

## **PRESIÓN TURÍSTICA Y URBANÍSTICA: VULNERABLES AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CARIBE MEXICANO**

**Bonnie Lucía Campos Cámara<sup>1</sup>**

### **Resumen**

Los efectos del cambio climático en el Caribe Mexicano no debe hacerse solamente en función de factores naturales, sino también otros provocados por la mano del hombre, como el turismo y el urbanismo, las zonas turísticas más desarrolladas desde estos puntos de vista son mas “vulnerables” a las malas consecuencias del calentamiento de la tierra. Además de factores naturales, el estudio analiza una serie de “factores inducidos por el hombre” que provoca cambios costeros, entre los que se encuentra: el turismo. A este respecto, “la vulnerabilidad de un sistema costero al cambio climático dependen de la sensibilidad, la exposición y la capacidad de adaptación a los elementos tanto naturales como socioeconómicos”. El cambio climático “tiene profundos efectos en las costas “, entre los que se encuentra el incremento de la temperatura de las aguas del Atlántico o el crecimiento del nivel del mar, que si en el último siglo osciló entre 1 y 2 mm al año, desde los años 90 ha crecido a un ritmo de 3 mm anuales. También afecta por lo que respecta a los cambios en las características y composición química del agua, la erosión de las costas como resultado del crecimiento del nivel del mar o el incremento de la frecuencia de tormentas, huracanes y otros desastres medioambientales. Otro factor a considerar es el que 75% de la población en Quintana Roo vive en zonas costeras, por lo que considera “evidente” que se está produciendo una “extrema competencia” por el territorio. Se refiere a una serie de “fuerzas motoras” a este respecto, como “la presión demográfica, el desarrollo del transporte, la extensión urbana, y el turismo”.

**Palabras Clave:** Cambio Climático, Caribe Mexicano

### **Abstract**

The effects of the climatic change in the Mexican Caribbean do not have to be only made based on natural factors, but also others caused by the hand of the man, like the tourism and urbanism, the tourist zones more developed from these points of view they are but “vulnerable” the bad consequences of the Earth heating . In addition to natural factors, the study analyzes a series of “factors induced by the man” who causes coastal changes, between that is: the tourism. In this respect, “ the vulnerability of a coastal system to the climatic change depends on sensitivity, the exhibition and the capacity of adaptation to the natural elements as as much socioeconomic “. The climatic change “has deep effects in the coasts “, between which is the increase of the temperature of waters of the Atlantic or the growth of the level of the sea, that if in the last century oscillated between 1 and 2 mm to the year, from years 90 has grown to a rate of 3 mm annual.

---

<sup>1</sup> Profesor-Investigador de la Universidad de Quintana Roo. Correo electrónico. [bonnie@uqroo.mx](mailto:bonnie@uqroo.mx)

Also it affects with regards to the changes in the characteristics and chemical composition of the water, the erosion of the coasts as resulting from the growth of the level of the sea or the increase of the storm frequency, hurricanes and other environmental disasters. Another factor to consider is that 75% of the population in Quintana Roo live in coastal zones, reason why considers "evident" that one "extreme competition" by the territory is taking place. One talks about a series of "motor forces" in this respect, like "the demographic pressure, the development of the transport, the urban extension, and the tourism.

**Key words:** *Climate Change, Mexican Caribbean*

### **Algunas consideraciones teóricas sobre el Cambio Climático**

Los cambios ocurridos en todo el mundo, a lo largo de la última década, han tenido efectos en las relaciones económicas y sociales, con impacto especial en las regiones en vías de desarrollo. Estas aceleradas transformaciones han abarcado todos los campos de la actividad humana, incluidos el desarrollo económico, los cambios tecnológicos la recomposición y el impacto en la estructura territorial y los ecosistemas regionales.

Estas aceleradas transformaciones han abarcado todos los campos de la actividad humana, así como el desarrollo económico, los cambios tecnológicos, la recomposición de bloques políticos y el impacto en la estructura territorial y los ecosistemas regionales.

Se llama cambio climático a la modificación del clima con respecto al historial climático a una escala global o regional. Tales cambios se producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etcétera. Son debidos a causas naturales y la acción de la humanidad. El término suele usarse, de forma poco apropiada, para hacer referencia tan sólo a los cambios climáticos que suceden en el presente, utilizándolo como sinónimo de calentamiento global. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático usa el término *cambio climático* sólo para referirse al cambio por causas humanas:

Por "cambio climático" se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.

