

# **PROBLEMÁTICA ENERGÉTICA GLOBAL**

## **DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES PARA LOS ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS**

Lic. Karen Ivana Flensburg<sup>1</sup>  
CICPBA-CESAL-UNCPBA  
karenivanaflensburg@gmail.com  
Temática 1 - Campo Laboral 1

### **RESUMEN**

En el presente trabajo se hace referencia a los desafíos que enfrenta el sistema turístico en el contexto energético actual, en donde crecen las preocupaciones por la disponibilidad de recursos energéticos, por el impacto que su explotación y consumo producen en el ambiente, por las emisiones de gases de efecto invernadero y su contribución al cambio climático. En este escenario, diversas fuentes aluden que los alojamientos turísticos para brindar calidad en el servicio, experimentan un alto consumo de energía proveniente de fuentes fósiles y un uso ineficiente de la misma. Por tal motivo, se propone como objetivo analizar la situación energética del sector para enunciar lineamientos generales que contribuyan a un uso, consumo y producción eficiente de la energía. El estudio<sup>2</sup> es de tipo exploratorio-descriptivo, que adopta un enfoque cuali-cuantitativo desde una perspectiva multiescalar.

### **1. INTRODUCCIÓN**

El descubrimiento de los hidrocarburos, además de revolucionar la historia industrial, los colocó como los protagonistas del escenario energético mundial, dando lugar a numerosos conflictos geopolíticos en torno al acceso, las reservas y los precios. En el mundo crecen las preocupaciones por la disponibilidad de recursos energéticos, por el impacto que su explotación y consumo producen sobre el ambiente y frente al cambio climático. Estados, organizaciones no gubernamentales y actores territoriales buscan una provisión de energía más segura, equitativa y limpia. Por lo expuesto, el sector energético mundial se enfrenta a una transición hacia un modelo sostenible, ya que las previsiones apuntan a que en los próximos años la demanda energética mundial continuará creciendo. A estas circunstancias, se añade el importante desafío de cumplir con los objetivos sostenibles acordados internacionalmente en la 21<sup>o</sup> Conferencia de las Partes para el Cambio Climático celebrada en París (2015). En esta búsqueda de un modelo energético óptimo se incluye tanto el uso racional, la eficiencia energética y las energías renovables como estrategias relevantes para enfrentar los desafíos energéticos del presente y del futuro.

El sistema turístico no es ajeno a esta realidad ya que experimenta un creciente consumo energético proveniente principalmente de combustibles de origen fósil los cuales son recursos no renovables y uno de los contribuyentes a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera. Por tal motivo, en este trabajo se propone como objetivo analizar la situación energética del sector turístico en general y de los alojamientos en particular para enunciar lineamientos generales que contribuyan a un uso, consumo y producción eficiente de la energía.

El trabajo se estructura en diferentes apartados en donde se hace referencia al abordaje metodológico, seguido de la descripción del contexto energético actual, posteriormente se aborda la situación del sector turístico y se enuncian móviles y barreras existentes para promover una apropiación eficiente de los recursos, y finalmente se exponen las consideraciones finales.

### **2. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS**

El estudio es de carácter exploratorio-descriptivo que adopta un enfoque cuali-cuantitativo desde una perspectiva multiescalar. El barrido de información se realizó a través de fuentes secundarias, es decir, mediante la revisión de bibliografía especializada sobre temas vinculados a los procesos de transición energética, eficiencia energética, energías renovables, consumo y acceso a la energía, etc. en diferentes

---

<sup>1</sup>Licenciada en Turismo. Becaria doctoral de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CICPBA), en el Centro de Estudios Sociales de América Latina (CESAL) de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA). PICT 2017-2960 “Generación distribuida en Argentina. Energías para la inclusión y la transición” (ANPCyT 2018-2020).

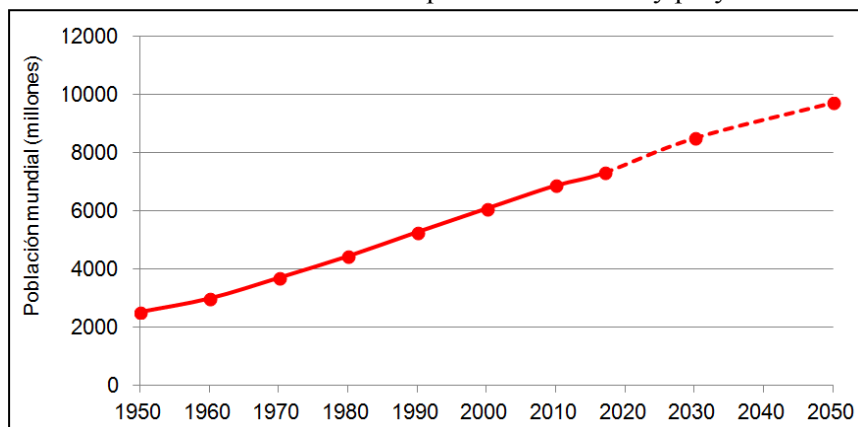
<sup>2</sup>El trabajo se inserta en el proyecto CICPBA de Beca Doctoral denominado: “Estrategias de eficiencia energética y generación distribuida en el sistema turístico de la Provincia de Buenos Aires”.

niveles y escalas espaciales. Este ejercicio aportó conocimientos sobre la situación del sector turístico en general y de los alojamientos turísticos en particular.

### 3. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA ENERGÉTICA ACTUAL

El presente trabajo se adscribe al actual contexto de crisis energética, en donde se evidencia un aumento en la demanda de los recursos energéticos, impulsado entre otros, por el crecimiento socioeconómico de los territorios así como también por el aumento de la población mundial. Es decir, según datos del Fondo de Población de las Naciones Unidas (2019) la población mundial está constituida por 7.400 millones de personas y se prevé que para el año 2050 aumente a 9.600 millones (Gráfico 1).

