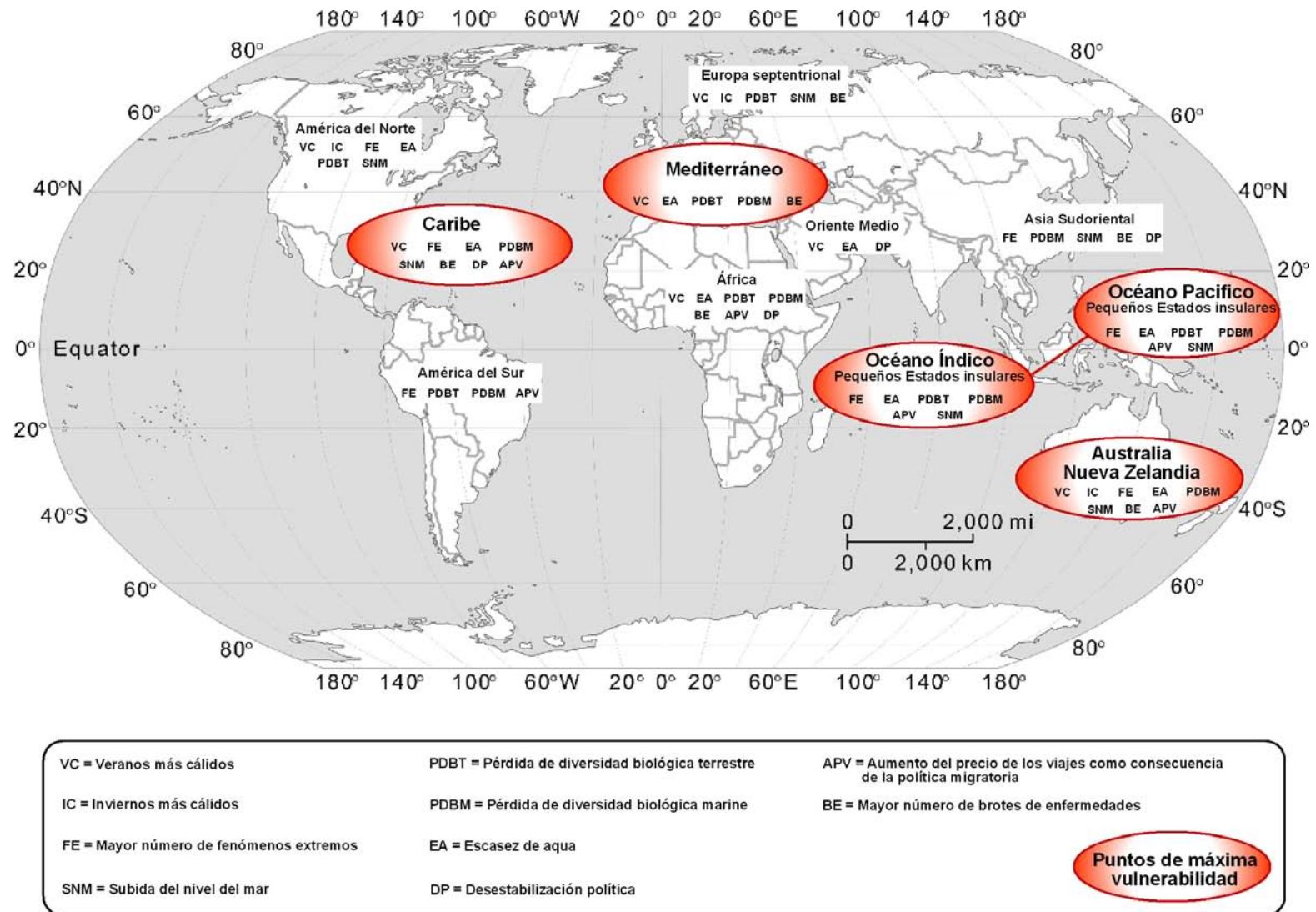
Hace tiempo que el sector turístico acomoda sus operaciones a las zonas climáticas del mundo entero mediante una amplia gama de adaptaciones tecnológicas, de gestión, educativas, normativas y de comportamiento para hacer frente a las variaciones climatológicas. Sin embargo, la investigación de la influencia del cambio climático en el turismo ha reservado a la adaptación un lugar menos destacado de lo que es normal en otros sectores económicos, como ocurre en la agricultura. Se han emprendido diversas actividades de investigación sobre las consecuencias del cambio climático en destinos o sectores turísticos concretos (como, por ejemplo, el turismo de esquí), pero por lo general no se ha determinado debidamente el conjunto de opciones de adaptación que tienen a su disposición los interesados en el turismo. Como en los análisis de las repercusiones no se incorporan medidas

de adaptación, puede que las perspectivas de las repercusiones previstas anden equivocadas.

En vista de la gran capacidad de adaptación del sector turístico, debe hacerse mucho más por incorporar este factor en ulteriores evaluaciones de las repercusiones en el sector. En segundo lugar, siguen siendo rudimentarios los conocimientos que se tienen de la capacidad de las actuales adaptaciones al cambio climático para enfrentarse con garantías de éxito a ulteriores cambios⁴⁰. La importante lección que se desprende del huracán Katrina y del invierno sumamente cálido registrado en 2006-2007 en los Alpes europeos es que las adaptaciones pueden verse superadas por circunstancias imprevistas que escapan a la experiencia previa del sector turístico. Esas circunstancias han de preverse a la luz del cambio climático, por lo que es decisivo que el sector turístico evalúe la efectividad de las actuales adaptaciones a la luz de las condiciones climatológicas previstas. En una época de cambio climático de proporciones mundiales, no bastará con hacer uso de la experiencia acumulada. Será necesario un volumen considerable de información para que la adaptación al cambio climático sea previsor y efectiva, por lo que la adaptación es un aspecto básico de las futuras investigaciones.