El calentamiento global ya está provocando efectos atípicos en la naturaleza, en el estilo de vida de muchas personas y en la economía de diversos sectores, ya que el comportamiento climático típico de una estación del año está sufriendo alteraciones que intensifican sus efectos. Así, independientemente de su ubicación geográfica en la tierra, todos los destinos turísticos tendrán que enfrentar problemas y riesgos de cambio climático.

Según el IPCC (1990), el cambio climático puede ser definido como la variación estadísticamente significativa de un parámetro climático medio o su variabilidad, persistiendo en un período extenso (típicamente en décadas o por más tiempo). Neil *et al.*

(2005) afirman que el cambio climático es cualquier alteración del clima ocurrido a lo largo del tiempo, debido a la variabilidad natural o consecuente de la actividad humana.

Durante las últimas décadas se han registrado fuertes cambios climáticos en la tierra, que provocaron serias alteraciones en el medio ambiente. En base a estos indicadores se puede comprender la repercusión actual y los posibles impactos futuros del cambio climático en todos los destinos turísticos. En este estudio se realizará una evaluación de las proyecciones futuras de esos cambios.

### **Cambio Climático y Urbanización**

Según el Informe del Estado de las Ciudades del Mundo 2008-2009, que está dedicado a las *ciudades armónicas*, el nivel de consumo y el producto per capita tienen un mayor peso en la determinación del calentamiento global que el grado de urbanización.

América Latina y el Caribe, con un 77% de su población concentrada en las ciudades, forman la región más urbanizada del mundo. Pero en América Latina se registra otro importante indicador: es la región con las ciudades más desiguales. En el Informe se presenta cómo, mediante el uso del índice Gini en 19 ciudades de la región, se alcanza a una cifra promedio de 0,55. A este respecto se debe considerar que ya con un índice de 0,4 se presenta una situación de alerta, ya que por encima de este nivel la desigualdad debería ser inaceptable. (Osava, M. 2008)

El informe sostiene que estas desigualdades afectan directamente la armonía urbana. La región también se viene destacando por el crecimiento demográfico de las ciudades pequeñas. Especialmente varias ciudades brasileñas han multiplicado exponencialmente su número de habitantes en los últimos 15 años.

El funcionamiento de las ciudades es una de las claves en lo que se ha venido a caracterizar como "crisis ecológica", tanto en su dimensión local como global. En un momento en que parecen trascender a la opinión pública efectos de esta crisis (como el cambio climático, la necesidad de ahorro energético o la reducción del consumo de agua), conviene profundizar con rigor en el papel que representan nuestras ciudades en los desequilibrios en marcha y en las posibilidades de gestión y organización de los asentamientos para encaminarlos hacia procesos más sostenibles. Por tanto, parece fundamental considerar en este empeño tanto la descripción de las dinámicas actuales, como las políticas y estrategias europeas actualmente en vigencia y las propuestas concretas en el ámbito local desarrolladas por algunas ciudades, que han dado ya primeros pasos hacia un panorama de mayor sostenibilidad.

La urbanización turística hace referencia, pues, a los procesos por los cuales se han desarrollado áreas urbanas con la finalidad fundamental de producir, vender y consumir servicios y bienes que producen placer a residentes temporales. Simbólicamente estos espacios suelen ser considerados extraordinarios por parte de los usuarios.

La constitución de estos espacios ha proporcionado la oportunidad de generar ingresos a través de la urbanización turística. En un contexto de producción industrial, de crecimiento de rentas y de mejora técnica, el convencimiento de la necesidad de hacer vacaciones son los motivos que provocan la multiplicación de centros turísticos de playa en todos los espacios bañados por el mar situados en la periferia de las principales concentraciones urbanas e industriales del mundo. (Antón, 1997)

La forma que adopta el espacio turístico – tomando el caso de la Riviera Maya-es resultado de la interacción entre los agentes que intervienen en su producción. Los propietarios, los promotores urbanos y los empresarios turísticos forman el conjunto productivo del espacio de destino turístico. Los consumidores directos y los intermediarios de consumo completan, junto con la administración –en sus diferentes niveles- el sistema de elementos que intervienen en su definición y en su atribución de valor. En general la relación de todos estos agentes genera una nueva realidad territorial y ocasionan problemas ambientales, conflictos de usos, insuficiencia de infraestructura y, en definitiva, producen las contradicciones características del urbanismo turístico- mismas que se están manifestando en la Riviera Maya, y de manera particular en Playa del Carmen.

