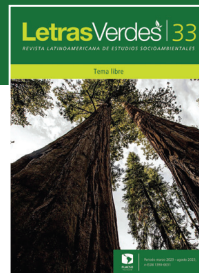





Dossier



## El sector turístico en el contexto de transición energética

### The Tourism Sector in a Context of Energy Transition

 Karen Ivana Flensburg, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Centro de Estudios Sociales de América Latina (CESAL), Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN), Argentina, karenflensburg@conicet.gov.ar, orcid.org/0000-0002-9886-8443

Recibido: 15 de abril de 2022  
 Aceptado: 10 de agosto de 2022  
 Publicado: 31 de marzo de 2023

#### Resumen

La transición hacia un aprovisionamiento energético más sostenible adquiere relevancia frente a un escenario climático crítico. Desde la década de los 70 del siglo pasado, se evidencia una preocupación entre los académicos, los Estados y las organizaciones no gubernamentales acerca de la necesidad de disminuir el uso de fuentes fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) asociadas a este. El sector turístico no queda exento de esos retos, por tal motivo, en el presente trabajo se propone como objetivo analizar la situación del turismo en el contexto de transición energética, en pos de identificar los desafíos que se presentan para su descarbonización. El estudio, de carácter exploratorio-descriptivo, se apoya en fuentes secundarias de información provenientes de bibliografía especializada, documentos estadísticos y normativos. Los resultados arrojan que los estudios académicos-científicos se han incrementado paulatinamente en los últimos años, y se detectan desafíos socioculturales, económico-financieros, político-normativos, técnicos y ambientales, a los que cada uno de los componentes del sector turístico debe enfrentarse para una transición hacia una economía baja en carbono. No obstante, resulta necesario profundizar los análisis desde enfoques holísticos que aborden críticamente la apropiación energética en el sector turístico.

**Palabras clave:** cambio climático; recursos energéticos; turismo

#### Abstract

The transition towards a more sustainable energy supply becomes relevant in the face of a critical climate scenario. Since the 1970s, there has been concern among academics, governments and non-governmental organisations about the need to reduce the use of fossil fuels and associated greenhouse gas (GHG) emissions. The tourism sector is not exempt from these challenges, and for this reason, this paper aims to analyse the situation of tourism in the context of energy transition, in order to identify the challenges for its decarbonisation. In order to achieve this, this exploratory-descriptive study is based on secondary sources of information from specialised literature, statistical and regulatory documents. The results show that academic-scientific studies have gradually increased in recent years, detecting socio-cultural, economic-financial, political-regulatory, technical and environmental challenges that each of the components of the tourism sector must face for a transition to a low-carbon economy. However, it is necessary to deepen the analyses from holistic approaches that critically address energy appropriation in the tourism sector.

**Key words:** climate change; energetic resources; tourism



## Introducción

El principal desafío ambiental que enfrentan las sociedades del siglo XXI es el cambio climático. De hecho, diversas fuentes como la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2019), el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC 2019), la Organización Meteorológica Mundial (OMM, 2019, 2020), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 2017, 2020), Greenpeace (2018) y Bárcena et al. (2020) coinciden en que es un problema de carácter global, exponencial y persistente. Es decir, si bien sus efectos se manifiestan de manera diferente según los territorios, no hay dudas de que repercute en todo el planeta. Asimismo, se refieren al carácter exponencial del cambio climático, ya que analizan la rapidez con la que se está produciendo, en concordancia con la intensidad de las actividades antropogénicas y las emisiones asociadas. Finalmente, coinciden en que tiene carácter persistente, porque no es posible revertirlo, pero sí frenarlo. Por lo expuesto, autores como Batie (2008) se refieren al cambio climático como un problema perverso o malvado, ya que está condicionado por múltiples factores que se interrelacionan; está conectado a otros problemas (Carroll et al. 2007) (deforestación, cambios en los usos del suelo, procesos industriales, quema de combustibles fósiles, etc.). Debido a sus complejas interrelaciones, este tipo de problemas nunca se resuelven (Conklin 2006), sino que se mitigan o se agravan (Rittel y Webber 1973).

Existe consenso académico-científico acerca de que el cambio climático constituye una emergencia mundial que va más allá de las fronteras nacionales. Esto se establece en los acuerdos internacionales vigentes. Por un lado, el Acuerdo de París (reemplaza al Protocolo de Kioto) adoptado en la 21ª Conferencia de las Partes para el Cambio Climático (COP 21) tiene como objeto disminuir las emisiones de GEI, a fin de mantener la temperatura media mundial en no más de 2°C, con miras a limitarla a 1,5°C (ONU 2015a). Por otro lado, la Agenda 2030 establece 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que reemplazan a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) (ONU 2015b).

El Acuerdo de París está en sintonía con la Agenda 2030, a través del ODS 13, asociado a la acción por el clima, que propone dos estrategias complementarias: la mitigación y la adaptación. El IPCC (2014) plantea que la mitigación abarca todas las medidas y políticas destinadas a limitar y reducir las emisiones de GEI. A saber: utilización de energías renovables (ER), promoción de la eficiencia energética (EE), fomento de medios de transportes ecoeficientes, planificación y gestión sostenible de los recursos, impuestos al carbono y mercados de emisiones, etc. Por su parte, la adaptación reconoce los impactos del cambio climático como inminentes. Por tanto, es necesario realizar ajustes en los sistemas humanos, ecológicos y de infraestructura, a fin de reducir la vulnerabilidad e incrementar la resiliencia y la capacidad para enfrentarlo

(la construcción de infraestructuras más seguras y sólidas, la reforestación de bosques, la creación de cultivos flexibles y variados para estar preparados ante catástrofes naturales, planes de evaluación, planificación sanitaria, etc.). Todo lo expuesto es lo que se denomina acción climática (ONU, 2020).

En el informe publicado por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF 2019) se establece que la acción climática es esencial para implementar con éxito la mayoría de los demás ODS, por lo que es imperativo adoptar una visión holística de la Agenda 2030 e identificar las áreas que requieren intervenciones inmediatas. De hecho, en un documento publicado por la ONU (2019a, 3) se reconoce que “el área que requiere medidas más urgentes es el cambio climático”, sin descuidar el aumento de la desigualdad entre y dentro de los países, la pobreza, el hambre y las enfermedades. De ese modo, el cambio climático es un problema que exige estrategias coordinadas en todos los niveles, y cooperación internacional para avanzar hacia una economía con bajas emisiones de carbono.

En ese escenario, se considera prioritario destacar que la matriz energética primaria mundial depende en un 82% de combustibles fósiles (AIE 2018), cuyas emisiones intensifican los procesos de calentamiento global (ONU 2015), por lo que constituyen una amenaza para la estabilidad climática del planeta. La Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA 2019, 4) afirma que “el sector energético es el responsable del 2/3 de las emisiones totales”. Foster y Elzinga (s.f., 1) sostienen que “si continúan las tendencias actuales o, dicho de otra manera, si la proporción actual de combustibles fósiles se mantiene y la demanda energética se duplica para 2050, (...) el nivel de emisiones tendrá consecuencias climáticas desastrosas para el planeta”.