El cambio climático va incorporándose con lentitud en las decisiones que adoptan diversos interesados en el turismo (por ejemplo, inversores, compañías de seguros, empresas turísticas, gobiernos y turistas); los estudios que han examinado la valoración del riesgo de cambio climático que hacen a escala local los funcionarios y los operadores del mundo del turismo han constatado sistemáticamente un grado relativamente bajo de preocupación y escasos indicios de planificación estratégica a largo plazo en previsión de ulteriores modificaciones climáticas.^{35,37,39,41,42,43,44,45,46} Existen también indicios de que los operadores turísticos locales tal vez sobreestimen su capacidad de adaptación (por ejemplo, la capacidad de producir nieve artificial en las condiciones climatológicas más cálidas). Todavía queda lejos la incorporación generalizada de la adaptación al cambio climático en la mentalidad colectiva de las instancias turísticas privadas y públicas que adoptan decisiones. Por consiguiente, es innegable la necesidad de comunicación efectiva entre los científicos que estudian el cambio climático y los operadores turísticos a escala regional y local, en particular a efectos de elaborar previsiones del cambio climático e indicadores dirigidos a las instancias turísticas encargadas de adoptar decisiones en el plano local.

Ilustración 2: Distribución geográfica de las principales repercusiones del cambio climático en los destinos turísticos⁴⁶



4. Consecuencias del cambio climático en las pautas de la demanda turística

Se espera que el clima, el medio ambiente natural y la seguridad personal, tres factores básicos que determinan la elección de un destino turístico, se vean afectados en gran medida a escala regional por el cambio climático mundial. Los turistas también tienen la mayor capacidad de adaptarse a los efectos del cambio climático, pues está relativamente en su poder no viajar a destinos afectados por el cambio climático o programar su viaje para otro momento a fin de evitar condiciones climatológicas desfavorables. Con ello, la respuesta de los turistas a los complejos efectos que experimenten los destinos modificará las pautas de la demanda y ejercerá una influencia decisiva en los ulteriores efectos del cambio climático en el sector del turismo. El entendimiento y la previsión de las posibles variaciones geográficas y estacionales de la demanda turística seguirán siendo en el futuro importantes ámbitos de investigación.

Las pruebas procedentes de los estudios encaminados a estudiar los posibles efectos de las alteraciones de las condiciones climatológicas en la demanda turística vienen a indicar que de mediados a finales del siglo podrá ser muy acusada la redistribución geográfica y estacional de la demanda turística en determinados destinos y países.^{47,48} Se prevé que las preferencias de destino se desplacen gradualmente a latitudes superiores y a mayores altitudes montañosas. Se prevé también que los turistas de las naciones templadas que actualmente dominan los viajes internacionales, como las de Europa septentrional, pasen más tiempo de vacaciones en su país de residencia o en países cercanos y que adapten sus pautas de viaje para aprovechar las nuevas oportunidades climatológicas que les ofrezcan destinos más cercanos. Las temporadas turísticas se verán alteradas, siendo posible que un mayor número de turistas viaje en temporada media o en invierno, pues el clima será más propicio. Esta alteración de las pautas de viaje puede acarrear importantes consecuencias, como un aumento proporcional de los gastos turísticos en las naciones templadas y un descenso proporcional de estos gastos en las naciones de clima más cálido, actualmente frecuentadas por turistas de las regiones templadas. El efecto directo del cambio climático puede ser suficiente como para alterar destacadas corrientes de turismo entre regiones para las que el clima es de importancia capital, como las corrientes que van de Europa septentrional al Mediterráneo y al Caribe, de América del Norte al Caribe y, en menor medida, de Asia nororiental a Asia Sudoriental. No obstante, se espera que el efecto neto del cambio climático en la demanda turística sea limitado a escala mundial, pues no existen indicios de que este orden de cambios provoque directamente un descenso apreciable del volumen mundial de turismo.

Conviene subrayar que los turistas reaccionarán más ante los efectos globales del cambio climático en los entornos turísticos que ante los simples cambios de las condiciones climatológicas.^{7,8} La demanda turística de ámbito regional también se verá afectada por los diversos efectos indirectos de carácter

ambiental y social que se deriven del cambio climático a escala mundial. Está previsto que los efectos indirectos del cambio climático mundial se dejen sentir en la demanda turística de destinos concretos, así como posiblemente en regiones que sufran inestabilidad política, si bien no afectarán a la demanda turística a escala mundial a no ser que, como indican algunos análisis económicos,⁴ el crecimiento económico planetario se viese afectado negativamente por el cambio climático.

Es probable que la idea que se tenga de los futuros efectos del cambio climático sea el factor decisivo en las decisiones que adopten los turistas y los inversores en turismo, pues las ideas que se tienen de las condiciones climatológicas o de los cambios ambientales tienen la misma importancia que las condiciones efectivas a efectos de la elección de los consumidores. La percepción de los efectos del cambio climático en una región suele estar muy influida por el carácter de la información que presentan los medios de comunicación, que ya están plagados de conjeturas y datos erróneos sobre las repercusiones para los destinos turísticos, sobre todo por lo que se refiere a la desaparición del sector del esquí y a la extremidad de las temperaturas estivales en la región del Mediterráneo.

La combinación entre una mayor conciencia de las posibles repercusiones ambientales de los viajes por avión, observada en varias encuestas recientes de opinión pública,^{48,49,50} y políticas de mitigación nacionales o internacionales que elevan el precio de los viajes también determinará las tendencias de la demanda turística. Actualmente sigue sin entenderse bien la posible alteración que provocan en la movilidad turística las subidas de los precios de los viajes. En anteriores estudios que analizaban la influencia de los precios en el comportamiento de los pasajeros de avión se observaba, por ejemplo, una inelasticidad moderada⁵² (-0,7).⁵³ En recientes estudios de mercado también se han observado muy diversos grados de voluntad de pagar para compensar las consecuencias ambientales de los viajes en avión.^{50,51} Es también probable que la imagen del transporte, y en particular de los viajes en avión, en cuanto a la huella de carbono que deja influya decisivamente en la respuesta de los turistas a las variaciones de los precios.

La información sobre las preferencias climatológicas de los turistas y sus umbrales básicos (es decir, cuándo empieza a hacer demasiado calor para pasar las vacaciones en la playa), la idea que tienen los turistas de las consecuencias ambientales del cambio climático mundial en los destinos (es decir, ideas sobre la decoloración de los corales, la disminución o desaparición de los glaciares, la degradación de los litorales, la pérdida de diversidad biológica o las reservas de fauna y flora silvestres) y de las consecuencias ambientales de los viajes turísticos y su voluntad de pagar para reducir las consecuencias siguen siendo variables importantes que deben conocerse para prever con más precisión las posibles reorientaciones a largo plazo de la demanda turística. Tampoco se conoce bien la futura interacción del cambio climático con otras tendencias sociales y del mercado a más largo plazo que

determinan la demanda turística (por ejemplo, la globalización y las fluctuaciones económicas, el precio de los combustibles, el envejecimiento de la población en los países industrializados, las preocupaciones que cada vez despiertan más la seguridad y la salud en los viajes, el aumento de la conciencia ambiental y cultural y los avances de la tecnología de la información y el transporte)⁸.