### **Cambio Climático y Turismo**

El cambio climático plantea un riesgo creciente para el sector turístico, para los propios turistas y para las economías que se apoyan en el gasto derivado, advirtió la Organización Mundial del Turismo (OMT). El calentamiento global está modificando el clima en todos los continentes. Grandes masas de hielo se están derritiendo y aumentando el nivel medio del mar, amenazando las islas y las zonas costeras.

Se están produciendo con frecuencia huracanes y ciclones intensos; las temperaturas mínimas han aumentado, así como las sequías e inundaciones en diversos destinos turísticos.

“Este cambio constituirá un riesgo creciente para la actividad turística en muchos destinos, en vista de que el turismo depende en gran medida del clima, además de que las políticas de las aseguradoras se ven cada vez más afectadas por el riesgo de catástrofes naturales”, dijo el secretario general de la OMT, Francesco Frangialli.( [www.medioambienteonline.com](http://www.medioambienteonline.com), 2009) Es importante considerar que para combatir esta amenaza, hay que investigar más e incrementar la coordinación entre las administraciones públicas y el sector privado de modo que se garantice que las políticas de turismo y los planes de desarrollo y gestión tengan presentes los posibles efectos. “Independientemente de los resultados ambientales, el turismo no puede considerarse de forma aislada”, subrayó Frangialli.(2009) “Si se producen cambios importantes en los patrones de la demanda turística, resultarán afectadas muchas esferas de la política económica y social”, entre ellas la vivienda, el transporte y la infraestructura social. Las repercusiones del fenómeno podrían afectar a muchos proveedores que dependen del turismo, desde agricultores hasta artesanos, puntualizó.

El cabe destacar que los destinos de playa, las estaciones de deportes de invierno y todas las actividades turísticas al aire libre dependen en gran medida de unas condiciones climáticas favorables. Sin embargo, fenómenos meteorológicos extremos como los huracanes o las inundaciones ponen en peligro la salud y la seguridad de los turistas y de

las poblaciones locales por igual y pueden destruir la infraestructura básica de un destino. Cuando esto ocurre, bastan las imágenes para disuadir a los posibles turistas de emprender su viaje, con la consiguiente caída del número de visitantes y su incidencia en la economía local.

El cambio climático puede transformar también el entorno natural que atrae a los turistas en primer lugar, al erosionar el litoral, deteriorar los arrecifes de coral y otros ecosistemas sensibles o reducir las nevadas en las regiones montañosas, además de afectar a servicios básicos como el suministro de agua, especialmente durante períodos de máxima demanda.

El turismo ha contribuido al cambio climático a través de factores como el transporte aéreo y el uso intensivo de energía, admitió la Organización Mundial de Turismo (OMT) al destacar que al mismo tiempo las alteraciones a la naturaleza representan un riesgo para los viajeros, por lo que anunció la Segunda conferencia internacional sobre cambio climático y turismo, en la que se buscarán propuestas para procurar el equilibrio ambiental y proteger el negocio y a quienes viajan. Para el turismo el cambio climático no es un evento remoto, sino un problema que ya afecta al sector en diferentes entornos y destinos, que van desde las regiones polares hasta las islas tropicales, montañas, costas, zonas áridas y sitios patrimoniales.

Hay que reconocer la relación del turismo con el cambio climático debido a que el primero contribuye a ese problema por las emisiones que produce el transporte aéreo y el uso intensivo de energía en las instalaciones. Debido a que las predicciones del cambio climático anuncian serios impactos para los destinos turísticos, la OMT (Organización Mundial del Turismo) destacó en su último resumen anual la necesidad de adoptar con urgencia una serie de medidas políticas que fomenten un turismo verdaderamente sustentable, considerando tópicos ambientales, sociales, económicos y climáticos (OMT, 2007).