Esta situación crítica ha impulsado una nueva fase de transición energética hacia un aprovechamiento de fuentes con menor impacto ambiental. En este marco, adquiere relevancia el ODS 7 (energía asequible y no contaminante) ya que contribuye directamente a las metas de descarbonización acordadas a escala internacional (ONU 2015a). En esta búsqueda de un modelo energético sostenible es clave la materialización de acciones centradas en: 1. El acceso seguro a la energía, ya que es una condición determinante para el bienestar humano (Robadey y Oliveira, 2016). 2. La EE entendida por Gil, Iannelli y Gil (2015, 88) como “usar la menor cantidad de energía posible para obtener el mismo nivel de servicio energético, sin afectar la calidad del bienestar buscado”. Por su parte, el Consejo Mundial de Energía (2010) enuncia que la reducción en el consumo de energía se asocia generalmente a cambios tecnológicos, pero también puede resultar de una mejor organización y gestión o de cambios de comportamiento, denominados factores no técnicos. 3. Las ER, las cuales provienen de recursos renovables, es decir, aquellas con capacidad de recuperarse de forma natural y continua como la energía eólica, solar, geotérmica, biomasa, mareomotriz e hidráulica (Consejo Mundial de Energía, 2012).

No obstante, algunos autores como Netzer y Kofler (2014), Bertinat (2016), Carrizo, Núñez y Gil (2016), Fouquet (2016) y Fornillo (2017) reconocen a las transiciones energéticas como procesos complejos y de largo plazo, precisados de una sinergia entre múltiples actores y políticas públicas que apuntalen su dirección y velocidad, para alcanzar los objetivos de mitigación al cambio climático (Rosenow, Kern y Rogge, 2017). En línea con lo enunciado, Hermwille (2014) advierte que la transición del modelo energético actual a uno más diverso y sostenible plantea múltiples retos que difieren según los diferentes sectores, entre ellos, el turístico.

De acuerdo al marco contextual enunciado, surgen las siguientes interrogantes: ¿cuál es la situación del sector turístico frente a los retos climáticos actuales? ¿Qué desafíos afronta el sector para alcanzar la sostenibilidad energética? A fin de responder estos cuestionamientos, se propone como objetivo analizar la situación del turismo en el contexto de transición energética, en pos de identificar los desafíos que se presentan para la descarbonización del mismo. El trabajo se estructura en diferentes apartados: abordaje metodológico, análisis de la situación del sector turístico en el contexto de transición energética hacia una economía baja en carbono y reflexiones finales.

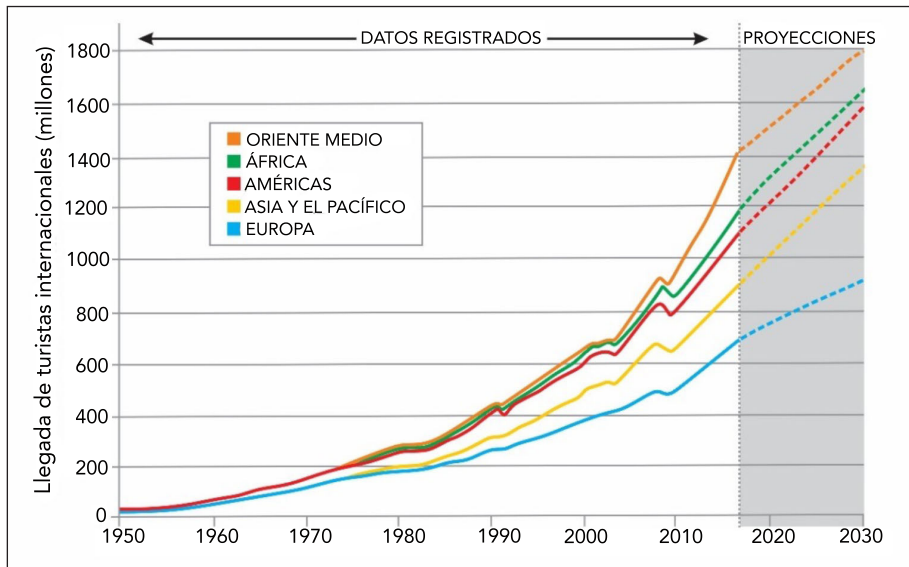
## Materiales y métodos

El estudio es de carácter exploratorio-descriptivo y adopta un enfoque cuali-cuantitativo, mediante el acceso a fuentes de información secundaria. Este ejercicio derivó en la consulta a informes provenientes de organismos internacionales vinculados al cambio climático y al sector energético (ONU, IPCC, OMM, AIE, IRENA, etc.). Además, se recurrió a documentos procedentes de instituciones vinculadas al sector turístico como la Organización Mundial del Turismo (OMT), la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), el Consejo Mundial del Viaje y el Turismo (WTTC), el Foro Internacional de Transporte (FIT), entre otros. Por último, se consultó bibliografía especializada sobre procesos de transición energética, EE, ER, cadenas de valor en el sistema turístico, etc. en diferentes escalas espacio-temporales.

## El sector turístico frente a los desafíos climáticos y energéticos globales

En las últimas décadas, el turismo ha experimentado un crecimiento sostenido que se refleja en el gráfico 1. En el mismo, se observa el flujo de turismo internacional desde 1950, cuando se registraron 25 000 000 de visitas (OMT 2014), cifra que aumentó a 940 000 000 en el 2010, hasta alcanzar en el año 2019, 1 500 000 000 de visitas, lo cual supone un aumento del 4% con respecto al 2018 (OMT 2020).

Gráfico 1. Crecimiento del turismo internacional: tendencias y proyecciones

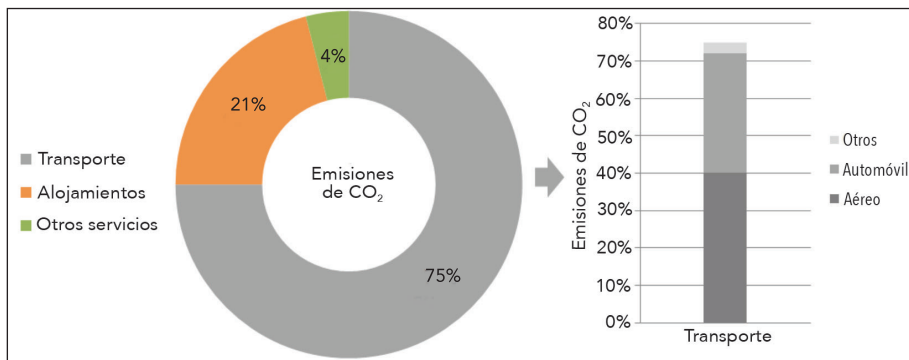


Fuente: OMT (2019).

Asimismo, en el gráfico 1 se visualiza que, a lo largo del tiempo, a los destinos tradicionales de las regiones de Europa y Américas se han sumado otros: África, Oriente Medio y Asia y el Pacífico (OMT s.f.).

