



programa para el  
medio ambiente

An aerial photograph of a resort complex nestled in a lush, tropical forest. The resort features several large, multi-story buildings with traditional thatched roofs and wooden balconies. A large, rectangular swimming pool with a vibrant turquoise color is the central focus, surrounded by numerous palm trees and other tropical vegetation. The overall scene is one of a well-maintained, eco-friendly resort.

# Manual Para medir y Monitorear la Eficiencia

## De Recursos y Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en el Sector Hotelero y de Conferencia

Derechos de autor ©Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2021

Esta publicación puede reproducirse en su totalidad o en parte y en cualquier forma para servicios educativos o sin fines de lucro sin un permiso especial del titular de los derechos de autor, siempre que se mencione la fuente. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente agradecería recibir una copia de cualquier publicación que utilice esta publicación como fuente.

No se puede hacer uso de esta publicación para reventa o cualquier otro propósito comercial sin el permiso previo por escrito del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Las solicitudes de dicho permiso, con una declaración del propósito y el alcance de la reproducción, deben dirigirse al director, División de Comunicaciones, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, P. O. Box 30552, Nairobi 00100, Kenia.

### **Descargo de responsabilidad**

Las denominaciones empleadas y la presentación del material en esta publicación no implican la expresión de opinión alguna por parte de la Secretaría de las Naciones Unidas sobre la condición jurídica de ningún país, territorio o ciudad o área o sus autoridades, o sobre la delimitación de sus fronteras o límites.

La mención de una empresa o producto comercial en este documento no implica la aprobación por parte del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente o de los autores. No se permite el uso de la información de este documento con fines publicitarios o publicitarios. Los nombres y símbolos de marcas comerciales se utilizan de forma editorial sin intención de infringir las leyes de marcas comerciales o derechos de autor.

Las opiniones expresadas en esta publicación pertenecen a los autores y no reflejan necesariamente las opiniones del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Lamentamos cualquier error u omisión que pueda haberse cometido sin intención.

### **El informe completo debe referenciarse de la siguiente manera:**

UN Programa de Medio Ambiente (2021). *Manual para Medir y Monitorear la Eficiencia de Recursos y Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en el Sector Hotelero y de Conferencia*. París.

---

## Reconocimientos

Se elaboró un Manual para medir y monitorear la eficiencia de los recursos y las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector hotelero y de conferencias dentro del alcance de la "Transformación de las cadenas de valor del turismo en los países en desarrollo y los pequeños Estados insulares en desarrollo (SIDS) para acelerar una gestión más resiliente de los recursos". Proyecto Desarrollo Eficiente y Bajo en Carbono Desarrollado en el marco de la Iniciativa Climática Internacional.

Autores principales: Kathryn Tims and Bojana Bajzelj, WRAP, Jyoti Prasad Painuly, UNEP DTU Partnership

Autores contribuyentes: Denis Desgain, UNEP DTU Partnership, Helena Rey de Assis, UNEP, Sam Gillick-Daniels, WRAP



Supervisión y coordinación en la división Económica del PNUMA: Elisa Tonda y Helena Rey de Assis.

La versión de trabajo de la guía fue probada durante la implementación del Proyecto Transformando las Cadenas de Valor del Turismo en República Dominicana, Santa Lucía, Mauricio y Filipinas por socios locales. El PNUMA agradece su trabajo comprometido en aprobar y aplicar la metodología y sus valiosos comentarios de esta experiencia.

El PNUMA agradece al grupo asesor de expertos del proyecto y a las siguientes personas que proporcionaron comentarios a la guía:

Feng Chang, Pablo Montes, Andrea Bacher, Maëlys Nizan, Erdene-Ochir Adiyakhuu y Theresa Aigner, Marco Duran, Brian Holuj, Johanna Fuhlendorf, UNEP

Claire Whitely, Sustainable Hospitality Alliance, Dagmar Lund-Durlacher, Institute for Tourism Sustainability, Oriane Laval, Design, Zoritsa Urosevic, and Cláudia Vieira Lisboa UNWTO.

Un agradecimiento especial también a los participantes de los talleres de capacitación y validación de cada país. Son muchos para mencionarlos, y sus aportes y comentarios también han ayudado significativamente a adaptar este documento a las necesidades del usuario final.