El turismo se vincula de dos maneras diferentes con el cambio climático. Por un lado, por ser una actividad responsable del 5% de la emisión de CO<sub>2</sub> proveniente principalmente de los transportes aéreos y el equipamiento turístico. Por otro lado, por sufrir impactos socioculturales y ambientales en todos los destinos turísticos, más allá de su ubicación geográfica o su poder económico (OMT, 2007).

### ***La Región Caribe Mexicano***

El Caribe mexicano se ha destacado en los últimos años como un destino turístico por excelencia, hasta hacer de esta actividad económica la más importante del Estado (95% del PIB estatal)<sup>2</sup>; tanto, que la mayor parte de las políticas generadas para el desarrollo van enfocadas a este rubro. Haciendo falta políticas de complementación dirigidas a otros sectores y ámbitos de la sociedad y de la economía productiva, como lo sería el manejo forestal, la agricultura, la pesca, la ganadería o la industria.

---

<sup>2</sup> México <http://www.senado.gob.mx> 16-11-2007

## *Quivera 2011-2*

En la actualidad el Caribe mexicano es la entidad que cuenta con el mayor índice de crecimiento y dinámica en cuanto a la actividad turística se refiere, siendo particularmente Cancún y la Riviera Maya los destinos más importantes de nuestro país y América Latina, no solamente por el volumen de turistas que recibe anualmente, sino por la cantidad, calidad e infraestructura con la que cuenta.

Los cambios escénicos en el capital natural de Quintana Roo son evidentes. Pasados 30 años desde que se inició la actividad turística el precio pagado por el entorno natural ante el avance de la “industria sin chimeneas” es la afectación de los ecosistemas como consecuencia la transformación del medio ambiente. Así, como señala Modesto (1996), una primera aproximación al conjunto de localidades y desarrollos turísticos en la región Caribe Mexicano induce a una reflexión sobre la carencia de políticas unificadas acerca de la industria turística con interacción entre los tres niveles de gobierno y la sociedad civil. Aunado a esto están las tasas de crecimiento demográfico, consideradas las más altas del país a causa del decidido impulso dado a las actividades productivas, entre las que destaca el turismo.

Ciudades como Playa del Carmen registran un crecimiento por encima del 20% y su área urbana se ha extendido considerablemente. Entre los factores que han influido en este crecimiento destaca la migración como una de las causas más importantes, particularmente en las zonas de alto desarrollo turístico, la que se produce por los requerimientos de mano de obra de la industria turística. Estos procesos demográficos han dado lugar a un nuevo fenómeno urbano en el complejo panorama que ofrece la distribución de la población en Quintana Roo: el del surgimiento de las ciudades costeras tropicales medias y los polos urbanos costeros regionales, como Cancún y ahora Playa del Carmen.

Al ser el turismo la actividad que impulsa el funcionamiento de la economía local, el aumento de la infraestructura hotelera permite que la entidad tenga la mayor capacidad de alojamiento dentro de los destinos turísticos de México. La oferta hotelera de Quintana Roo equivale al 12% del total del país con 763 hoteles y 59 mil 497 cuartos, generándose un crecimiento del 58.60% y 51.20% respectivamente, durante los últimos seis años.

Quintana Roo, visto como un determinado espacio físico, comprende no sólo los recursos naturales y ciertos rasgos físicos y biológicos que lo distinguen de otros, sino también grupos sociales. Este espacio puede ser concebido como el espacio geográfico en el cual se establecen determinadas relaciones sociales en distintos procesos de apropiación o de transformación de este medio ambiente y distintas lógicas de reproducción económica. Como veremos, la regionalización de Quintana Roo no sólo es una demarcación territorial dada simplemente a partir de la homogeneidad de sus componentes físicos y biológicos; más bien son las relaciones sociales que se establecen en un espacio geográfico determinado las que determinan la región.