Por su parte, la OMT y FIT (2020) plantean que se prevé que las llegadas de turistas internacionales aumenten a 1 800 000 000 en el 2030. Este crecimiento en el flujo turístico genera implicancias económicas, sociales y ambientales en los territorios. En relación a estas últimas, diversas fuentes, entre ellas Gössling et al. (2010), Peeters y Landré (2012) y Dwyer (2018) plantean que dada la relación que guarda el turismo con el ambiente, está muy ligado a los procesos de calentamiento global. En este escenario, Fernández y Sánchez (2014), Olivera y Cristóbal (2014) y Lastra Bravo et al. (2015) plantean que, desde el momento en que se impulsa la apropiación turística de los territorios, se manifiestan acciones que involucran, entre otros, la utilización de combustibles fósiles, procesos de deforestación y cambios en los usos del suelo con sus consecuentes desequilibrios ambientales.

Al respecto, en el informe divulgado por la OMT y PNUMA (2008, 21) se afirma que en el año 2005 “el turismo contribuyó aproximadamente al 5% del total de CO<sub>2</sub> de las emisiones globales”, y, en el informe publicado por Lenzen, et al. (2018, 1) se asevera que “entre 2009 y 2013, la huella de carbono global del turismo ha aumentado de 3,9 a 4,5GtCO<sub>2</sub>e, cuatro veces más de lo estimado anteriormente, lo que representa aproximadamente el 8% de las emisiones mundiales de GEI”. En ambos documentos se establece que los principales responsables de dichas emisiones son el transporte, los alojamientos turísticos y otros servicios (gráfico 2).

Gráfico 2. Distribución de las emisiones de CO<sub>2</sub> en el sector turístico

Fuente: OMT y PNUMA (2008). Elaboración propia.

El gráfico precedente da cuenta que el transporte representa el 75% de las emisiones totales, distribuido de la siguiente manera: transporte aéreo (40%), automóvil (32%) y otros medios de transporte (autocar, ferrocarril y marítimo) (3%). Luego, se destacan los alojamientos turísticos (21%) y, por último, los denominados “otros servicios” que comprenden los restaurantes y la producción de bienes materiales consumidos por los visitantes (4%) (Gössling et al. 2010; Becken y Bobes 2016; Becken 2019; Da Silva Santos y Marengo 2020; OMT y FIT, 2020). En base a lo enunciado, Olcina (2012) afirma que:

Si consideramos el turismo como un país emisor de GEI en su conjunto, ocuparía el 5º lugar, por detrás de Estados Unidos, China, la Unión Europea y Rusia; de manera que estamos ante una actividad económica que resulta altamente impactante en relación con el control de emisiones de GEI causantes del calentamiento planetario y que exige medidas urgentes para evitar que sigan aumentando las emisiones a nivel mundial. (p. 16).

En este escenario, Scott y Lemieux (2010), Mancilla-Velasco, Ososrio-García y Serrano-Barquín (2014), Gössling y Peeters (2015), Lee (2018), la OMT (2020a) y Padilla (2020) plantean que, si bien el turismo contribuye a los procesos de calentamiento global mediante las emisiones de GEI asociadas, al mismo tiempo es vulnerable a las modificaciones físico-ambientales actuales, tales como, el derretimiento de nieves eternas, el aumento del nivel del mar, los cambios en las corrientes marinas y los fenómenos meteorológicos extremos (huracanes, inundaciones, precipitaciones, sequías, olas de calor) que afectan de manera diferente a los destino turísticos. En torno a estos desafíos, en el año 2003, la OMT convocó a la 1ª Conferencia Internacional sobre Cambio Climático y Turismo, celebrada en Djerba (Túnez), a fin de debatir las complejas relaciones entre el turismo y el cambio climático. En dicha cita se hizo especial énfasis en los efectos que este último tiene en las diferentes regiones

turísticas (OMT s.f.) y en los destinos localizados en cada una de ellas. Asimismo, se reconoce que el transporte y otros servicios como los alojamientos turísticos contribuyen al cambio climático. Se acuerda la creación de un marco para las futuras investigaciones y actividades normativas en relación a la adaptación y la mitigación, que derivó en la Declaración de Djerba (OMT 2003).

Los organismos internacionales y la comunidad científica respondieron favorablemente a esta primera llamada de alerta. Así, el Cuarto Informe de Evaluación del IPCC (2007) otorgó al turismo un lugar destacado en comparación con informes anteriores. Del mismo modo, en el año 2006, la OMM creó, en colaboración con la OMT, un equipo de expertos en clima y turismo (OMT, PNUMA y OMM 2007a). La trascendencia de la temática condujo a que en el año 2007 se efectuara la 2° Conferencia Internacional sobre Cambio Climático y Turismo, celebrada en Davos (Suiza) (OMT, 2007b). Los ejes temáticos abordados se vincularon al clima como un recurso clave para el turismo, pues reconocen que este es responsable del 5% de las emisiones de CO<sub>2</sub> globales. En consecuencia, se debatió en torno de las implicancias del cambio climático en los destinos turísticos y cuáles son los desafíos en relación con los ocho ODM adoptados por la comunidad internacional para el período 2000-2015 (ONU 2000). En la conferencia se analizó el rol del turismo frente al ODM 7 (garantizar la sostenibilidad del medio ambiente) y se adoptaron cuatro estrategias (OMT 2007a): 1. Mitigar las emisiones de GEI, derivadas especialmente del transporte y de los alojamientos turísticos. 2. Adaptar las empresas y los destinos turísticos al cambio de las condiciones climáticas. 3. Aplicar tecnologías (y reforzar las existentes) para mejorar la eficiencia en la gestión de la energía. 4. Recabar recursos financieros para ayudar a las regiones y a los países pobres.

De acuerdo a lo enunciado, Mena et al. (2020) plantean que la Declaración de Davos sirvió de base a las deliberaciones de la Cumbre Ministerial de la OMT sobre Turismo y Cambio Climático, celebrada en Londres (Reino Unido) en noviembre de 2007. Sobre lo expresado en Davos también se debatió en la Asamblea General de la OMT en Cartagena de Indias (Colombia) en noviembre de 2007 y en la COP 13 y CMP 3, celebrada en Bali (Indonesia) en diciembre de 2007.

En el año 2009, la OMT y el Consejo Mundial de Viajes y Turismo (WTTC, por sus siglas en inglés) patrocinaron un evento paralelo en las negociaciones de la COP 15 y la CPM 5 celebrada en Copenhague (Dinamarca), a fin de demostrar el compromiso del turismo con el imperativo climático (OMT, 2011). Estos encuentros tuvieron continuidad a través de simposios y reuniones paralelas en las diferentes COP posteriores al 2009.

En septiembre del 2015, la comunidad internacional adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Al respecto, la OMT y Pacto Mundial de Naciones Unidas España (2016, 22) afirma que, si bien “el turismo aparece en las metas de los ODS 8, 12 y 14, que están respectivamente relacionados con el desarrollo económi-



co inclusivo y sostenible, el consumo y la producción sostenible, y el uso sostenible de los océanos y los recursos marinos”, también puede contribuir, de manera directa o indirecta, a los 17 ODS. En la Cumbre Mundial de Turismo Sostenible celebrada en Vitoria-Gasteiz en noviembre de 2015 se adoptó por unanimidad la Carta Mundial de Turismo Sostenible + 20 (Global Sustainable Tourism Council, 2015). La misma se fundamenta en los ODS y, entre los diferentes ejes planteados, reconoce que el turismo –entre otras– debe:

- responder de forma activa y urgente al cambio climático, con una reducción significativa de sus emisiones de GEI;
- asegurar la implantación de patrones de consumo y producción sostenibles a lo largo de toda la cadena de servicios y actividades, y;
- adoptar tecnologías y modos de gestión innovadores y apropiados para mejorar la eficiencia del uso de los recursos (agua, residuos y energía).