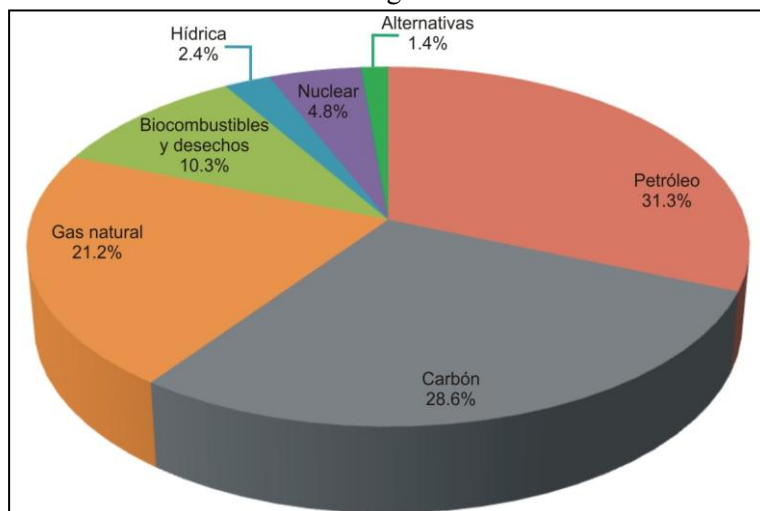
Gráfico 1. Crecimiento de la población mundial y proyecciones



Fuente: elaboración propia según datos del Fondo de Población de las Naciones Unidas (2019)

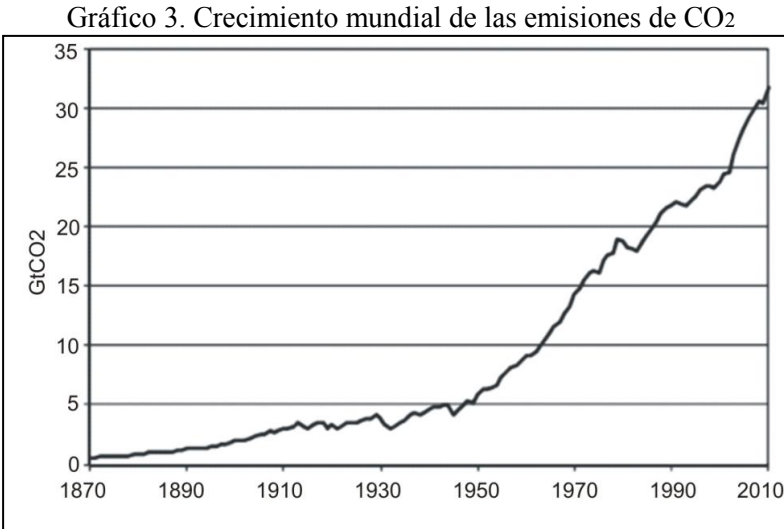
Ante lo expuesto, algunos autores como Pasquevich (2010) plantean que a mayor cantidad de personas en el mundo, mayor será el consumo de energía, lo cual conllevará a un consecuente incremento en la demanda de agua, energía y alimentación que nos afectará a todos. El autor enuncia que hasta la década de los '50 la demanda de energía estuvo asociada al crecimiento de la población mundial; mientras que en las últimas décadas esa correspondencia directa se alteró y cada generación pasó a consumir más energía que la anterior. Algunas consecuencias de este aumento conlleva a que más de 1.000 millones de personas en el mundo pasen hambre (Fondo Mundial para la Naturaleza, 2016), que 768 millones de personas no tengan acceso al agua potable (Organización de las Naciones Unidas, 2017), que 1400 millones de personas no tengan un suministro confiable de electricidad (Agencia Internacional de Energía, 2016), entre otros. Por su parte, Isgro (2013) enuncia que en las sociedades modernas es impensable la vida sin iluminación, refrigeración, calefacción, transporte, etc. Esta dependencia energética se asocia principalmente al consumo de recursos fósiles (petróleo, gas y carbón) (Gráfico 2).

Gráfico 2. Matriz energética mundial en el 2014



Fuente: Agencia Internacional de Energía (2016)

Esta dependencia conlleva al aumento de las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), principal gas que contribuye al efecto invernadero y por ende es una amenaza a la estabilidad climática del planeta. En el Gráfico 3 se observan las emisiones de CO<sub>2</sub> a nivel mundial desde 1870 hasta el 2010 (Agencia Internacional de Energía, 2014).



Fuente: Agencia Internacional de Energía (2014)

De este modo, en el Gráfico 3 se observa que desde la Revolución Industrial se ha experimentado un aumento de la concentración de GEI, por ende la atmósfera retiene más calor y el resultado es el aumento de la temperatura promedio de toda la superficie de la Tierra, lo cual trae como consecuencia cambios en las temperaturas, en los porcentajes de humedad, en los montos y distribución de las precipitaciones y otros fenómenos meteorológicos durante períodos de tiempo prolongados (Caballero, Lozano y Ortega, 2007). En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2017) sostiene que la respuesta al cambio climático reside en la necesidad de reducir dichas emisiones de forma que se limite el aumento de la temperatura mundial a menos de 2° C. Sin embargo, lo expuesto no será posible si cada persona o país actúa independientemente de acuerdo a sus propios intereses (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, 2014). En este escenario toma protagonismo el Acuerdo de París (ONU, 2015a) que es un tratado internacional que se adoptó durante la 21ª Conferencia de las Partes para el Cambio Climático. Es un acuerdo universal y vinculante cuyo objetivo es reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza. A su vez, ese mismo año la comunidad internacional adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU, 2015 b) que tiene un importante vínculo con los compromisos planteados en el Acuerdo de París. Es decir, entre los objetivos de la Agenda no sólo hay uno sobre cambio climático (Objetivo 13), sino que la acción climática es esencial para implementar con éxito la mayoría de los otros objetivos expuestos en la Figura 1.

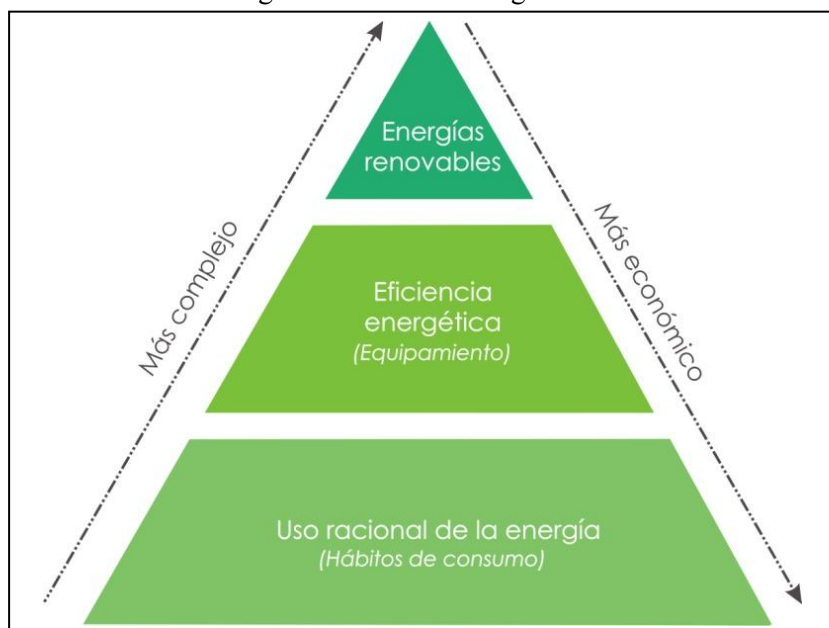
**Figura 1. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**