El Estado de Quintana Roo, situado en la porción oriental de la Península de Yucatán, tiene una superficie de 50,843 kilómetros cuadrados (2.56% del territorio nacional) Colinda al norte con el Golfo de México y el estado de Yucatán; al este con el Mar Caribe; al sur con Belice y Guatemala y al oeste con el estado de Campeche. Fue erigido en Estado Libre y Soberano el 8 de octubre de 1974. La entidad, así delimitada, fue

## Quivera 2011-2

dividida (artículos 129 130 de la constitución local) en siete municipios, cuyas cabeceras son (cuando tienen nombres distintos se indican entre paréntesis): Othón P. Blanco (Chetumal), Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos, Cozumel, Lázaro Cárdenas (Kantunilkin) Benito Juárez (Cancún) e Isla Mujeres. Sin embargo, el artículo 129 se reformó el 28 de julio de 1993 para incluir el octavo municipio

**CUADRO 1**  
**DISTRIBUCIÓN DE MUNICIPIOS POR REGIONES**

REGIÓN	MUNICIPIOS	POBLACIÓN (2000) <sup>3</sup>
CARIBE NORTE Superficie Km2. 5, 199 (10.2 %)	Cozumel Isla Mujeres Benito Juárez Solidaridad	60 091 11 313 419 815 63 752
MAYA Superficie Km2. 28, 307 (55.7%)	Felipe Carrillo Puerto José María Morelos Lázaro Cárdenas Sector rural de Solidaridad Porción Noroeste de Othón P. Blanco	60 365 31 052 20 411 * *
FRONTERA SUR Superficie Km2. 50,843 (26.1 5)	Othón P. Blanco	208 164

Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano, 2002. Gobierno del Estado de Q. Roo.

El Estado de Quintana Roo se divide, como se señala en el cuadro, en tres regiones conformadas, regionalización que obedece a las características particulares de cada zona y que son de orden social, geográfico y económico y donde cada región también ha sido dividida por subregiones:

*La Región Caribe Norte:* Esta región corresponde a la franja costera del noroeste del estado y está formada por los municipios de Benito Juárez, Isla Mujeres, la zona costera Solidaridad y Cozumel. Se caracteriza por ser la zona más dinámica en cuanto al crecimiento económico y la explosión demográfica que ahí ha tenido lugar. Cuenta con el 90 % de la infraestructura turística del estado; sus actividades se refieren al sector servicios: hoteles, comercios, restaurantes.

También la industria de la construcción presenta un marcado crecimiento, ambas son generadoras de empleo y por lo tanto de un alto grado de inmigración a esta región. La región caribe norte ocupa 5,199 Km2 equivalente al 10.2% de la extensión territorial del estado. Esta región ha sido modificada sustancialmente por las actividades turísticas y alberga a casi las dos terceras partes de la población del estado, según el Consejo Nacional de Población (CONAPO) el grado de marginación de la población en esta región es entre “baja” y “muy baja”. Esta región se divide en dos subregiones:

<sup>3</sup> Véase XII Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 2000.

## *Quivera 2011-2*

la correspondiente a Cancún-Isla Mujeres y la de la Riviera Maya, que son dos desarrollos turísticos especialmente diferenciados.

*La Región Maya:* La constituyen dos porciones: la zona continental del noroeste del estado, donde se encuentra el municipio de Lázaro Cárdenas y la rural del municipio de Solidaridad, sector que a pesar de situarse próximo a la región de mayor crecimiento económico no recibe beneficios de ella; y la zona que incluye a los municipios de José María Morelos, Felipe Carrillo Puerto y la porción noroeste del municipio de Othón de P. Blanco. La región Maya abarca 28, 307 Km<sup>2</sup>, lo que equivale al 55.7% del territorio de la entidad.

Está ubicada en la zona central y noroccidental del estado y no se encuentra ligada al desarrollo turístico, se halla totalmente desarticulada y en un estancamiento económico y social. Su economía se basa en actividades primarias –agropecuaria y forestal- destacan los cultivos de sandía y cítricos, la extracción de maderas preciosas y duras tropicales, así como la explotación del chicle; la apicultura y la ganadería son actividades complementarias.

Se caracteriza asimismo por ser la región de la entidad donde predominan los hablantes de lengua indígena, la maya, siendo el principal criterio para la definición de sus límites. Esta región fue dividida en dos subregiones: la Maya Norte, que corresponde al municipio de Lázaro Cárdenas y la zona rural del municipio de Solidaridad; y la Maya Centro, que comprende la población ubicada en los municipios de Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos y la porción noroeste de Othón P. Blanco.

La población que habita esta zona representa menos del 20% de la población total del estado. Según CONAPO, el grado de marginación de la población en esta región es entre “media y “alta”.