En términos de la OMT (2016, 3): “el turismo contribuye al cambio climático y a la vez se ve afectado por el mismo. Por ello, redundando en el propio interés del sector que éste tenga un papel protagonista en la respuesta global al cambio climático”. Así, diversos autores coinciden al plantear que en el sector turístico se presentan dos grandes desafíos: la mitigación y la adaptación al cambio climático (Scott, Hall y Gössling, 2016; 2016a; Becken et al. 2020; Gössling y Higham 2021).

En cuanto a la mitigación, como se ha evidenciado en diversos estudios (OMT 2007a; OMT y PNUMA 2008; Lenzen et al. 2018) y en el marco de los acuerdos internacionales, el turismo debe transitar hacia una economía descarbonizada. No obstante, Becken (2019) señala seis desafíos que se presentan para lograr procesos de descarbonización en el sector turístico (figura 1).

Figura 1. Desafíos para la descarbonización del sector turístico



Fuente: Becken (2019). Elaboración propia.

El primer desafío está vinculado al crecimiento continuo del turismo. Según la autora, el crecimiento de este sector no se produce por sí solo, sino que se fundamenta en un conjunto de mecanismos entrelazados, que se vinculan a través de una agenda común anclada en el neoliberalismo, las fuerzas del mercado y la tecnología (Bailey y Wilson, 2009). La agenda neoliberal es cuestionada por Dwyer (2018), Pollock (2015) y Simmons (2017), quienes identifican el crecimiento del turismo como un riesgo para el medio ambiente, la experiencia del visitante y el bienestar social. Por tal motivo, se torna relevante reconocer el reto que conlleva el crecimiento y lo que esto significa para los objetivos climáticos acordados internacionalmente (Becken 2019).

Al respecto, la OMT, PNUMA y OMM (citado por Gössling et al. 2010) señalan tres tendencias generales en el crecimiento del turismo: la creciente demanda turística, el aumento de los viajes de larga distancia y las vacaciones más frecuentes. Existen numerosos estudios académicos (Lee, 2018; Higham, Ellis & Maclaurin, 2019; Larsson et al. 2019; Peeters, et al., 2019) que establecen que, debido a estas tendencias, sumado a la dependencia a los combustibles fósiles, parece poco probable que sea factible una reducción absoluta de los GEI derivados del transporte en general y de los aéreos en particular. En esta línea, la OMT y el FIT (2020) plantean que las emisiones de CO<sub>2</sub> correspondientes al transporte turístico constituyen un reto importante, que exige colaboraciones estrechas con el sector de transporte, para apoyar su compromiso de acelerar la descarbonización.

En este escenario, la OMT (2020a) sostiene que transformar el turismo en pos de la acción por el clima requiere transitar la senda de las bajas emisiones de carbono. Para ello ve como factores claves la sensibilización a través de la medición y difusión de las emisiones derivadas de la apropiación turística, la definición de objetivos con base empírica y la optimización, mediante instrumentos y estrategias vinculadas a la mitigación y a la adaptación desde una visión multiactoral.

Por su parte, Scott (2021) plantea que, si bien en los últimos años se ha incrementado la literatura sobre la temática, es necesario profundizar sobre las tensiones y sinergias (globales, nacionales y locales) que se presentan para una transición hacia un modelo de bajas emisiones de carbono en todos los componentes del sistema turístico, desde la aviación internacional, los alojamientos turísticos, hasta la gestión de destinos y los comportamientos de los viajeros. Entonces, al reconocer la necesidad de modificar y minimizar la trayectoria de emisiones, la OMT (2018, 22) afirma que es transcendental promover iniciativas vinculadas al “diseño ecológico; nuevos equipos y tecnologías; energías renovables; reciclaje y desperdicio; vida silvestre y ecosistemas - protección del paisaje; reducción de la contaminación; acciones de compensación; campaña de concientización”. En este sentido, Becken (2019) reconoce que la preocupación por el cambio climático se ha convertido en parte del discurso público (Dwyer 2018), pero las acciones (individuales y colectivas) siguen

siendo marginales y a menudo se equilibran contra los beneficios personales o económicos del turismo (Higham, Cohen y Cavaliere 2014).

Lo expuesto, deriva en el segundo desafío para la descarbonización del turismo planteado por Becken (2019), concerniente con la institucionalización de los intereses. Se fundamenta en la creencia de que el crecimiento se ha institucionalizado y las estructuras concomitantes proporcionan un poder cada vez mayor a un pequeño número de actores claves que apoyan la ideología imperante. Esta “élite” ha construido con éxito un sistema que promueve sus intereses y ofrece pocas oportunidades para puntos de vista alternativos. Según la autora, esto puede ser explicado por la Teoría del Dominio Social (Sidanius & Felicia, 1999), relacionada con la forma jerárquica en la que se estructuran la mayoría de las sociedades, donde los actores con poder promueven acciones (según sus intereses y lógicas) a expensas de los subordinados. De este modo, cambiar las estructuras políticas o económicas existentes no es del interés de los tomadores de decisiones actuales, ya que esto podría resultar en una pérdida de poder (Kilbourne, Beckmann y Thelen 2002).

Lo enunciado se vincula al tercer desafío propuesto por Becken (2019) asociado a la naturaleza de la formulación de políticas. Al respecto, la autora sostiene que los políticos evitan involucrarse en temáticas desconocidas que puedan implicar un riesgo y connotaciones negativas al momento de la gestión, y conlleva a la creación de políticas fundamentadas en lo conocido y en futuros deseables (Peeters, et al., 2019). Por su parte, Scott (2021, 23) afirma que “los encargados de formular políticas y planificar el turismo parecen estar desconectados de la literatura científica sustantiva disponible”. Asimismo, Magrin (2015) y la ONU (2019c) agregan que las deficiencias de la acción climática no se deben a la falta de soluciones, sino a la ausencia de voluntad política y a la materialización de acciones específicas, que imposibilitan la concreción de mejoras y cambios radicales (cuarto desafío). En este sentido, Becken (2019, 11) sostiene que, en lugar de aceptar el imperativo de reducir las emisiones de GEI y trabajar para conseguirlo, “el turismo sigue adoptando una posición de extrapolación de las tendencias pasadas y espera que de alguna manera converjan con los objetivos de descarbonización”.