Fuente: Organización de las Naciones Unidas (2015 b)

De este modo, se puede establecer que hay consenso académico-científico acerca de que el CO<sub>2</sub> es el GEI de origen antropogénico que más ha contribuido al calentamiento global y se produce en consecuencia de la deforestación y del consumo de combustibles fósiles. Si bien es difícil creer que las principales naciones del mundo los reemplacen de forma inmediata – aunque como se observa en el Gráfico 2 ya se evidencia la participación de las energías renovables en la matriz energética mundial – también es difícil creer que sea posible continuar con este ritmo de demanda energética. Por ello, se deben encontrar soluciones energéticas que permitan mantener el ritmo de crecimiento mundial sin afectar el ambiente y la calidad de vida, lo cual depende del compromiso de las naciones en general y de las sociedades en particular. En este contexto, toman protagonismo el uso racional de la energía (URE), la eficiencia energética (EE) y las energías renovables (ER) como estrategias relevantes para enfrentar los desafíos energéticos del presente y del futuro (Figura 2).

Figura 2. Pirámide energética



Fuente: Gil (2018)

En la base de la pirámide se destaca el URE que se vincula con las acciones dirigidas a reducir el consumo de energía a través de un uso eficaz e inteligente de la misma (Ex Ministerio de Energía y Minería de la República Argentina, 2018 a). Es decir, tiene que ver con los hábitos de consumo de cada individuo. Es la etapa preexistente a la EE, que en términos de Gil, R, Iannelli y Gil, S. (2015) consiste en: “Usar la menor cantidad de energía posible para obtener el mismo nivel de servicio energético, sin afectar la calidad del bienestar buscado” (p. 88). Es decir, está asociada a la cantidad de energía útil que se puede obtener de un sistema o de una tecnología en particular, con el fin de desarrollar de manera óptima las tecnologías de productos, procesos y servicios que consumen energía para contribuir a la reducción de su demanda. Ante lo expuesto, Gil (2018) sostiene que para llegar a la cúspide lo óptimo sería incorporar nuevas pautas de consumo, promover el cambio de tecnologías/equipos por aquellos más eficientes, para luego implementar ER. Cabe destacar que Gil y Carrizo (2016) hacen referencia a las nuevas energías renovables (NER) para: “Designar a la energía eólica, la energía solar (térmica y fotovoltaica), la energía de la biomasa (biocombustibles, gas de residuos y gas de aguas servidas, etc.), la energía geotérmica y la energía mareomotriz” (p. 40). De este modo, los autores plantean una distinción con las ER tradicionales como la hidráulica y la leña.

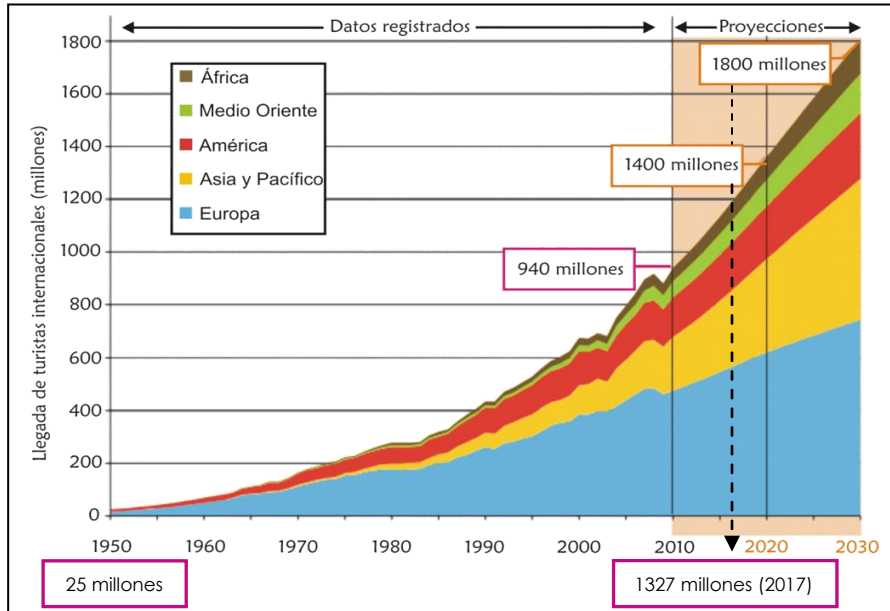
Esta breve descripción del contexto energético actual actúa como marco interpretativo para profundizar el análisis de la situación del sector turístico en general y de los alojamientos en particular.

#### 4. EL SECTOR TURÍSTICO EN EL CONTEXTO ENERGÉTICO ACTUAL

El turismo es un fenómeno socioeconómico que ha experimentado un crecimiento sostenido a lo largo del tiempo, a pesar de crisis ocasionales de diversa índole. El Gráfico 4 muestra las llegadas de turistas internacionales a escala mundial desde 1950 en donde se realizaron 25 millones de visitas (OMT,

2014), cifra que aumentó a 940 millones en el 2010. En el informe de la OMT (2018) se establece que las visitas internacionales para el año 2017 se incrementaron a 1.327 millones. De este modo, se observa que durante las últimas décadas, el turismo ha experimentado una continua expansión y diversificación, convirtiéndose en uno de los sectores económicos de mayor envergadura y crecimiento del mundo, y todo indica que lo seguirá haciendo.