*La Región Frontera Sur:* Comprende el resto del municipio de Othón P. Blanco. Es en la zona sur del estado donde se encuentran los poderes estatales y la representación de distintas instancias federales. Desde aquí se realizan actividades comerciales con Belice y también se registran actividades agropecuarias, tiene una posición de crecimiento intermedio entre los extremos que representan las otras dos regiones. Cubre 13, 288 Km<sup>2</sup>, el 26.1% de la extensión territorial de Quintana Roo.

Esta zona es la única que cuenta con doble frontera internacional con los países de Belice y Guatemala. La actividad preponderante es la administración y se encuentra en proceso de diversificación económica; cuenta con los mejores suelos agrícolas y un gran potencial para el desarrollo de la ganadería y el ecoturismo. Según Informe de la CONAPO, delegación Chetumal, la población que habita la zona es la que crece a un ritmo menor y representa alrededor del 20% de la población total del estado, el grado de marginación de la población en esta región es “baja”. Esta región ha sido dividida en tres subregiones: Costa Maya, que incluye el desarrollo turístico del mismo nombre; la subregión del Río Hondo, donde se concentra la actividad agropecuaria e industrial más importante; y la subregión de



## *Quivera 2011-2*

los Ríos, donde existe un mayor número de cuerpos de agua: corrientes superficiales y aguadas.

Las regiones de Quintana Roo se caracterizaron por su situación sociodemográfica y socioeconómica, respetando la división municipal; sin embargo, los factores históricos fueron importantes para establecer esta configuración regional e indispensable para entender cómo determinados grupos sociales asimilan o rechazan nuevos programas y transforman, conservan o adaptan. La zona costera presenta centros urbanos con poblaciones muy elevadas: ocho de las ciudades más pobladas del mundo se ubican en estuarios o en la costa y concentran más de 100 millones de personas. Quintana Roo no es la excepción a la tendencia mundial de concentración de poblaciones humanas en las zonas costeras. Actualmente, alrededor del 60% de la población de Quintana Roo está asentada en un máximo de 50 kilómetros con respecto a la línea costera.

Este porcentaje está creciendo y se espera que para el año 2010 aumente hasta el 80%. Si a este escenario añadimos la población flotante por turismo, el porcentaje sube hasta el 98% y se concentra en una franja costera de no más de 20 kilómetros de ancho en línea recta a partir de la línea de mar. (Salazar y González, 1994).

**CUADRO NO. 2**  
**CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN DE QUINTANA ROO QUE HABITA EN**  
**LAS COSTAS 1970-2005.**

<b>POBLACIÓN</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>
Habita en la costa	500	58,655	183,232	334,170	608,189	1,106,905
No habita en la costa	87,650	167,330	310,045	369,396	439,546	523,059
Total	88,150					
Taza de Crecimiento	-	1970-1980	1980-1990	1990-95	1995-2000	2000-2005
Habita en la costa %	-	11,631	212	82	82	82
No habita en la costa %	-	91	85	19	19	19

Fuente: datos tomados de INEGI, hasta 1995 y proyecciones realizadas a partir de estos datos.

Con esos datos, que se presentan en el cuadro. No. 2, es evidente y entendible que las costas están bajo una intensa presión y que hay impactos significativos al medio natural, como serían: la erosión de costas, acumulación de basura, descarga de aguas grises y negras sin tratamiento, acumulación de chapopote, impacto en los hábitos de anidación de tortugas, relleno de manglares, daño a los arrecifes, modificación de las poblaciones de especies costeras (terrestres y acuáticas), entre otros impactos negativos. Mientras que la población de la región norte del Caribe mexicano aumenta, y las formas insostenibles de la agricultura y la silvicultura reducen la capacidad de los ecosistemas del interior de crear riqueza y sostener una calidad de vida suficientemente alta para la población humana, hay un aumento creciente de migración hacia las costas.

### **Consecuencias en los destinos turísticos**

Como consecuencia de la estrecha relación entre el turismo, el medio ambiente y el propio clima, es posible considerar que la actividad turística está muy ligada a los factores climáticos al igual que la agricultura, la energía y el transporte. La OMT (2007) resalta que el turismo es un sector bastante sensible a los efectos del cambio climático y del calentamiento global.