5. Las emisiones generadas por el turismo: situación actual y tendencias

Nunca se ha evaluado globalmente la contribución del turismo al cambio climático causado por los seres humanos. El presente informe representa el primer intento de calcular las emisiones de CO₂ generadas por tres subsectores turísticos destacados (el transporte, el alojamiento y las actividades turísticas), así como la contribución del sector al forzamiento radiactivo, que incluye la totalidad de los gases de efecto invernadero, durante 2005. En el informe se entiende por «turismo» «las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios u otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado».⁵⁴ Como las actuales bases de datos sobre turismo no son directamente apropiadas para elaborar inventarios de las emisiones, el Departamento de Estadísticas y Evaluación Económica del Turismo de la OMT preparó para este proyecto una base de datos con información aportada en relación con el año de referencia 2005.⁵⁵ Para calcular con más precisión las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por el sector turístico y vigilar efectivamente la ulterior reducción de las emisiones será necesario un replanteamiento estratégico del actual sistema de estadísticas sobre turismo a fin de reunir datos apropiados en las resoluciones espaciales y temporales que se precisan.

Aunque el CO₂ es el principal gas de efecto invernadero generado por las actividades humanas, otros gases también contribuyen considerablemente al calentamiento del planeta. En el sector del turismo destacan en particular las emisiones generadas por la aviación, que en altitud de vuelo intensifica el efecto de calentamiento planetario. En consecuencia, se utiliza el forzamiento radiactivo para calcular la contribución total de los viajes turísticos (por avión) al calentamiento mundial. De ese modo se establece la medida en que las emisiones de gases de efecto invernadero elevan las temperaturas medias mundiales, en el momento actual o en un determinado año posterior (las estimaciones de la contribución del turismo al forzamiento radiactivo se analizarán en el informe completo).

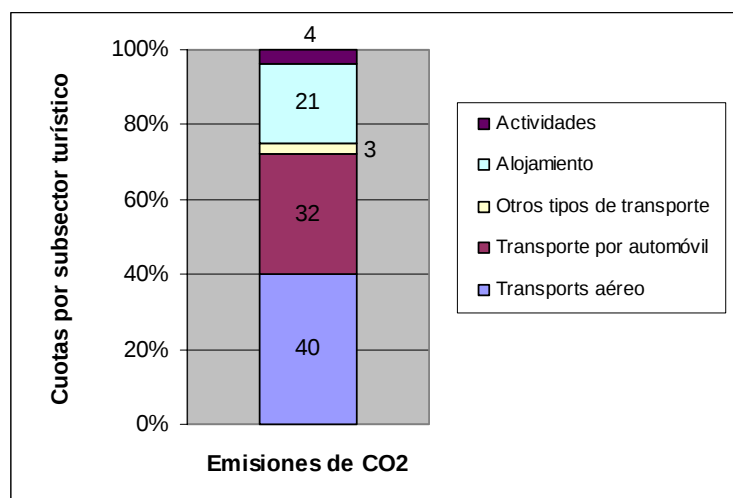
Se estima que las emisiones del turismo internacional y nacional generadas por estos tres subsectores básicos representaron entre un 4,0% y un 6,0% de las emisiones mundiales de 2005, siendo la estimación óptima del 5,0%.

Cuadro 1: Emisiones generadas por el turismo mundial en 2005 (incluidos visitantes del día)⁵⁶

	CO ₂ (millones de toneladas)
Transporte aéreo	517
Otros tipos de transporte	468
Alojamiento	274
Actividades	45
TOTAL	1.307
Total mundial ¹	26.400
Cuota (%)	4,95

En el cuadro 1 figuran los resultados de las emisiones generadas por el turismo mundial en 2005. En la ilustración 3 se observa que el transporte generó en 2005 la mayor proporción de las emisiones de CO₂ (un 75%) derivadas del turismo, siendo el transporte aéreo la causa de aproximadamente un 40% del total. Se estimó que las emisiones generadas por el alojamiento y las actividades eran apreciablemente inferiores a las generadas por el transporte, pero las derivadas del subsector del alojamiento tampoco son insignificantes.

Ilustración 3: Contribución de distintos subsectores turísticos a las emisiones de CO₂



Del análisis se desprendía asimismo que las emisiones pueden variar enormemente según el viaje turístico de que se trate, oscilando entre unos

cuantos kilogramos de CO₂ hasta 9 toneladas en el caso de los viajes de largo recorrido con base en cruceros. Se estima que el promedio mundial de las emisiones de CO₂ generadas por un viaje turístico es de 0,25 toneladas. Se constató que corresponde a una proporción reducida de viajes turísticos la mayor cuota de las emisiones generadas: un 17% de los viajes aéreos genera el 40% del total de las emisiones de CO₂ derivadas del turismo. Los viajes por avión de grandes distancias entre las cinco regiones turísticas mundiales establecidas por la OMT apenas representan un 2,7% del total de los viajes turísticos, pero generan un 17% de las emisiones mundiales de CO₂ derivadas del turismo. En cambio, los viajes en autobús y ferrocarril suponen un 34% del total de viajes, pero apenas un 13% del total de las emisiones de CO₂. Estos resultados demuestran que, si se pretende reducir apreciablemente las emisiones de CO₂, las iniciativas de mitigación en el sector turístico tendrán que centrarse estratégicamente en los efectos de determinadas modalidades turísticas, en particular las que guardan relación con el transporte aéreo. De ello se deduce asimismo que la mitigación del cambio climático ha de centrarse fundamentalmente en una proporción reducida de viajes turísticos.