No obstante, diversos estudios dan cuenta de las diferentes estrategias basadas en tecnologías más limpias que se han implementado en los últimos años a lo largo de la cadena de valor (Lastra Bravo et al. 2015; Molina y Arias 2016; OACI 2016; Cingoski y Petrevska 2018; Peeters et al. 2019). En este escenario, se enmarca el quinto desafío enunciado por Becken (2019) el cual está vinculado a la existencia de un enfoque centrado en las tecnologías, y deja en un plano secundario las cuestiones socioculturales (comportamientos, hábitos de consumo, etc.). En términos de la autora, lo expuesto requiere de una acción colectiva, que implique el compromiso no solo del nivel superior de la empresa, sino también de los accionistas, proveedores, personal y clientes. Se torna necesario el apoyo de políticas para incentivar las

inversiones en estrategias bajas en carbono y la penalización de los equipos e infraestructura obsoletos. Además, se requiere de una mayor integración entre los recursos humanos y las innovaciones tecnológicas, a través de comunicaciones y capacitaciones, que garanticen una utilización eficiente de los mismos.

En este marco, Warren y Becken (2017) sostienen que, para abogar por la acción climática, es clave la materialización de acciones que involucren mejoras de gestión para conservar la energía. Al respecto, Buijtendijk et al. (2018) agregan que la conservación de la energía contempla tanto hábitos de consumo y pautas de comportamiento de todos los actores involucrados, como equipamientos y tecnologías eficientes (equipos con etiqueta de EE, ER, etc.). En este sentido, Becken (2019) añade que el cambio puede comenzar desde abajo y ser impulsado por los prestadores turísticos, consumidores, referentes de la administración pública local, asociaciones privadas, etc. Estos cambios, en términos de la autora, “podrían afectar la geografía del turismo (desafíos seis), ya que los patrones y las tendencias actuales de los viajes provocan un aumento de las emisiones de GEI” (p. 11).

De este modo, Scott (2021) concluye que la apropiación turística actual es incompatible con los objetivos climáticos globales, y a fin de superar los desafíos enunciados por Becken (2019), resulta necesario un compromiso colectivo de transición a mediano y largo plazo en todo el sistema para avanzar hacia una economía baja en carbono (Gössling y Higham 2021). Sin embargo, se reconoce que el transporte enfrenta dificultades para reducir las emisiones de GEI debido a su rápido crecimiento, su intensidad energética y el alto costo del cambio tecnológico (Peeters et al. 2016; Higham, Ellis y Maclaurin 2019; Larsson et al. 2019). Lo mismo sucede en los alojamientos turísticos, pues experimentan un alto consumo de energía de origen fósil, y son parte responsable de las emisiones de GEI (Huang, Wang y Wang 2015; Abeydeera y Karunasena 2019; Melo, Braga y Lins 2021).

En esta línea, Scott, Hall y Gössling (2016a) sostienen que las partes interesadas del turismo han ignorado este problema durante décadas y han seguido estrategias de crecimiento sin tener en cuenta las implicaciones para el cambio climático. En términos de Peeters et al. (2019) estas estrategias han creado vulnerabilidades, incluidas las externalidades ambientales que ahora deben tenerse en cuenta. De este modo, y dada la inestabilidad observada en el sistema turístico global y la tendencia a volverse más vulnerable, Scott, Hall y Gössling (2019) consideran de imperiosa necesidad promover cambios profundos en los enfoques de gestión en el sector turístico. Para estos autores, en el turismo resulta clave fomentar acciones centradas en la reducción del consumo de energía y la utilización de fuentes renovables, de manera especial, en el transporte y en los alojamientos turísticos, a fin de enfrentar los retos climáticos del siglo XXI.

Lo abordado hasta aquí da cuenta de la multiplicidad de trabajos académicos-científicos que analizan la situación del sector turístico frente al escenario ener-

gético actual. Sin embargo, se visualiza que la producción de conocimiento se centra en el transporte y en los alojamientos turísticos, lo cual evidencia una ausencia de enfoques holísticos que aborden de manera crítica la apropiación energética en el sector turístico (Loehr y Becken, 2021).

## Discusión y conclusiones

De acuerdo con lo enunciado en el trabajo se puede establecer que el sector turístico cumple un rol importante en las emisiones de GEI globales y que sus trayectorias energéticas son incompatibles con los objetivos climáticos actuales. De hecho, la revisión de la literatura da cuenta de la falta de enfoques holísticos que aborden, de manera crítica, preguntas desafiantes sobre el papel que juega el turismo como una opción de desarrollo sostenible en un escenario climático crítico. Lo expuesto amerita estudiar diferentes dimensiones, actores, jerarquías y articulaciones. Resulta prioritaria la adopción de una perspectiva de análisis integrada a partir de un abordaje multiescalar, multidimensional y multiactoral.

El cambio climático puede y debe verse como una oportunidad de incorporar, de forma progresiva, cambios en las dinámicas energéticas del sector turístico. No obstante, se reconoce que la implementación de acciones vinculadas al uso racional y eficiente de la energía y a la generación de energía a partir de fuentes renovables, varía en función de diferentes factores (ambientales, políticos, normativos, económicos, financieros, sociales, culturales y técnicos) que actúan como móviles y barreras para la descarbonización del sector turístico. Estos factores y sus implicancias en las dinámicas turísticas difieren, según las condiciones del contexto y de las prioridades, intereses y capacidades de decisión, de los actores intervinientes en la gestión y planificación del turismo que operan a diversas escalas.

Del análisis planteado se visualiza que, para lograr la sostenibilidad energética, resulta prioritario promover cambios en los hábitos de consumo en pos de un uso racional de la energía, implementar equipamientos (gasodomésticos y electrodomésticos) eficientes, abogar por una arquitectura bioclimática, fomentar medios de transporte ecoeficiente y estimular el uso de ER. De este modo, para alcanzar senderos de descarbonización es necesario impulsar transformaciones radicales a lo largo de la cadena de valor del turismo, a través de la educación, de la socialización de información y de la gestión de prácticas que deben incorporar los usuarios. Asimismo, requiere del desarrollo e implementación de nuevas tecnologías y procesos más eficientes, para lo que resulta clave la promoción de líneas de financiamiento confiables a largo plazo y de políticas públicas, que estén en sintonía con los objetivos acordados internacionalmente. Lo expuesto requiere de una mayor articulación entre los encargados de formular políticas y la literatura científica disponible. De

cara al futuro, las investigaciones deben abogar por un análisis integral entre la escala local y la global, para que el sector turístico responda de manera efectiva a la crisis climática. Esto amerita de una mayor coordinación, interacción y complementariedad entre los actores públicos, privados y científicos-académicos en diferentes niveles de acción.

Por último, se reconoce que los avances que se logren en materia energética (ODS 7) en el sector turístico tendrán implicancias y efectos transversales para la concreción de las metas de otros objetivos de la Agenda 2030, tales como: ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura), ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), ODS 12 (Producción y consumo responsable) y ODS 13 (Acción por el clima). Los objetivos enunciados tienen una vinculación directa con las metas de descarbonización previstas en el Acuerdo de París.

## Apoyo

El trabajo se adscribe al proyecto de Beca Doctoral CONICET “Eficiencia energética y turismo con COVID-19. El caso de la Comarca Turística de Sierra de la Ventana y Tandil”. Directora: Dra. Carina Guzowski. Co-directora: Dra. Ada Graciela Nogar. Asimismo, el estudio se enmarca en el proyecto de investigación PICT-2017-2960 “Generación distribuida en Argentina. Energías para la inclusión y la transición”. Directora: Dra. Guillermina Jacinto. Plan Argentina Innovadora 2020. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. 2019-2022.