**Editor: Moira O'Brien-Malone**

El Proyecto transformando las cadenas de valor del turismo en los países en desarrollo y los pequeños Estados insulares en desarrollo para acelerar un desarrollo más eficiente en el uso de los recursos y bajo el carbono es parte de la Iniciativa Climática Internacional (IKI). El Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU) apoya esta iniciativa sobre la base de una decisión adoptada por el Bundestag alemán.

Supported by:



based on a decision of the German Bundestag

### **SOBRE EL PROYECTO:**

El proyecto tiene como objetivo reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y aumentar la eficiencia de los recursos en tres cadenas de valor del turismo: alimentos y bebidas, alojamiento y reuniones, incentivos, conferencias y eventos (MICE). El proyecto se implementa en cuatro países: Filipinas, República Dominicana, Mauricio y Santa Lucía.



Para saber más del proyecto, visitar:

<https://www.oneplanetnetwork.org/value-chains/transforming-tourism>

# Tabla de Contenido

Reconocimientos..... 2

**INTRODUCCION..... 5**

1.1 Resumen..... 6  
1.2 Antes de utilizar esta guía ..... 6  
1.3 Nota sobre recopilación de datos..... 7

**Caso de negocio para la sostenibilidad..... 8**

2.1 ¿Por qué es importante la sostenibilidad en el sector turístico? ..... 9  
2.2 Beneficios económicos de las prácticas de turismo sostenible ..... 10

**Eficiencia de los recursos y gestión de GEI en el turismo..... 12**

3.1 ¿Por qué medir y monitorear la eficiencia de los recursos y las emisiones GEI en el turismo?  
13  
3.2 Medición y monitoreo ..... 15

**Guía de Gestión de Eficiencia de Recursos ..... 18**

4.1 Gestión de la energía ..... 19  
4.2 Gestión del agua ..... 24  
4.3 Adquisición de alimentos y bebidas ..... 28  
4.4 Gestión y prevención de residuos ..... 32

|                                                                                                                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Guía de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.....</b>                                                                                      | <b>43</b> |
| <b>5.1 ¿Por qué es importante la gestión del GEI? .....</b>                                                                                                    | <b>44</b> |
| <b>5.2 Fuentes de emisiones GEI en hoteles .....</b>                                                                                                           | <b>45</b> |
| <b>5.3 Empezando – Mirada de como calcular las emisiones GEI en el sector de acomodación .....</b>                                                             | <b>46</b> |
| <b>5.4 Enlaces de iniciativas útiles y herramientas de cálculos para la estimación del uso de energía relacionado con las emisiones a nivel hotelero .....</b> | <b>47</b> |
| <b>5.5 Opciones de mitigación .....</b>                                                                                                                        | <b>50</b> |



1

# Introducción

Esta guía lo ayudará a medir y mejorar el desempeño de su negocio turístico en eficiencia de recursos y emisiones de GEI. En particular, analiza la eficiencia de los recursos en el sector del alojamiento y las conferencias en las economías emergentes y en su desarrollo. Sus desarrolladores, el Proyecto de la Iniciativa Climática Internacional "Transformación de las cadenas de valores del turismo en los países en desarrollo y los pequeños Estados insulares en desarrollo para acelerar un desarrollo más eficiente en el uso de los recursos y bajo en carbón", organizado por el Programa de las Naciones Unidas para el medio Ambiente, agradecen sus comentarios de usted e historias de sus éxitos y logros a través de nuestras plataformas de proyectos. Si bien los enfoques de empresas individuales pueden ser efectivos en algunos casos, compartir experiencias ayuda a desarrollar un enfoque común que promueva la sostenibilidad a través de la industria turística en general.

Se han identificado internacionalmente más de 80 categorías diferentes de alojamiento, como hoteles, moteles, pensiones, habitación y desayuno, autoservicio, bungalows, casas de vacaciones, villas de vacaciones, campings, granjas, etc. (UNWTO y UNEP, 2008). Estas directrices se pueden aplicar a todos ellos, siempre que se pueda separar el uso de recursos en diversas actividades comerciales del uso de energía para actividades no relacionadas con el negocio. Le ayudarán a calcular y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de su empresa.