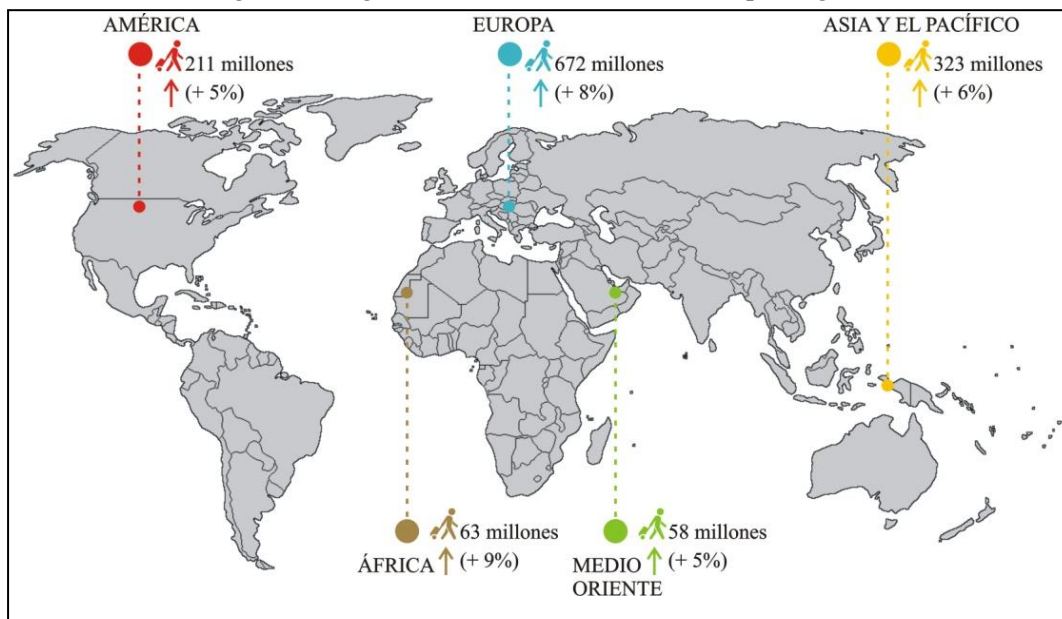
Gráfico 4. Crecimiento del turismo internacional: tendencias y proyecciones



Fuente: OMT (2018)

En el Gráfico 4 se visualiza que en las últimas décadas a los destinos tradicionales de Europa y América del Norte se han ido sumando otros, los cuales se agrupan en 5 regiones diferentes. En la Figura 3 se observa que en el 2017 todas las regiones han manifestado un crecimiento de las llegadas de turistas internacionales en relación al año anterior. Sin embargo, se destaca África (+9%) como la región que ha liderado dicho crecimiento.

Figura 3. Llegadas de turistas internacionales por región



Fuente: elaboración propia según datos de la OMT (2018)

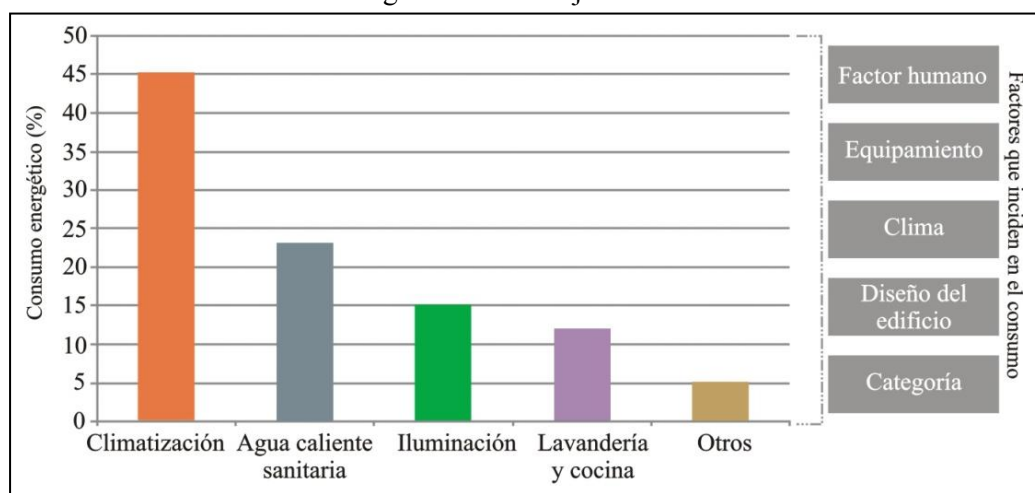
El crecimiento en el flujo turístico genera implicancias económicas, sociales y ambientales en los territorios. En relación a éstas últimas, la OMT (2014) plantea que desde el momento en que se

impulsa el desarrollo turístico en un territorio se manifiestan acciones que involucran la apropiación, muchas veces inadecuada de recursos naturales y energéticos con sus consecuentes desequilibrios ambientales. De hecho, Lenzen, Sun, Faturay, Ting, Geschke y Malik (2018) afirman que: “El turismo es responsable de alrededor del 8% de las emisiones de GEI globales” (p. 1). Asimismo, plantean que el transporte (específicamente el aéreo) y los alojamientos son los principales responsables.

#### 4.1. Situación del sector de alojamiento en el contexto energético actual

La apropiación turística de los territorios se expresa como una actividad de creciente consumo energético. De hecho diversas fuentes<sup>3</sup> plantean que el sector de alojamiento turístico -para ofrecer calidad en el servicio- experimenta un alto consumo de energía y generalmente hace un uso ineficiente de la misma, en dónde la escasa implementación de medidas de EE y ER, sumado al empleo de tecnologías antiguas y obsoletas convierte a los alojamientos en empresas poco competitivas y sostenibles. De este modo, la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2014) sostiene que los mayores consumos de energía en los alojamientos –y dónde también existen las mejores oportunidades de ahorros – se relacionan con la climatización (refrigeración y calefacción), agua caliente sanitaria, iluminación y lavandería y cocina. Asimismo expresa que la demanda de energía en los alojamientos turísticos depende de cinco factores: humano, características del equipamiento, clima, diseño del edificio y la categoría (Gráfico 5). A lo cual se deberían sumar las prácticas culturales, el escaso conocimiento acerca del estado crítico de los recursos y la falta de administraciones que propicien y supervisen el uso de la energía, características que colaboran con el exceso y derroche.

Gráfico 5. Consumo energético en los alojamientos turísticos a escala mundial



Fuente: elaboración propia según datos de la OMT (2014)

Los datos expuestos en el Gráfico 5 dan cuenta de la importancia que representa el consumo de energías en el desarrollo del servicio. Si bien es una realidad que cada establecimiento posee características diferentes y requiere de una auditoría energética para estudiar especialmente sus sistemas y encontrar soluciones específicas para mejorarlos; existen acciones que pueden tomarse de manera independiente y que son básicamente comunes a todo tipo de alojamiento. Por lo tanto las medidas que se tomen deberán asegurar el nivel de confort esperado por los clientes pero con un gasto energético menor.

#### 4.1. Desafíos y oportunidades en el sector de alojamiento turístico de la Provincia de Buenos Aires

La Provincia de Buenos Aires ha logrado posicionarse a nivel regional, nacional e internacional como una región<sup>4</sup> con una diversificada oferta turística, con metas a un mercado alternativo y diferenciado. De este modo, en un informe publicado por la Secretaría de Turismo<sup>5</sup> (2018) se observa que en el año

<sup>3</sup>Organización Mundial del Turismo (OMT, 2014), Ministerio de Ciencia e Innovación de España (2009), Dirección General de Industria, Energía y Minas de Madrid (2007), etc.