6. Políticas y medidas de mitigación

La mitigación del cambio climático pasa por modificaciones tecnológicas, económicas y socioculturales que pueden contribuir a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Se prevé que, de seguir todo como hasta ahora, las emisiones generadas por el turismo sigan aumentando a gran velocidad, lo cual contrasta con los objetivos de notable reducción de las emisiones acordados como necesarios por la comunidad internacional en la última ronda de negociaciones relacionadas con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (las conversaciones de Viena sobre cambio climático 2007), en las que se reconoció que a mediados de siglo las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero deben haber descendido hasta quedar bastante por debajo de la mitad de los niveles registrados en 2000.¹⁵ Así pues, la mitigación reviste especial importancia para el turismo, pese a lo cual las políticas de mitigación deben tener en cuenta varias dimensiones, como la necesidad de estabilizar el clima mundial, el derecho de las personas al descanso y al disfrute del tiempo libre⁵⁷ y la consecución de los objetivos de desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas. Como la reducción de las emisiones necesaria para que el turismo contribuya de verdad a los objetivos generales de reducción de las emisiones fijados por la comunidad internacional ha de ser cuantiosa, lo ideal es que la mitigación combine diversas estrategias, como instrumentos voluntarios, económicos y normativos que puedan dirigirse a distintos grupos de interesados, por ejemplo turistas, tour operadores, empresarios de la hostelería, compañías aéreas y fabricantes de automóviles y aeronaves, así como a encargados de la gestión en los destinos. Los instrumentos también podrían aplicarse en distinto grado en función de cada

país a fin de no poner en peligro las oportunidades de desarrollo y reducción de la pobreza que el turismo ofrece a los países del Sur. Está claro que la mitigación presentará diversas oportunidades comerciales a quienes tomen parte en la lucha contra el cambio climático. A la luz de las actuales tendencias sociales, parece que los turistas conscientes del medio ambiente encontrarán mercados nuevos, permanentes y en expansión, mientras que abundarán las oportunidades de desarrollo de nuevos productos turísticos que emitan poco carbono.

Para hacer frente a las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por el turismo cabe distinguir cuatro estrategias básicas de mitigación: i) el uso de menos energía, ii) la mejora de la eficiencia energética, iii) un mayor uso de energía renovable y iv) el secuestro de carbono mediante sumideros. En el informe se investigan sistemáticamente las distintas opciones por lo que se refiere a mejoras tecnológicas, ordenación del medio ambiente, medidas económicas y normativas y cambios en el comportamiento y se llega a una serie de conclusiones:

1) El uso de menos energía es el aspecto más destacado de la mitigación, que puede plasmarse mediante alteraciones del desarrollo y el marketing de los destinos (tour operadores) y de la elección de destinos (turistas) y modificando las pautas de transporte para pasar del uso mayoritario del automóvil y el avión a un mayor uso del ferrocarril y el autobús. La transformación de las prácticas de gestión puede ser importante para el turismo de negocios (mediante videoconferencias). Los tour operadores ocupan un lugar destacado en este proceso en la medida en que agrupan productos en paquetes dirigidos a los turistas, que son quienes los compran. Los tour operadores también pueden prolongar la duración de la estancia, lo cual sería un método muy efectivo de reducir la huella de carbono diaria por turista y aumentar las oportunidades económicas en los destinos. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el turismo tiende actualmente al aumento de las estancias cortas. Globalmente, los tour operadores ejercen bastante influencia en la creación de demanda de viajes que supongan un menor consumo de carbono ofreciendo productos atractivos adaptados a las necesidades y preferencias de los turistas.

Por lo que se refiere al subsector más importante, que es el de la aviación, el sector favorece la compraventa de derechos de emisión en detrimento de la sujeción de los combustibles o las emisiones a impuestos.⁵⁸ Es probable que la aviación se integre en breve en el régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea, lo cual acelerará la introducción de nuevas tecnologías. Todavía mejor sería la alternativa de crear un régimen de comercio de derechos de emisión exclusivo para la aviación. De ese modo se introduciría con mayor rapidez tecnología más eficiente, mientras que la rentabilidad del sector de la aviación podría aumentar a mayor velocidad en la medida en que el precio de los billetes suba mientras los gastos de funcionamiento de los aviones permanecen estables.

2) La mejora de la eficiencia energética es otro posible mecanismo de disminución de la demanda de energía. La nueva tecnología reducirá notablemente las emisiones generadas por la aviación aunque todo siga como hasta ahora por la sencilla razón de que disminuyen los gastos de combustible y mejora el rendimiento de la aeronave. Es probable que la reducción de las emisiones por pasajero-kilómetro ronde el 32% entre 2005 y 2035.⁵⁹ Otras medidas encaminadas a situar la tecnología de la aviación en el límite teórico (reducción de un 50% de los factores de emisión entre 2005 y 2035) contribuirían a un descenso general del total de las emisiones generadas por los viajes turísticos (excluidos viajes del día e incluidos todos los modos de transporte) de un 14% suponiendo que todo siguiese como hasta ahora. Puede alcanzarse la misma reducción general de las emisiones (un 14%) si se registran reducciones drásticas en el subsector del alojamiento. La nueva tecnología aplicada al transporte en automóvil puede reducir en un 7% el total de las emisiones generadas por el turismo. Sin embargo, conviene tener presente que la aplicación de la nueva tecnología de transporte aéreo llevará decenios, pues la introducción en el mercado de nuevas tecnologías es lenta, siendo así que para renovar la flota se necesitan varios decenios, ya que la vida útil de una aeronave es larga. Así pues, la mayor rapidez en la introducción de nuevas tecnologías está supeditada a la adopción de decisiones de gestión favorables al medio ambiente que deberán combinarse con políticas oficiales, como por ejemplo en relación con el comercio de derechos de emisión.