## Bibliografía

- Abeydeera, Lebunu Hewage Udara y Gayani Karunasena. 2019. “Carbon emissions of hotels: The case of the Sri Lankan hotel industry”. *Buildings* 9 (11): 1-14. doi.org/10.3390/buildings9110227
- AIE (Agencia Internacional de Energía). 2018. “World Energy Balances 2018”, doi.org/10.1787/world\_energy\_bal-2018-en
- Bailey, Ian, y Geoff Wilson. 2009. “Theorising transitional pathways in response to climate change: technocentrism, ecocentrism, and the carbon economy”. *Environment and planning A: Economy and Space* 41(10): 2324-2341. doi.org/10.1068/a40342
- Bárcena, Alicia, Joseluis Samaniego, Wilson Peres y José Eduardo Alatorre. 2020. *La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe: ¿seguimos esperando la catástrofe o pasamos a la acción?* Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. bit.ly/3nNkfWc
- Batie, Sandra. 2008. “Fellows address: wicked problems and applied economics”. *American Journal of Agricultural Economics* 90(5): 1176-1191. bit.ly/3Kjkznj

- Becken, Susanne. 2019. "Decarbonising tourism: Mission impossible?". *Tourism Recreation Research* 44(4): 419-433. doi.org/10.1080/02508281.2019.1598042
- Becken, Sussane, y Lucas Bobes. 2016. *Proving the case: Carbon reporting in travel and tourism*. Madrid: Amadeus. bit.ly/3ERBhYZ
- Becken, Sussane, Emma Whittlesea, Johanna Loehr y Daniel Scott. 2020. "Tourism and climate change: Evaluating the extent of policy integration". *Journal of Sustainable Tourism* 28 (10): 1603-1624. doi.org/10.1080/09669582.2020.1745217
- Bertinat, Pablo. 2016. "Transición energética justa. Pensando la democratización energética", bit.ly/3GpR7ek
- Buijendijk, Harald, Juultje Blom, Jorine Vermeer y René van der Duim. 2018. "Eco-innovation for sustainable tourism transitions as a process of collaborative co-production: The case of a carbon management calculator for the Dutch travel industry". *Journal of Sustainable Tourism* 26(7): 1222-1240. doi.org/10.1080/09669582.2018.1433184
- Carrizo, Silvina, Miguel Núñez y Salvador Gil. 2016. "Transiciones energéticas en Argentina". *Ciencia hoy* 25(147): 25-29. bit.ly/3KqNDsS
- Carroll, Matthew, Keith Blatner, Patricia Cohn y Todd Morgan. 2007. "Managing Fire Danger in the Forest of the US Inland Northwest: A Classic 'Wicked Problem' in Public Land Policy". *Journal of Forestry* 105(5): 239-244. bit.ly/43lwGZU
- Castaño-Molina, Vladimir, y Alejandro Valencia-Arias. 2016. "El papel del transporte en el desarrollo de la actividad turística: un análisis bibliométrico". *Revista Geográfica Venezolana* 57(2): 280-295. bit.ly/3mgNwbD
- Cingoski, Vlatko, y Biljana Petrevska. 2018. "Making hotels more energy efficient: the managerial perception". *Economic research-Ekonomska istraživanja* 31(1): 87-101. doi.org/10.1080/1331677x.2017.1421994
- Conklin, Jeff. 2006. *Dialog Mapping: Building Shared Understanding of Wicked Problems*. Napa: CogNexus Institute.
- Consejo Mundial de Energía. 2010. "Eficiencia Energética: Una receta para el éxito", bit.ly/3GuD5b0
- Consejo Mundial de Energía. 2012. "Perspectiva energética mundial", bit.ly/3MsgCiG
- Da Silva Santos, Erick, y José Antonio Marengo. 2020. "Desafío e impacto del cambio climático en el turismo. El escenario brasileño". *Estudios y perspectivas en turismo* 29(3): 864-885. bit.ly/3KoGDwM
- Dwyer, Larry. 2018. "Saluting while the ship sinks: the necessity for tourism paradigm change". *Journal of Sustainable Tourism* 26(1): 29-48. doi.org/10.1080/09669582.2017.1308372
- Fernández, Juan Ignacio, y Yaiza Sánchez. 2014. "Turismo y cambio climático. Propuesta de un marco estratégico de acción". *Revista de economía mundial* 36: 257-283. doi.org/10.33776/rem.v0i36.3961
- Fornillo, Bruno. 2017. "Hacia una definición de transición energética para Sudamérica: Antropoceno, geopolítica y posdesarrollo". *Prácticas de Oficio* 2(20): 46-53. bit.ly/41dibFv

- Foster, Scott, y David Elzinga. s.f. “El papel de los combustibles fósiles en un sistema energético sostenible”. 7 de abril. [bit.ly/3ZUakeZ](https://bit.ly/3ZUakeZ)
- Fouquet, Roger. 2016. “Historical energy transitions: speed, prices and system transformation”. *Energy Research and Social Science* 22: 7-12. [doi.org/10.1016/j.erss.2016.08.014](https://doi.org/10.1016/j.erss.2016.08.014)
- Gil, Rodrigo, Leila Iannelli y Salvador Gil. 2015. “Ahorro de 1,5 GW en los picos de consumo eléctrico: iluminación LED”, [bit.ly/40UT2zJ](https://bit.ly/40UT2zJ)
- Global Sustainable Tourism Council. 2015. “World Summit on Sustainable Tourism +20”, [bit.ly/3ZRI5YJ](https://bit.ly/3ZRI5YJ)
- Gössling, Stefan, Michael Hall, Paul Peeters y Daniel Scott. 2010. “The future of tourism: Can tourism growth and climate policy be reconciled? A mitigation perspective”. *Tourism Recreation Research* 35(2): 119-130. [doi.org/10.1080/02508281.2010.11081628](https://doi.org/10.1080/02508281.2010.11081628)
- Gössling, Stefan, y Paul Peeters. 2015. “Assessing tourism’s global environmental impact 1900-2050”. *Journal of Sustainable Tourism* 23(5): 639-659. [doi.org/10.1080/09669582.2015.1008500](https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1008500)
- Gössling, Stefan, y James Higham. 2021. “The low-carbon imperative: Destination management under urgent climate change”. *Journal of Travel Research* 60(6): 1167-1179. [doi.org/10.1177/0047287520933679](https://doi.org/10.1177/0047287520933679)
- Greenpeace. 2018. “Imágenes y datos: así nos afecta el cambio climático. Cumbre Climática de Polonia, una oportunidad que no podemos perder”, [bit.ly/2CJN37X](https://bit.ly/2CJN37X)
- Hermwille, Lukas. 2014. “La transición energética a merced de intereses antagónicos”. En *Requisitos para una transición energética global*, editado por Bärbel Kofler y Nina Netzer, 47-65. Berlín: Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Higham, James, Scott Cohen y Christina Cavaliere. 2014. “Climate change, discretionary air travel and the ‘flyers’ dilemma”. *Journal of Travel Research* 53(4): 462-475. [doi.org/10.1177/0047287513500393](https://doi.org/10.1177/0047287513500393)
- Higham, James, Elizabeth Ellis y James Maclaurin. 2019. “Tourist aviation emissions: A problem of collective action”. *Journal of Travel Research* 58(4): 535-548. [doi.org/10.1177/0047287518769764](https://doi.org/10.1177/0047287518769764)
- Huang, Kou-Tsang, Jen Chun Wang y Yi-Chieh Wang. 2015. “Analysis and benchmarking of greenhouse gas emissions of luxury hotels”. *International Journal of Hospitality Management* 51:56-66. [doi.org/10.1016/j.ijhm.2015.08.014](https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2015.08.014)
- IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático). 2007. “Cambio Climático 2007 Impacto, Adaptación y Vulnerabilidad”, [bit.ly/3Mix2KC](https://bit.ly/3Mix2KC)
- IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático). 2014. “Anexo II: Glosario”. En *Cambio climático 2014: Informe de síntesis*, editado por Rajendra Pachauri y Leo Meyer, 127-141. Ginebra: IPCC. [bit.ly/2DpxsL1](https://bit.ly/2DpxsL1)
- IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático). 2019. “Calentamiento global de 1,5 °C. Resumen para responsables de políticas”, [bit.ly/2KvQ8v0](https://bit.ly/2KvQ8v0)
- IRENA (Agencia Internacional de las Energías Renovables). 2019. “Transformando el sistema energético y conteniendo el aumento de la temperatura del planeta”, [bit.ly/2mmRcZQ](https://bit.ly/2mmRcZQ)