<sup>4</sup>Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable (PFETS, 2014).

<sup>5</sup>En conjunto con la Subsecretaría de Desarrollo Turístico y la Dirección Nacional de Mercados y Estadística.

2017 ocupó el 1º puesto en el ranking de regiones receptoras de turismo interno con un total de 15.169.000 viajes.

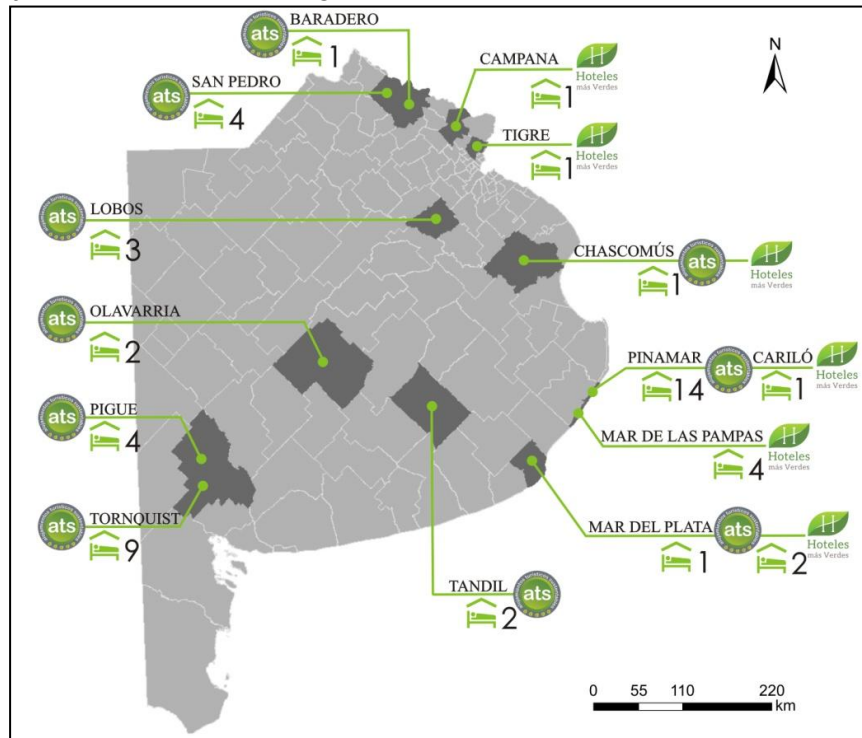
En relación a los alojamientos turísticos, la Provincia de Buenos Aires dispone de una amplia y variada oferta. Así, es posible encontrar alojamientos turísticos hoteleros (hoteles, apart hotel, hotel boutique, hostería, residencial, hostel, albergue juvenil, cama y desayuno, cabañas, casas o departamentos con servicios y alojamiento turístico rural) y alojamientos turísticos extrahoteleros (casa o departamento y casa de familia) (Decreto Provincial 13/14).

Los destinos con mayor oferta de alojamiento se ubican en el Corredor de la Costa Atlántica (desde General Lavalle hasta Monte Hermoso) donde se concentra el 69% de las plazas disponibles de toda la Provincia. Luego, se destacan los destinos del Corredor del Paraná (desde San Isidro hasta San Nicolás) con el 6% y el tercer lugar lo ocupa el Corredor de las Sierras (específicamente Tandil y Tornquist) que representan el 5% de la oferta hotelera (Secretaría de Turismo, 2018). El porcentaje restante se distribuye entre los demás destinos turísticos de la Provincia.

De este modo, y ante un escenario energético de complejidad creciente, se requiere necesariamente de la implementación de medidas vinculadas a un uso y consumo racional y eficiente de los recursos naturales y energéticos en pos de contribuir a los ODS. El sector de alojamiento turístico de la Provincia de Buenos Aires no es ajeno a esta realidad, es por ello que en los últimos años se han promovido algunas iniciativas al respecto. Así, es posible mencionar entre otros, el Programa Hoteles Mas Verdes (HMV) el cual fue creado en el año 2011 por la Asociación de Hoteles de Turismo de la República Argentina (AHT). Se encuentra validado por el Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM) y cuenta con el reconocimiento y auspicio del Ministerio de Turismo de la Nación. Dada la ausencia en Argentina de un estándar voluntario o ecoetiqueta de ámbito nacional frente al creciente número de programas de certificación del turismo sustentable en el mundo, la AHT se propuso establecer un sistema nacional de ecoetiquetado, basado en un estándar que establezca criterios de gestión a distintos niveles, como modelo de reconocimiento y certificación de la hotelería sustentable. Este estándar se ha diseñado según los Criterios Globales de Turismo Sostenible establecidos por el Global Sustainable Tourism Council (GSTC) para hoteles y operadores turísticos, con el fin de aspirar a su reconocimiento y acreditación internacional. Es un estándar de gestión que permite su aplicación a 3 niveles de desempeño en sustentabilidad de mayor a menor exigencia en cuanto a los requisitos de certificación Oro, Plata y Bronce, facilitando su implementación de forma gradual y la mejora continua de la gestión sustentable (HMV, 2017). El estándar es aplicable a toda la República Argentina y su adhesión es de carácter voluntaria (Mapa 1).

Por otra parte, se destaca el Programa de Alojamientos Turísticos Sustentables (PATS) el cual fue creado en el año 2009 por el Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible (OPDS) en conjunto con la Secretaría de Turismo de la Provincia de Buenos Aires. El programa promueve prácticas ambientales e incentiva el uso sustentable de los recursos fomentando su ahorro y utilización eficiente, con el propósito de diferenciar el producto y generar una ventana competitiva dentro de los diferentes mercados turísticos. El OPDS (2018) plantea que estar distinguido significa proteger el ambiente y los recursos naturales, gestionar sistemas de uso eficiente de energía, agua y residuos, atender las necesidades de los turistas ofreciendo calidad en el servicio, fomentando la región y promoviendo una imagen positiva y una ventaja competitiva. Cabe destacar que la participación en el programa es voluntaria y gratuita con una vigencia de dos años, luego de los cuales se realiza una nueva evaluación que permite renovar la distinción. A diferencia del Programa HMV, el PATS distingue ambientalmente a los alojamientos turísticos que operan en el territorio provincial (Mapa 1).

Mapa 1. Alojamientos turísticos distinguidos ambientalmente<sup>6</sup> en la Provincia de Buenos Aires



Fuente: elaboración propia según datos del OPDS (2019) y HMV (2019)

Los parámetros de sustentabilidad que se evalúan en ambos programas se encuentran en sintonía con los ODS. Es decir, abordan diferentes ejes vinculados al entorno, a las políticas de compra y consumo, a la gestión de los residuos, del agua, de la energía, etc.