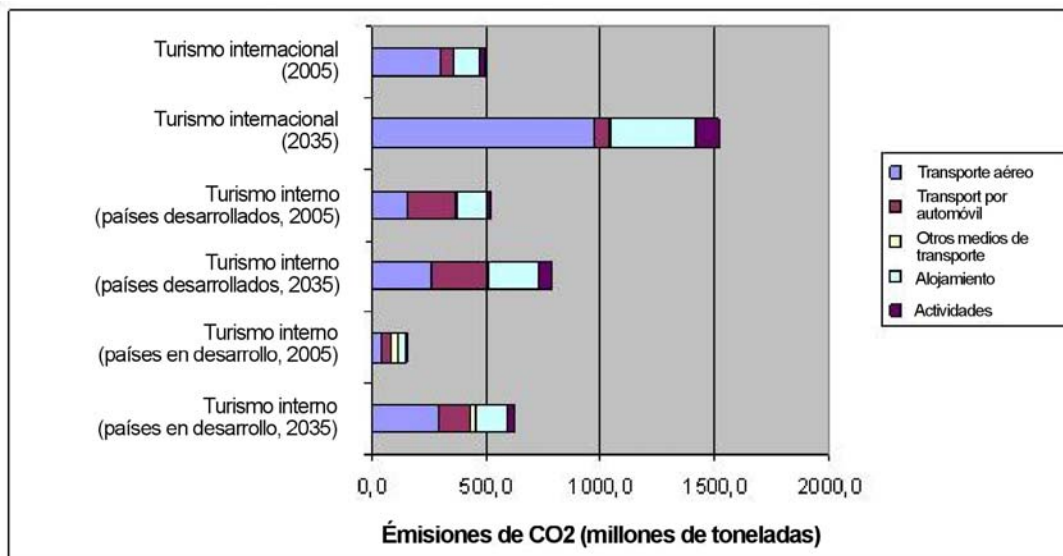
3) En el presente estudio se ha constatado que prácticamente todas las fuentes renovables de energía son aplicables al turismo, incluidas la eólica, la fotovoltaica, la heliotérmica, la geotermal, la biomasa y la regeneración de energía mediante desechos. Varios estudios han examinado la medida en que pueden aplicarse al turismo fuentes renovables de energía, especialmente en destinos insulares en los que el abastecimiento de energía mediante combustibles fósiles resulta caro y corre el riesgo de verse interrumpido. En estos estudios se llegaba a la conclusión de que el uso de fuentes renovables de energía es por lo general viable desde un punto de vista económico y técnico.^{60,61} Por ejemplo, en numerosos destinos de los trópicos las inversiones en energía solar pueden empezar a ser rentables en un plazo de apenas dos años. Los biocombustibles son otra posibilidad de contribuir a la sostenibilidad de los sistemas de transporte, aunque cabe señalar que siguen sin resolverse varios problemas, en particular por lo que se refiere a la sostenibilidad y eficiencia de la producción de biocombustibles y al mayor número de disputas por motivos de tierras, especialmente en el caso de las tierras de labranza. Asimismo, la proporción máxima de biocombustibles que pueden utilizarse en el sector del transporte en su conjunto se estima en menos del 10%.⁶²

4) También puede almacenarse CO₂ en la biomasa (por ejemplo, plantando árboles o evitando la deforestación), en acuíferos u océanos y en sumideros geológicos (por ejemplo, yacimientos de gas agotados). En el sector del turismo se procede de ese modo mediante compensaciones o contrapartidas de las emisiones de carbono, es decir, reduciendo en otra parte, como por ejemplo

plantando nuevos árboles, una determinada cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero equivalente a la generada por otra actividad (por ejemplo, el vuelo de un avión). Los turistas siguen sin tener claro en qué consisten las contrapartidas de las emisiones de carbono,⁶³ y además existen indicios de que los viajeros de mayor movilidad, que representan la proporción más grande de las distancias recorridas y de las emisiones generadas, no están dispuestos a prestar voluntariamente apoyo a un sistema de contrapartidas de las emisiones de carbono.^{64,65} También existe el peligro de que el sector empiece a emplear el sistema de contrapartidas, puesto en marcha como mecanismo voluntario de reducción del carbono, para «reducir» las emisiones, es decir, traspasando la responsabilidad del productor al cliente, lo cual puede resultar problemático si no se hace nada por reducir el uso de combustible. En ese sentido, puede considerarse que las contrapartidas de las emisiones de carbono son una solución controvertida a la cuestión de la protección climática, pues, en caso de que se desatiendan las verdaderas causas de los problemas, se pueden pasar por alto los cambios estructurales y tecnológicos que se precisan para reducir a largo plazo las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector turístico. No obstante, las contrapartidas de las emisiones de carbono pueden formar parte de las futuras iniciativas de mitigación en el sector turístico.

En el marco del presente informe, el equipo de expertos preparó varias hipótesis y estudió distintas opciones de mitigación para prever la ulterior evolución de las emisiones en el sector turístico a escala mundial. En caso de que todo siguiese como hasta ahora y considerando la previsión de la OMT de un crecimiento anual promedio de las llegadas de turistas internacionales del 4% hasta el año 2020, se estimó que las emisiones de CO₂ generadas por el sector turístico a escala mundial podrían haber crecido un 152% para 2035 (véase la ilustración 4).

Ilustración 4: Emisiones previstas de CO₂ en caso de que todo siguiese como hasta ahora (excluidos los visitantes del día)



Por ejemplo, en el análisis se estimó que cabía reducir las emisiones mediante la siguiente combinación de modificaciones suponiendo que todo siguiese como hasta ahora hasta 2035:

- De obtenerse la máxima eficiencia tecnológica supuesta en relación con todos los medios de transporte, el alojamiento y las actividades, las emisiones podrían descender un 36%.
- La reducción del consumo de energía mediante una combinación de cambios en las pautas de uso de los modos de transporte con una modificación de las preferencias que favorezca los destinos más cercanos y un aumento de la duración media de las estancias reportaría un descenso de las emisiones del 43%.

En vista de las previsiones de crecimiento dinámico de las actividades turísticas, el turismo tiene por delante una tarea de considerables proporciones si aspira a reducir sus emisiones en la misma medida que otros sectores económicos. Para reducirlas efectivamente, tendrá que aplicar una combinación de medidas de mitigación. De darse la previsión de mitigación más efectiva, que emplearía una combinación de los dos tipos de medida mencionados, para 2035 podrían haberse reducido en un 68% las emisiones suponiendo que todo siguiese como hasta ahora,⁶⁶ lo cual equivaldría a una reducción de las emisiones del 16% en relación con las emisiones generadas en 2005.

7. El futuro de la adaptación y la mitigación en el sector del turismo

La preocupación que suscita el cambio climático va en aumento en todo el mundo, y el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ha dejado claro que el cambio climático de dimensiones planetarias no ha hecho más que empezar. Sus repercusiones en el sector turístico se intensificarán paulatinamente, sobre todo si aumenta el volumen de emisiones. El cambio climático redistribuiría los recursos climáticos del turismo geográficamente y según la temporada, lo cual plantea riesgos a los ecosistemas de todo el mundo. El carácter y la intensidad de las repercusiones del cambio climático variarán en todo el mundo en función del destino turístico de que se trate. Las regiones más vulnerables se encuentran en países en desarrollo, normalmente dotados de menor capacidad de adaptación,² lo cual planteará problemas de especial gravedad a sus destinos turísticos y las correspondientes comunidades. Los efectos del cambio climático en el sector del turismo podrían influir en otros sectores económicos como la agricultura y las redes comerciales locales de las que se abastece el turismo. A la inversa, el sector turístico también debe tener presentes las repercusiones de la adaptación al cambio climático en otros sectores económicos que podrían repercutir notablemente en el turismo. A medida que el sector financiero incorpore en sus criterios de inversión la

estrategia de una empresa para hacer frente al cambio climático o la falta de estrategia al respecto, la calificación crediticia y las primas de los seguros se verán afectadas. La mitigación del cambio climático exige la transformación de los sistemas de suministro de energía y transporte de todo el mundo, lo cual incide en el precio de los viajes y en la movilidad de los turistas. También puede que el cambio climático tenga efectos negativos en la economía a escala mundial, lo cual plantearía riesgos de seguridad en algunas regiones. En consecuencia, está previsto que el cambio climático tenga repercusiones radicales que tal vez transformen fundamentalmente determinados aspectos del sector turístico a escala mundial.