Se puede afirmar que estos cambios en el clima incidirán en las relaciones de competitividad entre destinos turísticos en función de que muchos basan sus principales atractivos en los recursos ambientales y el clima. Según Andrade (1998), el clima debe ser considerado como un factor fundamental para la competitividad de los destinos turísticos pues influye en la estacionalidad y en la continuidad y la propia regularidad del flujo turístico.

Hay dos categorías de impactos del cambio climático que afectarán la competitividad y sustentabilidad de los destinos turísticos: los impactos directos, que alterarán la estacionalidad y la geografía mediante la redistribución de los flujos turísticos modificando los costos de operatividad de las empresas y los impactos indirectos que generarán cambios en el medio ambiente y en los aspectos culturales.

El clima es un importante elemento que interfiere en la duración y la calidad de las temporadas turísticas e influye decisivamente en la elección de los destinos y en los gastos turísticos. Para la OMT (2007) las temporadas turísticas se verán afectadas y un mayor número de turistas viajarán en épocas de primavera o invierno porque el clima será más propicio. Asimismo el cambio climático puede llegar a aumentar el riesgo de enfermedades en varias partes del planeta y puede ocasionar una reducción o redistribución en el flujo de turistas (WWF, 2001).

### **Conclusiones**

El cambio climático "tiene profundos efectos en las costas y mares del Caribe", entre los que se encuentra el incremento de la temperatura de las aguas o el crecimiento del nivel del mar, que si en el último siglo osciló entre 1 y 2 mm al año, desde los años 90 ha crecido a un ritmo de 3mm anuales. También afecta por lo que respecta a los cambios en las características y composición química del agua, la erosión de las costas como resultado del crecimiento del nivel del mar o el incremento de la frecuencia de tormentas, inundaciones y "otros desastres medioambientales.

Existen estudios que indican que en el año 2025 se espera que el 75% de la población europea viva en zonas costeras, por lo que se considera "evidente" que se está produciendo una "extrema competencia" por el territorio. Se refiere a una serie de "fuerzas

motoras" a este respecto, como "la presión demográfica, el desarrollo del transporte, la extensión urbana, la industria y el turismo".

Por otra parte, la expansión a lo largo de la línea de costa, un fenómeno "común" que consiste en la construcción de segundas residencias, y que se observan con "una preocupación particular".

Las fuertes interacciones entre los cambios naturales y las fuerzas antropogénicas en las costas, que debería revertir en un mayor énfasis en "la inclusión en los cambios de uso del territorio, ampliación urbana, y escenario de transportes en los planes de gestión de costas".

La presión sobre el ambiente natural, la destrucción del medio físico y la negativa alteración del paisaje son las causas de las principales patologías ambientales generadas por el desarrollo del turismo. Sin embargo, es necesario destacar que el turismo no resulta necesariamente ni especialmente dañino para el ambiente – ya sea natural o humano- en comparación con otras actividades (la industria, las infraestructuras, la agricultura o la urbanización) sino que los problemas que genera derivan, en todo caso, de su déficit en materia de planificación y de inserción territorial. En cualquier caso, teniendo en cuenta que todas las actividades alteran y condicionan el medio, también en materia de turismo la compatibilidad entre desarrollo y medio natural es una cuestión de grado.

Así como también, es una cuestión dependiente del volumen de la frecuentación turística en el lugar de destino, de las opciones adoptadas por la población residente –ya vimos el caso de Xcacel-Xcachelito- donde la población y las Ong's, tuvieron un papel importante en la toma de decisión de desarrollar un megaproyecto turístico en un Santuario de tortugas; así como del papel de los órganos representativos estatales-municipales y los propios desarrolladores; donde es evidente, la fragilidad del medio donde llegan los turistas.