En este trabajo, el análisis se centra en el eje de la energía por eso a continuación se exponen algunos lineamientos generales que deben tener en cuenta los prestadores de alojamiento turístico y otros actores (públicos y privados) para hacer frente a los desafíos energéticos del presente y del futuro:

#### DESAFÍO 1. Uso racional de la energía

El URE requiere comprender y analizar cómo se usa la energía en una determinada situación. Es decir, si se la usa bien, en la cantidad justa o si se está derrochando (Pasquevich, 2016). De este modo, se puede establecer que el URE tiene que ver con reducir el consumo de energía a través de un uso eficaz e inteligente de la misma, lo cual puede generar ahorros de energía significativos. Por tal motivo, se recomienda que los dueños/gerencia y el personal del alojamiento se capaciten sobre la temática a fin de incorporar nuevas prácticas de uso y consumo de energía y que sean capaces de transmitirlos a los turistas mediante cartelera y/o folletería. Es decir, como se observó en el Gráfico 5, el mayor consumo de energía en un alojamiento se vincula con la *climatización*, por ende un claro ejemplo de URE sería establecer una temperatura de 20°C en invierno y 24°C en verano ya que es suficiente para mantener el ambiente en condiciones confortables. De hecho, disminuir 1°C el termostato puede generar un ahorro del 10% y el 20% (Prieto y Gil, 2014). Otro ejemplo consiste en limpiar y hacer el mantenimiento de los sistemas de calefacción y refrigeración ya que no sólo reduce el consumo de energía sino que además extiende su vida útil. Si la llama es amarilla o roja y crepita (intermitente), la limpieza es obligatoria (Ex MINEM, 2018 b). En el segundo lugar, se destaca el consumo energético vinculado al *agua caliente sanitaria*, por tal motivo algunas prácticas de URE serían evitar entibiar el agua caliente mezclándola con la fría, ya que es un verdadero derroche. En su lugar, se recomienda bajar el termostato y/o la perilla de la caldera/calefón/termotanque (Ex MINEM, 2018). Por otra parte, se aconseja ducharse en un tiempo que no supere los 15 minutos (Ente Nacional Regulador de Gas, 2018).

<sup>6</sup>Los datos corresponden a marzo del 2019, se considera necesaria esta aclaración ya que tanto el OPDS como la AHT se encuentran constantemente capacitando a los prestadores turísticos y evaluando a los diferentes alojamientos para otorgar su distinción.

En tercer lugar, se destaca el consumo proveniente de la *iluminación*, una medida de URE sería por ejemplo, analizar las necesidades de luz que tiene cada espacio del alojamiento ya que no todos los espacios tienen los mismos requerimientos, ni durante el mismo tiempo, ni con la misma intensidad (Ex MINEM, 2018) o apagar las luces cuando no se necesitan. En cuarto lugar, se encuentra el consumo proveniente de la *lavandería y cocina*, algunas acciones vinculadas al URE consiste en disminuir la frecuencia del recambio de toallas y sábanas con el propósito de ahorrar agua en tareas de lavado y reducir la descarga de jabones (OPDS, 2018), se recomienda lavar con agua fría ya que entre el 80% y el 86% del consumo energético se utiliza para calentar agua (Ex MINEM, 2018). Por otra parte, la heladera y congeladores deben ubicarse de modo tal que exista espacio suficiente para permitir la circulación de aire en la parte posterior del equipos (de 5 a 10 cm aproximadamente) ya que de lo contrario, el equipo trabajará más y habrá un mayor consumo de energía (FEHGRA, 2009). Estos son algunos ejemplos de URE sin embargo, existen diferentes guías<sup>7</sup> a nivel provincial, nacional e internacional que establecen recomendaciones para promover un uso racional y eficiente de la energía y que se encuentran disponibles en la web. Asimismo, se torna necesario mencionar que estas acciones no requieren de grandes inversiones sino que implican incorporar nuevos hábitos de consumo que contribuyen a la EE.

No obstante, en este proceso de transición hacia pautas de consumo eficientes se presentan barreras, una de ellas de índole socio-ambiental vinculada a los turistas y las prácticas que realizan en el alojamiento en relación a la energía. A partir de esta situación surgen los siguientes interrogantes: ¿Resulta suficiente transmitirles la información mediante cartelería o folletería? ¿Cómo es posible controlar que los huéspedes no abran las ventanas cuando este encendido el aire acondicionado o la calefacción? o ¿Cómo verificar que no dejen las luces encendidas al salir de la habitación por un tiempo prolongado? ¿Los turistas tienen conciencia ambiental? Si bien las respuestas a estos interrogantes se están analizando en una investigación<sup>8</sup> (aún en desarrollo), cabe destacar que existen equipamientos y dispositivos para evitar este tipo de derroche energético (desafío 2).

## DESAFÍO 2. Consumo eficiente de la energía

El consumo de energía en los alojamientos turísticos proviene principalmente de combustibles fósiles que emiten GEI, uno de las principales causas del cambio climático. Asimismo, en una investigación<sup>9</sup> realizada en el 2015 se detectó que los mayores costos energéticos (anuales) en los alojamientos se centran en la electricidad, seguido del gas y de la leña respectivamente. Por tal motivo, se torna necesario mencionar que no solamente alcanza con incorporar acciones de URE sino que este ejercicio se debe complementar con equipamientos más eficientes, que permitan consumir menos cantidad de energía para obtener el mismo nivel de servicio energético sin afectar la calidad del bienestar buscado. De hecho, FEHGRA (2009) plantea que introduciendo prácticas de URE y con la incorporación de equipos eficientes pueden obtenerse economías de energía superiores al 20% y además es posible reducir los costos de mantenimiento, así como prolongar la vida útil de los equipos, aumentar la seguridad y evitar la pérdida de energía, con el consiguiente ahorro. En este escenario toma protagonismo la etiqueta de EE, que en términos de la Secretaría de Energía (2019) es una herramienta diseñada para que el usuario pueda identificar las diferentes clases de EE, categorizadas en una barra de colores -en donde el verde es el más eficiente- con letras en orden alfabético. En términos generales las etiquetas informan cuán eficiente y eficaz es un producto. Actualmente, rige en Argentina la obligatoriedad de realizar el etiquetado energético en los siguientes electrodomésticos y gasodomésticos: aires acondicionados, freezers, televisores, microondas, heladeras, lavarropas, iluminarias, termotanques, hornos y hornallas y calefones.