La conclusión inequívoca del presente informe es que no habrá que esperar a un futuro lejano o remoto para apreciar la influencia del cambio climático en el turismo. Este fenómeno ya está determinando las decisiones que adoptan en el sector los propios turistas, las empresas e inversores del sector que son previsores y las organizaciones internacionales que se ocupan del turismo. La próxima generación de profesionales del turismo tendrá que hacer frente a prácticamente toda la gama de repercusiones de las que da cuenta el presente informe.

«Habida cuenta de que está previsto que el cambio climático plantee cada vez más peligros a las operaciones turísticas en muchos destinos [...], la OMM insta a los gobiernos y al sector privado a que hagan mayor uso de la información sobre el clima [...] y a que adopten nuevas medidas encaminadas a incorporar consideraciones climatológicas en las políticas y los planes de desarrollo y gestión del sector turístico».

Michel Jarraud, Secretario General de la OMM - 2007

El turismo puede y debe cumplir una importante función en la lucha contra el cambio climático en el marco de su compromiso general con el desarrollo sostenible y los objetivos de desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas. En la medida en que genera un volumen de cambio climático en absoluto insignificante, el turismo tiene la responsabilidad de invertir en los próximos tres decenios la trayectoria de crecimiento de sus emisiones de gases de efecto invernadero hasta fijar pautas de emisión más sostenibles y compatibles con las medidas adoptadas por la comunidad internacional. Se considera que las posibilidades de mitigación del cambio climático son relativamente altas en el sector del turismo, pues las actividades orientadas a reducir en el sector el consumo de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero siguen en gran medida en pañales y hasta la fecha se han emprendido por lo general sin un concepto global de respuesta estratégica para la totalidad del sector.¹¹ En el presente estudio se demuestra también que varias combinaciones de intervenciones enérgicas, como la desvinculación entre el crecimiento turístico y el aumento del volumen de transporte turístico o la innovación tecnológica, pueden reducir las emisiones apreciablemente para 2035 sin poner en peligro el crecimiento del turismo a escala mundial por lo que se refiere al número de viajes o de pernoctaciones individuales.

Con independencia del éxito que tenga la reducción por la comunidad internacional de las emisiones de gases de efecto invernadero, no cabe duda de que la adaptación al cambio climático también acarreará gastos.⁴ Estos gastos no pueden imputarse exclusivamente a los afectados, especialmente cuando es probable que los más afectados sean los menos capaces de hacer frente a los cambios (por ejemplo países menos adelantados, pequeños Estados insulares en desarrollo y empresas pequeñas y medianas y microempresas locales que se dedican al turismo). Se considera que el carácter dinámico del sector turístico hace que su capacidad de adaptación al cambio climático sea relativamente alta, de manera que el turismo encontrará importantes oportunidades de reducir la vulnerabilidad de las comunidades al cambio climático.

Ban Ki-moon, Secretario General de las Naciones Unidas, ha pedido a la comunidad internacional que, en lo tocante al cambio climático, adopte medidas estrechamente coordinadas con las que están dirigidas a la reducción de la pobreza y la consecución de los objetivos de desarrollo del Milenio. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático sostiene además que cabe explotar sinergias de gran calado confiando aspectos del cambio climático a los círculos que se ocupan del desarrollo y cuestiones fundamentales del desarrollo a los círculos que se ocupan del cambio climático. El sector del turismo cuenta con una oportunidad importante de estar al frente de la elaboración de un conjunto coherente de políticas que integre la perspectiva del desarrollo y la del cambio climático.

Ha llegado el momento de que el mundo del turismo formule al unísono una estrategia de oposición a un fenómeno que debe entenderse como el mayor obstáculo que tiene ante sí la sostenibilidad del turismo en el siglo XXI.

Notas

- (1) Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2007a). Summary for Policymakers. En: S. Solomon, D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor y H.L. Miller (eds.), *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge (Reino Unido) y Nueva York, NY (Estados Unidos): Cambridge University Press.
- (2) Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2007b). Summary for Policymakers. En: M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden y C.E. Hanson (eds.), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge (Reino Unido) y Nueva York, NY (Estados Unidos): Cambridge University Press.
- (3) Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2007c). *Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [B. Metz, O. R. Davidson, P.R. Bosch, R. Dave y L. A. Meyer (eds.)]. Cambridge (Reino Unido) y Nueva York, NY (Estados Unidos): Cambridge University Press.
- (4) Stern, N. (2006). *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge (Reino Unido): Cambridge University Press.
- (5) Yohe, G.W., Lasco, R.D., Ahmad, Q.K., Arnell, N.W., Cohen, S.J., Hope, C., Janetos A.C. y Perez, R.T. (2007). Perspectives on climate change and sustainability. En: M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden y C.E. Hanson (eds.), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (págs. 811-841). Cambridge (Reino Unido) y Nueva York, NY (Estados Unidos): Cambridge University Press.
- (6) Organización Mundial del Turismo (2003). *Climate Change and Tourism: Proceedings of the First International Conference on Climate Change and Tourism, Djerba, Tunisia, 9-11 April 2003*. Madrid: Organización Mundial del Turismo.
- (7) Gossling, S. y Hall, C.M. (2006). An introduction to tourism and global environmental change. En: S. Gossling y C.M. Hall (eds.), *Tourism and Global Environmental Change* (págs. 1-34). Londres: Routledge.
- (8) Scott, D. (2006). Climate change and sustainable tourism in the 21st century. En: J. Cukier (ed.), *Tourism Research: Policy, Planning, and Prospects* (págs. 175-248). Waterloo: serie de publicaciones del Departamento de Geografía de la Universidad de Waterloo.
- (9) Becken, S. y Hay, J. (2007). *Tourism and climate change – risks and opportunities*. Cleveland: Channel View Publications.
- (10) Peeters, P. (2007). *Tourism and Climate Change Mitigation – Methods, Greenhouse Gas Reductions and Policies*. Estudios académicos de la NHTV No. 6. NHTV. Breda (Países Bajos): Universidad de Breda.
- (11) Organización Mundial del Turismo (2007). *Tourism Development and Climate Change: Understanding, Anticipating, Adapting, Participating in the Common Effort*. <http://www.un.org/apps/sg/sgstats.asp?nid=2603>.
- (12) Christensen, J.H., B. Hewitson, A. Busuioc, A. Chen, X. Gao, I. Held, R. Jones, R.K. Kolli, W.-T. Kwon, R. Laprise, V. Magaña Rueda, L. Mearns, C.G. Menéndez, J. Räisänen, A. Rinke, A. Sarr y P. Whetton (2007). Regional Climate Projections. En: *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor y H.L. Miller (eds.)]. Cambridge (Reino Unido) y Nueva York, NY (Estados Unidos): Cambridge University Press.