- Kilbourne, William, Suzanne Beckmann y Eva Thelen. 2002. "The role of the dominant social paradigm in environmental attitudes. A multinational examination". *Journal of Business Research* 55(3): 193-204. doi.org/10.1016/s0148-2963(00)00141-7
- Larsson, Jörgen, Anna Elofsson, Thomas Sterner y Jonas Åkerman. 2019. "International and national climate policies for aviation: a review". *Climate Policy* 19(6): 787-799. doi.org/10.1080/14693062.2018.1562871
- Lastra Bravo, Xavier Bolívar, Juan Gabriel Coloma Martínez, Dennise Espinosa Jarrín y Fernando Herrera Ronquillo. 2015. "Las energías renovables en la actividad turística. Innovaciones hacia la sostenibilidad". *Siembra* 2: 86-94. doi.org/10.29166/siembra.v2i1.1445
- Lee, David. 2018. "International aviation and the Paris Agreement temperature goals", bit.ly/3KL9ahx
- Lenzen, Manfred, Ya-Yen Sun, Futu Faturay, Yuan-Peng Ting, Arne Geschke y Arunima Malik. 2018. "The carbon footprint of global tourism". *Nature Climate Change* 8(6): 522-528. doi.org/10.1038/s41558-018-0141-x
- Loehr, Johanna y Sussane Becken. 2021. "The Tourism Climate Change Knowledge System". *Annals of Tourism Research* 86: 1-15. doi.org/10.1016/j.annals.2020.103073
- Magrin, Graciela. 2015. "Adaptación al cambio climático en América Latina y el Caribe. Estudios del Cambio Climático en América Latina", bit.ly/3ZSbJ5z
- Mancilla-Velasco, Stephany, Maribel Osorio García y Rocío del Carmen Serrano-Barquín. 2014. "Cambio climático y turismo: una aproximación a su estado de conocimiento". *Revista Turismo en Análisis* 25(3): 527-551. doi.org/10.11606/issn.1984-4867.v25i3p527-551
- Melo, Rodrigo, Solano de Souza Braga y Ruceline Paiva Melo Lins. 2021. "Contribution of accommodation facilities to direct emissions of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) in the city of Parnaíba (Piauí State, Brazil)". *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo* 15(2): 1-18. doi.org/10.7784/rbtur.v15i2.1968
- Mena, Carlos, María Belén Gómez Martín, David Manuel Navarrete, Luis Lecha Estela y Eliezer Nieves Rodríguez. 2020. "Turismo". En *Adaptación frente a los riesgos del cambio climático en los países iberoamericanos – Informe RIOCCADAPT*, editado por José Moreno, Clara Laguna-Defior, Vicente Barros, Eduardo Calvo Buendía, José Marengo y Ursula Oswald Spring, 615-650. Madrid: McGraw-Hill.
- Netzer, Nina, y Bärbel Kofler. 2014. "Una transición energética mundial". En *Requisitos para una transición energética global*, editado por Bärbel Kofler y Nina Netzer, 3-16. Berlín: Friedrich-Ebert-Stiftung.
- OACI (Organización de Aviación Civil Internacional). 2016. "2016 Environmental Report". 11 de abril de 2022. bit.ly/3GvrV5S
- Olcina, Jorge. 2012. "Turismo y cambio climático: una actividad vulnerable que debe adaptarse". *Investigaciones Turísticas* 4: 1-34. doi.org/10.14198/INTURI2012.4.01
- Olivera, Andrés, y Stella Cristobal. 2014. "Gestión de la huella de carbono en turismo". *INNOTEC Gestión* 6: 63-67. bit.ly/3zLI3fV
- OMM (Organización Meteorológica Mundial). 2019. "Medio Ambiente", bit.ly/2JZbNyy