En este sentido, se pueden detectar algunos obstáculos para su implementación como la inversión inicial para adquirir los equipamientos y los costos de su instalación. A lo expuesto se añade el desafío de que el alojamiento cuente con características edilicias eficientes como por ejemplo un aislamiento térmico en techos y paredes con materiales apropiados, por ejemplo poliestireno expandido, que

<sup>7</sup>OPDS (2018), FEHGRA (2009), Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de Chile (2011), Agencia Provincial de la Energía de Alicante (2008), etc.

<sup>8</sup>Proyecto CICPBA de Beca Doctoral denominado: “Estrategias de eficiencia energética y generación distribuida en el sistema turístico de la Provincia de Buenos Aires”.

<sup>9</sup>Flensburg (2016) en el marco de un Proyecto CICPBA de Beca de Entrenamiento denominado: “Estrategias de eficiencia energética en los alojamientos turísticos del destino Tandil. Estudio de caso”

reduce el consumo de energía para climatizar los ambientes (Azqueta, 2014). De este modo, se torna necesario mencionar que estos procesos deben apoyarse siempre en un URE.

### DESAFÍO 3. Producción de energía

El tercer desafío se asocia a la cúspide de la pirámide energética planteada por Gil (2018) que, como se indicó anteriormente, para poder producir energía a partir de fuentes renovables se requiere previamente de la adaptación de acciones vinculadas al uso racional y al consumo eficiente de la energía.

El territorio provincial posee potencial para el desarrollo de fuentes energéticas renovables como la solar, biogás y eólica. Cabe destacar que el recurso eólico está presente en todo el territorio pero el mayor potencial se encuentra en el Sur bonaerense y en la costa atlántica, allí predominan vientos de intensidades medias entre 7 y 9 m/s con un factor de capacidad mayor a 35% (Clementi, 2017). En zonas aisladas, donde el costo de energía convencional es más elevado y menos accesible, las ER se convierten en una alternativa óptima. Las limitantes para su aplicación están centradas principalmente en el insuficiente capital y préstamos para la inversión, en los costes de instalación, a lo cual se suma la incertidumbre en relación a los resultados de su funcionamiento (Flensburg, 2016).

Así, Gil y Carrizo (2016) plantean que el URE, la EE y las NER son las alternativas más atractivas para responder a la demanda creciente de energía por parte de la sociedad, reducir las emisiones de GEI y lograr así un desarrollo sostenible. De este modo, lo expuesto contribuye directamente al ODS 7 que tiene como finalidad garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos, a través de la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias, por medio de la incorporación de fuentes de ER y duplicando la tasa mundial de mejora de la EE. Asimismo, favorece la concreción del ODS 13 cuyo propósito consiste en adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (ONU, 2015 b).

### CONSIDERACIONES FINALES

La problemática energética no se resuelve de un día para otro con la implementación de medidas de EE y ER sino que es un problema de educación, de información, de prácticas que debe incorporar el usuario y de políticas públicas. Lo expuesto lleva tiempo, pero es el sendero que se debe transitar para alcanzar un modelo energético sostenible. Y esto sólo es posible a través de la colaboración y compromiso de la sociedad en su conjunto. Por tal motivo, si bien el presente artículo se encuentra orientado a los prestadores de alojamientos turísticos, no se debe ignorar la participación de otros actores (agentes de viajes, informantes turísticos, directores de turismo, secretarios de turismo, turistas, etc.) en el proceso de transición energética. De este modo, el trabajo tiene como finalidad por un lado, generar conocimiento sobre la situación energética del sector y por el otro, dejar abierta la posibilidad de encontrar caminos alternativos para transformar la matriz energética y que estas discusiones además de posicionar temas trascendentales como el propuesto, sirvan como soporte para orientar a los actores públicos y privados en la toma de decisiones.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Internacional de Energía (AIE, 2014). CO<sub>2</sub> emissions from fuel combustion IEA statistics. Highlights. Franca: International Energy Agency.
- Agencia Internacional de Energía (AIE, 2016). *Key world energy statistics*. Recuperado de: [https://elearning.humnet.unipi.it/pluginfile.php/1071860/mod\\_resource/content/0/IEA%20KeyWorldEnergyStatistics2016.pdf](https://elearning.humnet.unipi.it/pluginfile.php/1071860/mod_resource/content/0/IEA%20KeyWorldEnergyStatistics2016.pdf)
- Agencia Provincial de la Energía de Alicante (2008). Guía de ahorro y eficiencia energética en establecimientos hoteleros de la Provincia de Alicante. Recuperado de: [http://www.alicantenergia.es/images/2/--31\\_104\\_0\\_20\\_5050.pdf](http://www.alicantenergia.es/images/2/--31_104_0_20_5050.pdf)
- Asociación de Hoteles de Turismo de la República Argentina (AHT, 2017). *Programa Hoteles Más Verdes (HMV). Gestión Sustentable en Hoteles. Requisitos, especificaciones y criterios de sustentabilidad*. Recuperado de: <http://www.hotelesmasverdes.com.ar/wp-content/uploads/2018/07/Gesti%C3%B3n-sustentable-en-hoteles.pdf>
- Asociación de Hoteles de Turismo de la República Argentina (AHT, 2019). *Programa Hoteles Más Verdes (HMV). Hoteles certificados*. Recuperado de: <http://www.hotelesmasverdes.com.ar/hoteles-certificados/>
- Azqueta, P. (2014). Manual práctico del aislamiento térmico en la construcción, EPS- Poliestireno expandido. Recuperado de: <http://www.fapyd.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2014/07/ManualPracticoDelEPS-intectivo-Encriptado-Abril2014.pdf>
- Caballero, M., Lozano, S. y Ortega, B. (2007). Efecto invernadero, calentamiento global y cambio climático: una perspectiva desde las Ciencias de la Tierra. *Revista Digital Universitaria*, 8(10), 1-12.
- Clementi, L. V. (2017). *Energía eólica y territorios en Argentina. Proyectos en el Sur de la Provincia de Buenos Aires entre fines del siglo XX y principios del siglo XXI*. (Tesis doctoral). Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca.
- Decreto Provincial N° 13 (2014). *Reglamento de Reclasificación y Recategorización de los Alojamientos Turísticos de la Provincia de Buenos Aires*. Recuperado de: <http://www.mp.gba.gov.ar/turismo/downloads/RESOLUCION%2023-14.pdf>
- Dirección General de Industria, Energía y Minas de Madrid (2007). *Guía de gestión energética en el sector hotelero*. Recuperado de: <http://www.fenercom.com/pdf/publicaciones/guia-de-gestion-energetica-en-el-sector-hotelero-fenercom.pdf>
- Ente Nacional Regulador de Gas (ENARGAS, 2018). *Eficiencia energética*. Recuperado de: <https://www.enargas.gov.ar/secciones/eficiencia-energetica/eficiencia-energetica.php>
- Ex Ministerio de Energía y Minería de la República Argentina (2018 a). *Eficiencia energética*. Recuperado de <https://www.minem.gov.ar/www/835/25538/eficiencia-energetica>
- Ex Ministerio de Energía y Minería de la República Argentina (2018 b). *Guía de buenas prácticas para un uso responsable de la energía*. Recuperado de: [https://www.enargas.gov.ar/img/banners/Guia\\_uso\\_responsable\\_de\\_la\\_energia\\_201803.pdf](https://www.enargas.gov.ar/img/banners/Guia_uso_responsable_de_la_energia_201803.pdf)
- Federación Empresaria Hotelera Gastronómica de la República Argentina (FEHGRA, 2009). Manual de uso racional de energía para establecimientos hoteleros y gastronómicos de la República Argentina. 2° Edición.
- Flensburg, K. I. (2016). Estrategias de eficiencia energética en alojamientos turísticos del destino Tandil. Estudio de caso (Tesis de grado). Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil.
- Fondo de Población de las Naciones Unidas (2019). *Población*. Recuperado de: <http://www.un.org/es/sections/issues-depth/population/index.html>
- Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, 2016). *Planeta Vivo. Informe 2016. Riesgo y resiliencia en una nueva era*. Recuperado de: [http://awsassets.panda.org/downloads/informe\\_planeta\\_vivo\\_2016.pdf](http://awsassets.panda.org/downloads/informe_planeta_vivo_2016.pdf)
- Gil, R., Iannelli, L., y Gil, S. (2015). Ahorro de 1,5 GW en los picos de consumo eléctrico: iluminación LED. *Petrotecnia*, 84 – 96.
- Gil, S. (2018). *Introducción a la Energía Solar Térmica y Eficiencia*. Recuperado de [http://cyt.rec.uba.ar/piubaes/SiteAssets/Documentos%20del%20sitio/Energia%20en%20edificios%202018/Eficiencia\\_ER\\_PIUBAES\\_UBA\\_A2018.pdf](http://cyt.rec.uba.ar/piubaes/SiteAssets/Documentos%20del%20sitio/Energia%20en%20edificios%202018/Eficiencia_ER_PIUBAES_UBA_A2018.pdf)
- Gil, S. y Carrizo, S. (2016). Los senderos de las transiciones energéticas. *Petrotecnia*, 2(4), 32-47.

- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2014). *Quinto Informe de Evaluación del IPCC*. Recuperado de: <https://cdkn.org/wp-content/uploads/2014/12/INFORME-del-IPCC-Que-implica-para-Latinoamerica-CDKN.pdf>
- Isgro, M. A. (2013). *Crisis energética mundial*. Recuperado de: <http://www.ib.edu.ar/becaib/bib2006/trabajos/isgro.pdf>
- Lenzen, M., Sun, YY, Faturay, F., Ting, YP, Geschke, A., y Malik, A. (2018). La huella de carbono del turismo global. *Cambio Climático de la Naturaleza*, 8 (6), 522.
- Ministerio de Ciencia e Innovación de España (2009). *Documento de visión de la eficiencia energética en España*. Recuperado de: [http://www.energylab.es/fotos/090930102106\\_qV9M.pdf](http://www.energylab.es/fotos/090930102106_qV9M.pdf)
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de Chile (2011). Chile, por un turismo sustentable. Manual de buenas prácticas – Sector turístico.
- Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible (OPDS, 2018). 2018). Plan de Compromiso Ambiental. Guía de Prácticas Sustentables para Alojamientos Turísticos. Recuperado de: [http://www.opds.gba.gov.ar/ATS/GUIA\\_PCA\\_ATS\\_2018.pdf](http://www.opds.gba.gov.ar/ATS/GUIA_PCA_ATS_2018.pdf)
- Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible (OPDS, 2019). *Alojamientos distinguidos por el PATS*. Recuperado de: <http://www.opds.gba.gov.ar/ats/Alojamientos>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015 a). *Acuerdo de París*. Recuperado de: [https://unfccc.int/sites/default/files/spanish\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015 b). *Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030*. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2017). *En el 2050 la escasez del agua afectará a 7000 millones de personas*. Recuperado de: [http://www.tendencias21.net/En-2050-la-escasez-de-agua-afectara-a-7-000-millones-de-personas\\_a121.html](http://www.tendencias21.net/En-2050-la-escasez-de-agua-afectara-a-7-000-millones-de-personas_a121.html)
- Organización Mundial del Turismo (OMT, 2014). *Panorama OMT del turismo internacional*. Recuperado de: [http://dtxqtq4w60xqpw.cloudfront.net/sites/all/files/pdf/unwto\\_highlights14\\_sp.pdf](http://dtxqtq4w60xqpw.cloudfront.net/sites/all/files/pdf/unwto_highlights14_sp.pdf)
- Organización Mundial del Turismo (OMT, 2018). *Panorama OMT del turismo internacional*. Recuperado de: <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419890>
- Pasquevich, D. M. (2010). *La creciente demanda mundial de energía frente a los riesgos ambientales*. Recuperado de: [http://www.cab.cnea.gov.ar/ieds/images/extras/medios/2011/aapc\\_la\\_creciente\\_demanda\\_energ\\_frente\\_riesgos\\_amb.pdf](http://www.cab.cnea.gov.ar/ieds/images/extras/medios/2011/aapc_la_creciente_demanda_energ_frente_riesgos_amb.pdf)
- Pasquevich, D. M. (2016). Los beneficios del uso racional y eficiente de la energía. En D. M. Pasquevich (Ed). *Hacia un uso racional y eficiente de la energía en la Administración Pública Nacional* (pp. 25-36). Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Instituto de Energía y Desarrollo Sustentable de la Comisión Nacional de Energía Atómica.
- Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable (PFETS, 2014). Turismo 2025. Recuperado de: <https://www.mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/Plan-Federal-Estrategico-Turismo-Sustentable-2025.pdf>
- Prieto, R. y Gil, S. (2014). Regulación del termostato: un modo simple y racional de ahorrar energía en calefacción y refrigeración. *Petrotecnia*, 102-109.
- Secretaría de Energía (2019). *Etiqueta de Eficiencia Energética*. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/energia/eficiencia-energetica/etiqueta>
- Secretaría de Turismo (2018). *Informe de mercado – Turismo interno. Provincia de Buenos Aires*. Recuperado de: <http://www.yvera.gob.ar/estadistica/documentos/descarga/5c1be59b3e811618722929.pdf>