- (13) Wilbanks, T.J., Romero Lankao, P., Bao, M., Berkhout, F., Cairncross, S., Ceron, J-P., Kapshe, M., Muir-Wood, R. y Zapata-Marti, R. (2007). Industry, settlement and society. En: M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden y C.E. Hanson (eds.), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (págs. 357-390). Cambridge (Reino Unido) y Nueva York, NY (Estados Unidos): Cambridge University Press.
- (14) Gossling, S. (2002). Global environmental consequences of tourism. *Global Environmental Change*, 12 (4), 283-302.
- (15) Las "Conversaciones de Viena sobre el cambio climático, 2007" son las últimas negociaciones internacionales sobre reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero celebradas bajo los auspicios de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. www.unis.unvienna.org/unis/pressrels/2007/unisinf230.html.
- (16) Naciones Unidas (2007b). Climate change and development must be tackled together –Ban Ki-moon. *UN News Centre*, 9 de mayo de 2007. <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=22498&Cr=commission&Cr1=sustainable>.
- (17) Scott, D., Jones, B. y McBoyle, G. (2005). *Climate, Tourism and Recreation: A Bibliography -1936 to 2005*. Waterloo (Canadá): Universidad de Waterloo.
- (18) Amelung, B., Moreno, A y Scott, D. (de próxima aparición en 2008). The place of tourism in the IPCC fourth assessment report: a review. *Tourism Review International*.
- (19) Scott, D., McBoyle, G. y Schwartzentruber, M. (2004). Climate change and the distribution of climatic resources for tourism in North America. *Climate Research*, 27 (2), 105-117.
- (20) Amelung, B. y Viner, D. (2006). Mediterranean tourism: exploring the future with the tourism climatic index. *Journal of Sustainable Tourism*, 14 (4), 349-366.
- (21) Amelung, B., Nicholls, S. y Viner, D. (2007). Implications of global climate change for tourism flows and seasonality. *Journal of Travel Research*, 45 (3), 285-296.
- (22) Scott, D. (2006b). Global environmental change and mountain tourism. En: S. Gossling y C. M. Hall (eds.). *Tourism and Global Environmental Change* (págs. 54-75). Londres: Routledge.
- (23) Abegg, B., Agrawala S., Crick F. y de Montfalcon, A. (2007). Climate change impacts and adaptation in winter tourism. En: S. Agrawala (ed.), *Climate change in the European Alps: adapting winter tourism and natural hazards management* (p.25-60). París: Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos.
- (24) Scott, D., McBoyle, G. y Minogue, A. (2007). Climate change and Québec's ski industry. *Global Environmental Change*, 17 (2), 181-190.
- (25) Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO (2007). *Case Studies on Climate Change and World Heritage*. París (Francia): Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO.
- (26) Lawrence Bartlett (2007). Australia Fears Jet Flight Guilt Could Hit Tourism, Agencia France-Presse, 18 de abril de 2007.
- (27) Boyd, A. (2007). Carbon tax threatens to ground Asia tourism. Asian Times Online. http://www.atimes.com/atimes/Asian_Economy/ID19Dk01.html.
- (28) Asociación de Hoteles del Caribe y Organización de Turismo del Caribe (2007). *CHA-CTO Position Paper of Global Climate Change and the Caribbean Tourism Industry*. <http://www.caribbeanhotels.org/ClimateChangePosition0307.pdf>
- (29) Barnett, J. (2001). *Security and Climate Change*. Documento de trabajo No. 7 del Centro Tyndall. http://www.tyndall.ac.uk/publications/working_papers/wp7.pdf
- (30) Consejo asesor alemán sobre cambio climático mundial (2007). *World in transition: climate change as a security risk*. Berlín (Alemania): Consejo asesor alemán sobre cambio climático mundial.
- (31) Liotta, P., H. y Shearer, A.W. (2005). *The Use of Scenarios in Assessing Climate Change, Human Security, and Potential Outcomes*. Pell Center for International Relations and Public Policy. <http://www.cicero.uio.no/humsec/papers/Liotta-Shearer.pdf>