- OMM (Organización Meteorológica Mundial). 2020. “WMO Statement on the State of the Global Climate in 2019”, [bit.ly/40PCitJ](https://bit.ly/40PCitJ)
- OMT (Organización Mundial del Turismo). 2003. “1st Conference on Climate Change and Tourism”, [bit.ly/3KKH0Dm](https://bit.ly/3KKH0Dm)
- OMT (Organización Mundial del Turismo). 2007. “Davos Declaration ‘Climate Change and Tourism: Responding to Global Challenges’”. *Declaraciones de la OMT* 17(2):1-18. [doi.org/10.18111/unwtodeclarations.2007.17.0](https://doi.org/10.18111/unwtodeclarations.2007.17.0)
- OMT (Organización Mundial del Turismo). 2007a. “De Davos a Bali: la contribución del turismo al reto del cambio climático”, [bit.ly/40NvxIJ](https://bit.ly/40NvxIJ)
- OMT (Organización Mundial del Turismo). 2011. “Nuestra historia”, [bit.ly/43jThpz](https://bit.ly/43jThpz)
- OMT (Organización Mundial del Turismo). 2014. “Panorama OMT del turismo internacional”, [bit.ly/3UqA6Gl](https://bit.ly/3UqA6Gl)
- OMT (Organización Mundial del Turismo). 2016. “El turismo en la Agenda 2030”, [bit.ly/43yq7mT](https://bit.ly/43yq7mT)
- OMT (Organización Mundial del Turismo). 2018. “La contribución del turismo a los objetivos de desarrollo sostenible en Iberoamérica”, [bit.ly/3KN1GKJ](https://bit.ly/3KN1GKJ)
- OMT (Organización Mundial del Turismo). 2019. “Panorama del turismo internacional. Edición 2019”, [bit.ly/412Ptrm](https://bit.ly/412Ptrm)
- OMT (Organización Mundial del Turismo). 2020. “El turismo internacional sigue adelantando a la economía global”, [bit.ly/3nXyKH8](https://bit.ly/3nXyKH8)
- OMT (Organización Mundial del Turismo). 2020a. “Transformar el turismo para la acción por el clima”, [bit.ly/3nRepTK](https://bit.ly/3nRepTK)
- OMT (Organización Mundial del Turismo). s.f. “Departamentos regionales”, [bit.ly/43mayhN](https://bit.ly/43mayhN)
- OMT (Organización Mundial del Turismo), PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) y OMM (Organización Meteorológica Mundial). 2007. “Cambio climático y turismo: Responder a los retos mundiales”, [bit.ly/40Xip3G](https://bit.ly/40Xip3G)
- OMT (Organización Mundial del Turismo) y PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). 2008. “Climate Change and Tourism. Responding to Global Challenges”, [bit.ly/3UoxhWI](https://bit.ly/3UoxhWI)
- OMT (Organización Mundial del Turismo) y Pacto Mundial de Naciones Unidas España. 2016. “El sector turístico y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Turismo responsable, un compromiso de todos”, [bit.ly/3Kpw9xk](https://bit.ly/3Kpw9xk)
- OMT (Organización Mundial del Turismo) y FIT (Foro Internacional de Transporte). 2020. *Transport-related CO<sub>2</sub> Emissions of the Tourism Sector – Modelling Results*. Madrid: UNWTO. [doi.org/10.18111/9789284416660](https://doi.org/10.18111/9789284416660)
- ONU (Organización de las Naciones Unidas). 2000. “Declaración del Milenio”, [bit.ly/2GzA5eU](https://bit.ly/2GzA5eU)
- ONU (Organización de las Naciones Unidas). 2015. “Acuerdo de París”, [bit.ly/2QiakpZ](https://bit.ly/2QiakpZ)
- ONU (Organización de las Naciones Unidas). 2015a. “Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030”, [bit.ly/2Hen33F](https://bit.ly/2Hen33F)

- ONU (Organización de las Naciones Unidas). 2019. “Desafíos globales: cambio climático”, [bit.ly/3Mo9pAo](https://bit.ly/3Mo9pAo)
- ONU (Organización de las Naciones Unidas). 2019a. “Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2019”, [bit.ly/2Sa3l0e](https://bit.ly/2Sa3l0e)
- ONU (Organización de las Naciones Unidas). 2019b. “Guterres: El punto de no retorno del cambio climático se precipita hacia nosotros”, [bit.ly/40LwO2R](https://bit.ly/40LwO2R)
- ONU (Organización de las Naciones Unidas). 2020. “Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”, [bit.ly/2qPoccw](https://bit.ly/2qPoccw)
- Padilla, Noelia Aymara. 2020. “Reflexiones sobre calentamiento global y turismo. Principales riesgos ambientales y regiones turísticas afectadas”. *Entorno Geográfico* 20: 1-22. doi.org/10.25100/eg.v0i20.10557
- Peeters, Paul, y Martin Landré. 2012. “The emerging global tourism geography: an environmental sustainability perspective”. *Sustainability* 4(1): 42-71. doi.org/10.3390/su4010042
- Peeters, Paul, James Higham, Diana Kutzner, Scott Cohen y Stefan Gössling. 2016. “Are Technology Myths Stalling Aviation Climate Policy?”. *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 44: 30-42. doi.org/10.1016/j.trd.2016.02.004
- Peeters, Paul, James Higham, Scott Cohen, Eke Eijgelaar y Stefan Gössling. 2019. “Desirable tourism transport futures”. *Journal of Sustainable Tourism* 27(2): 173-188. doi.org/10.1080/09669582.2018.1477785
- PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). 2017. “The Status of Climate Change Litigation”, [bit.ly/3ZWDh9Y](https://bit.ly/3ZWDh9Y)
- PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). 2020. “Global Climate Litigation Report 2020 Status Review”, [bit.ly/3MADPzc](https://bit.ly/3MADPzc)
- Pollock, Anna. 2015. “Social entrepreneurship in tourism: The conscious travel approach. Tourism, Innovation Partnership for Social Entrepreneurship”, [bit.ly/43nXw3u](https://bit.ly/43nXw3u)
- Rittel, Horst, y Melvin Webber. 1973. “Dilemmas in a General Theory of Planning”. *Policy Sciences* 4:155-169. doi.org/10.1007/BF01405730
- Robadey, Adrien, y Bruno Oliveira. 2016. “El acceso a la energía como un Derecho Humano”. En *Desarrollo Sostenible y Matriz Energética en América Latina: La Universalización del Acceso a la Energía Limpia*, editado por Leonardo Nemer Caldeira Brant, 25-42. Belo Horizonte: Centro de Direito Internacional.
- Rosenow, Jan, Florian Kern y Karoline Rogge. 2017. “The need for comprehensive and well targeted instrument mixes to stimulate energy transitions: The case of energy efficiency policy”. *Energy Research and Social Science* 33: 95-104. doi.org/10.1016/j.erss.2017.09.013
- Scott, Daniel. 2021. “Sustainable Tourism and the Grand Challenge of Climate Change”. *Sustainability* 13(4): 1-16. doi.org/10.3390/su13041966
- Scott, Daniel, y Christopher Lemieux. 2010. “Weather and climate information for tourism”. *Procedia Environmental Sciences* 1: 146-183. doi.org/10.1016/j.proenv.2010.09.011
- Scott, Daniel, Michael Hall y Stefan Gössling. 2016. “A review of the IPCC 5th Assessment and implications for tourism sector climate resilience and decarbonization”.

- Journal of Sustainable Tourism* 24(1): 8-30.  
doi.org/10.1080/09669582.2015.1062021
- Scott, Daniel, Michael Hall y Stefan Gössling. 2016a. "A report on the Paris Climate Change Agreement and its implications for tourism: why we will always have Paris". *Journal of Sustainable Tourism* 24(7): 933-948.  
doi.org/10.1080/09669582.2016.1187623
- Scott, Daniel, Michael Hall y Stefan Gössling. 2019. "Global tourism vulnerability to climate change". *Annals of Tourism Research* 77: 49-61.  
doi.org/10.1016/j.annals.2019.05.007
- Sidanius, Jim, y Pratto Felicia. 1999. *Social dominance: An Intergroup theory of social Hierarchy and Oppression*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Simmons, David. 2017. "Neoliberal politics and the fate of tourism". En *Tourism and political change*, editado por Richard Butler y Wantanee Suntikul, 9-24. Oxford: Goodfellow Publishers.
- Warren, Christopher y Susanne Becken. 2017. "Saving energy and water in tourist accommodation: A systematic literature review (1987-2015)". *International Journal of Tourism Research* 19(3): 289-303. doi.org/10.1002/jtr.2112
- WWF (Fondo Mundial para la Naturaleza). 2019. "Una oportunidad única para acelerar el progreso del clima, la naturaleza y el desarrollo", bit.ly/3maNK44