En el caso particular del Caribe mexicano, podemos mencionar que existe una presión sobre el ambiente natural en los espacios donde se realiza y/o produce la actividad turística; estos se traducen en: a). Polución de sus factores, como el agua; b) la degradación de su paisaje; c) la destrucción y desaparición de ciertas especies vegetales y animales; d) la alteración de sus estructuras por los movimientos de tierra, de la ocupación de zonas dinámicas en términos de equilibrio natural a escala local, como las playas

Además de factores naturales, hay una serie de "factores inducidos por el hombre" que provoca cambios costeros, entre los que se encuentra "la ingeniería costera para distintos fines", como el turismo. A este respecto, la vulnerabilidad de un sistema costero al cambio climático depende de la sensibilidad, la exposición y la capacidad de adaptación a los elementos tanto naturales como socioeconómicos. A su vez, el turismo provoca otros cambios y desarrollos en la morfología de la costa que contribuyen a incrementar su vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático. Por ejemplo, las infraestructuras de transporte que demandan los visitantes, la demanda energética, la generación de desechos o la necesidad de reservas de agua que, ya escasean en algunas zonas del Caribe mexicano.

## *Quivera 2011-2*

La economía turística está sustentada en la lógica del capital que subsume los derechos de los pueblos, deteriora los ingresos salariales, depreda la naturaleza y prioriza la rentabilidad de la ganancia a costa de la destrucción de los recursos naturales y humanos. Y en tanto predominen estas condiciones en la vida cotidiana de las zonas urbanas y rurales, y no se replanteen y transformen las sociedades, seguirán las contradicciones sociales.

En algunas playas habrá tramos de arena que sufrirán serias reducciones. El equipamiento y los espacios turísticos ubicados cerca del mar verán afectadas sus estructuras debido al aumento del nivel del mar y la alteración de las olas. El patrimonio material existente en determinados destinos del Caribe mexicano también sufrirá ciertos impactos ya que el volumen de lluvia y los vientos fuertes aumentarán en determinadas regiones, faltarán alimentos y materias primas y el aumento de la temperatura cambiará la identidad del patrimonio inmaterial.

El impacto más visible para los turistas será el de la estética del paisaje como consecuencia de que muchos destinos turísticos pasarán del bioma verde al árido. De esta forma, se extinguirán diversas plantas y animales, así como también habrá un aumento de mosquitos y otros insectos a causa del desequilibrio de la fauna y la flora.

Es probable que algunos destinos turísticos tengan su capacidad de desarrollo sustentable amenazada, ya que diversos elementos ambientales, socioculturales y económicos de tales destinos sufrirán cambios para adaptarse a esta nueva realidad climática. Así, las políticas de los planes de desarrollo sustentable del turismo deberán ser repensadas en los próximos años.

No obstante, el cambio climático es un tema complejo y de enorme amplitud. Por eso es fundamental que los gestores turísticos tengan acceso a la información acerca de las causas del cambio, sus consecuencias y pronósticos futuros. En este artículo se analizan tales consecuencias en los destinos del Caribe mexicano, ya que es uno de las regiones que más turistas nacionales e internacionales recibe. Asimismo, se lo escogió porque presenta una interesante heterogeneidad de destinos.

### **Referencias Bibliográficas**

- Antón Clave, Salvador “La urbanización turística. De la conquista del viaje a la reestructuración de la ciudad turística”, Separata, servei de publicacions, Universidad de Barcelona, 1998.
- Campos, Bonnie “Procesos de urbanización y turismo en Playa del Carme .Municipio de Solidaridad, Quintana Roo,” Tesis para obtener el grado de doctor en geografía, UNAM, 2004.
- Girardet, Herbert, “Creando ciudades sostenibles” Colección Gorgona, Ediciones Tilde, valencia, España, 2001.
- IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change (1990) "I Assessment Report (AR1) - Physical Science Basis". Cambridge

## *Quivera 2011-2*

- Lefebvre, Henry, “The Survival of C Lefebvre, The Survival of Capitalism: Reproduction and relations of production”, Londres, 1976.
- Modesto, José Ángel, Tesina, “Políticas de Desarrollo Sostenible en el estado de Quintana Roo: el caso del Corredor Cancún-Tulum, El Colegio de la Frontera Sur., Chetumal, Q. Roo, 30 de Junio 1996.
- Neil, W.; Armella, C.; Tompkins, E. (2005) "Successful adaptation to climate change across scales". Global Environmental Journal
- Odum, Eugene, “Fundamentals of Ecology”, Tercera Edición, Philadelphia, W. B Sanders, 1971.
- Osava, Marios, “Ciudades armónicas como solución social y ambiental”, Informe Hábitat, IPS. 2008.
- OMT - Organización Mundial del Turismo (2007) "Cambio climático y turismo. Responder a los retos mundiales", Madrid