- (32) Feakin, T. (2005). *Climate change and the threat to global security*. Instituto de servicios de estudios sobre defensa y seguridad del Reino Unido. http://www.rusi.org/downloads/assets/HSM_05_p12-13_Climate.pdf.
- (33) Hall, C.M., Timothy, D. y Duval, D. (2004) Security and Tourism: Towards a New Understanding? *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 15, (2/3), 1-18.
- (34) Sonmez, S. (1998). Tourism, terrorism, and political instability. *Annals of Tourism Research*, 25, (2), 416-456.
- (35) Becken, S. (2004). *Climate change and tourism in Fiji: Vulnerability, adaptation and mitigation*. Informe final. Suva (Fiji): Universidad del Pacífico meridional.
- (36) Mitchell, T. y Tanner, T. (2006). *Adapting to Climate Change: Challenges and opportunities for the development community*. Informe de Tearfund. Instituto de Estudios sobre el Desarrollo. <http://www.ids.ac.uk/ids/pvty/climatechange/pdfs/adaptingtoclimatechange.pdf>.
- (37) Simpson, M.C. (de próxima aparición en 2008). Global Climate Change and the Implications for Tourism Resilience in Small Island Developing States (SIDS). En: *Building Tourism Resilience in SIDS: Maximising Economic Benefits and Sustaining Tourism Development*. Bahamas: Organización de turismo de pequeños Estados insulares en desarrollo.
- (38) Wall, G. (1992). Tourism alternatives in an era of global climate change. En V. Smith y W. Eadington (eds.), *Tourism Alternatives* (194-236). Filadelfia: Universidad de Pennsylvania.
- (39) Elsasser, H. y Bürki, R. (2002). Climate change as a threat to tourism in the Alps. *Climate Research*, 20, 253-257.
- (40) Scott, D., de Freitas, C. y Matzarakis, A. (de próxima aparición en 2008). Climate change adaptation in the recreation and tourism sector. En: K. Ebi y P. Hoeppe (eds.), *Biometeorology For Adaptation*. Nueva York: Springer.
- (41) Scott, D., Jones, B., Lemieux, C. et al (2002). The vulnerability of winter recreation to climate change in Ontario's Lakelands tourism region. Documento ocasional no. 18 de la serie de publicaciones del Departamento de Geografía de la Universidad de Waterloo, Waterloo, Ontario (Canadá).
- (42) Raksakulthai, V. (2003). *Climate change impacts and adaptation for tourism in Phuket, Thailand*. Pathumthani (Tailandia): Centro Asiático de Preparación para Casos de Desastre.
- (43) Scott, D., Jones, B. y Abi Khaled, H. (2005). *Climate change: a long-term strategic issue for the National Capital Commission (Tourism and Recreation Business Lines) – Executive Summary*. Informe preparado para la Comisión de la Capital Nacional. Waterloo (Canadá): Universidad de Waterloo.
- (44) Sievanen, T., Tervo, K., Neuvonen, M., Pouta, E., Saarinen, J. y Peltonen, A. (2005). Nature-based tourism, outdoor recreation and adaptation to climate change. Documento de trabajo de FINADAPT No. 11. Helsinki: Instituto de Medio Ambiente de Finlandia.
- (45) Wolfsegger, C., Gossling, S. y Scott, D. (de próxima aparición en 2008). Climate change risk appraisal in the Austrian ski industry. *Tourism Review International*.
- (46) Las principales vulnerabilidades de los destinos a escala subregional se indican en el informe técnico completo.
- (47) Hamilton, J. M., Maddison, D. y Tol, R.S. (2005). Effects of climate change on international tourism. *Climate Research*, 29, 245–254.
- (48) Berritella, M., Bigano, A., Roson, R. y Tol, R. (2006). A general equilibrium analysis of climate change impacts on tourism. *Tourism Management*, 27, 913-924.
- (49) Departamento de Transporte del Reino Unido (2007). <http://www.dft.gov.uk/pgr/statistics/datatablespublications/trsnstatsatt>
- (50) Junta de Conferencias del Canadá (2007). Travellers Keen on Going Green. *Tourism Intelligence Bulletin*, 39, mayo de 2007.
- (51) Departamento de Transporte del Reino Unido (2007). *Public attitudes towards climate change and the impact of transport*. <http://www.dft.gov.uk/pgr/statistics/datatablespublications/trsnstatsatt/publicexperiencesofandattitu1824?page=0null>.

- (52) Njegovan, N. (2006). Elasticities of demand for leisure air travel: A system modelling approach. *Journal of Air Transport Management*, 12, 33-39.
- (53) Gillen, A. (2004). *Air Travel Demand Elasticities: Concepts, Issues and Measurements*. Ottawa: Departamento de Hacienda del Canadá.
- (54) La definición figura en las recomendaciones sobre estadísticas de turismo de la OMT y las Naciones Unidas.
- (55) Cabe señalar que en esta base de datos figuran estimaciones, pues no se dispone de todos los datos necesarios para los cálculos. Por ejemplo, sólo se recogen estimaciones sobre el turismo nacional, cuyo volumen es varias veces superior al del turismo internacional, especialmente en países grandes como los Estados Unidos, la Federación de Rusia, China y el Canadá.
- (56) El color de cada cuadrícula del cuadro representa el grado de certidumbre correspondiente a los datos y los supuestos de los que se parte. El verde representa un grado de incertidumbre de +/-10%, el azul +/-25% y el rojo +100%/-50%.
- (57) El derecho universal al turismo debe considerarse corolario del derecho al descanso y al disfrute del tiempo libre, en particular a una limitación razonable de la duración del trabajo y a vacaciones periódicas pagadas, que está garantizado por el artículo 24 de la Declaración Universal de Derechos Humanos y el artículo 7 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (<http://www.gdrc.org/uem/eco-tour/principles.html>)
- (58) ICAO (2007). Environmental Unit, <http://www.icao.int/env/>.
- (59) Peeters, P. M. y Middel, J. (2006). Historical and future development of air transport fuel efficiency. Conferencia sobre transporte y cambio climático celebrada en Oxford del 25 al 29 de junio de 2006.
- (60) Uemura, Y., Kai, T., Natori, R., Takahashi, T., Hatate, Y. y Yoshida, M. (2003). Potential of renewable energy sources and its applications in Yakushima Island. *Renewable Energy*, 29, 581-591.
- (61) Cavallaro, F. y Ciraolo, L. (2005). A multicriteria approach to evaluate wind energy plants on an Italian island. *Energy Policy*, 33, 235-244.
- (62) Bergsma G., Kampman, B., Croezen, H. y Sevenster, M. (2007). *Biofuels and their global influence on land availability for agriculture and nature: A first evaluation and a proposal for further fact finding*. Delft (Países Bajos): CE.
- (63) Becken, S. (2004). How tourists and tourism experts perceive climate change and forest carbon sinks. *Journal of Sustainable Tourism*, 12 (4), 332-345.
- (64) Becken, S. (2007). Climate change policies for international air travel – a tourist perspective. *Journal of Sustainable Tourism*, 15 (4), 351-368.
- (65) Gössling, S., Hultman, J., Haglund, L., Källgren, H. y Revahl, M. (de próxima aparición en 2008). Voluntary carbon offsetting by Swedish Air Travellers: Opportunities and Obstacles. *Current Issues in Tourism*.
- (66) Esta cifra es inferior a la suma del efecto de las dos previsiones indicadas en los dos apartados del párrafo anterior, pues los distintos cambios supuestos se influyen recíprocamente y en ocasiones reducen las repercusiones mutuas.