La guía también proporciona puntos de referencia que se basan en los principales estudios de referencia realizados en los últimos diez años. Los puntos de referencia sugeridos en la guía no pretenden ser puntos de referencia de toda la industria, sino proporcionar orientación y ejemplos sobre el mejor estándar de desempeño y comparaciones dentro del sector de hoteles y conferencias.<sup>1</sup>

## 1.1 Visión general

Esta guía lo ayudará a comprender como desarrollar una línea base de eficiencia de recursos y gases de efecto invernadero (GEI) para su negocio, y como medir y monitorear los cambios con respecto a esas líneas base. Va a:

- Introducir un caso de negocios para la eficiencia de los recursos y la gestión de la huella de GEI en hoteles y centros de conferencias.
- Discutir los beneficios de medir y vigilancia.
- Asesorar en la gestión de la eficiencia de los recursos (energía, agua, residuos, alimentos).
- Conocer los requisitos de recopilación de datos para establecer una línea base.
- Describir las herramientas disponibles para ayudar a las empresas a planificar el cambio.
- Ayudar al personal del hotel a comprender las áreas clave de la sostenibilidad.

## 1.2 Antes de usar esta guía

1. Descargue la herramienta Eficiencia de recursos y GEI y la herramienta GACMO<sup>2</sup> y hable con los socios en el país, que pueden colaborar con su uso.
2. Disponer de facturas o pedir información sobre compras de alimentos y bebidas, y costos de agua, energía y residuos.
3. Tenga disponible información sobre noches de huéspedes por mes o número de delegados de día por mes, lo que sea relevante para su negocio.
4. Mirar los webinars disponibles para ayudarle utilizar la herramienta de eficiencia de recursos.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Additional national and regional studies on benchmarks are planned to be integrated in further iteration of this guide, such as the foreseen Spanish version.

<sup>2</sup> See Annex 9 for further guidance on the GACMO tool. GACMO stands for Greenhouse Gas Abatement Cost Model. <https://www.oneplanetnetwork.org/knowledge-centre/resources/hotel-ghg-mitigation-tool-gacmo> <https://www.oneplanetnetwork.org/knowledge-centre/resources/resource-efficiency-data-and-performance-monitoring-tool-0>

<sup>3</sup> Webinars- Resource Efficiency tool. Transforming Tourism project YouTube channel

### 1.3 Una nota sobre la recopilación de datos

Los datos deben recopilarse e integrarse en la Herramienta de eficiencia de recursos y GEI de forma regular, ya sea mensual o trimestralmente. La primera información que ingrese se puede usar como línea base a partir de la cual se puede realizar un seguimiento del progreso. Las capturas de pantalla de la herramienta se pueden encontrar en el Apéndice 3.

Los cursos de formación y los seminarios web también están disponibles en esta lista de reproducción para familiarizarse con la herramienta y encontrar respuestas a las preguntas más frecuentes.

La herramienta GACMO requiere una recopilación de datos en profundidad para establecer una línea base y luego monitorea los efectos de las actividades de mitigación en lugar de las emisiones de GEI en curso.





2

# Caso de negocio para la sostenibilidad

10555702

## 2.1 ¿Por qué es importante la sostenibilidad en el sector turístico?

En muchas partes del mundo, el turismo es esencial para la economía. Antes del Covid-19, el turismo representaba a nivel mundial más de diez por ciento del PIB<sup>4</sup>; y proporcionó uno de cada 10 puestos de trabajo<sup>5</sup>. Se predijo que las llegadas de turistas internacionales aumentarían de 1100 millones en 2014 a 1800 millones en 2030, según la Organización Mundial del Turismo de las Naciones Unidas (OMT)

Sin embargo, el Covid-19 paralizó<sup>6</sup> casi por completo el sector turístico. Las llegadas de turistas internacionales cayeron a niveles no vistos desde 1990 y la OMT estima que la crisis le ha costado al mundo alrededor de \$4 billones y ha puesto en riesgo entre 100 y 120 millones de empleos directos en el turismo con la pérdida<sup>7</sup> estimada de 255 millones de empleos en todo el mundo en 2020 (OIT). Las industrias de hostelería, hoteles y servicios de alimentación emplearon a 144 millones de trabajadores adicionales en países desarrollados y en desarrollo<sup>8</sup>.

La falta de recuperación de Covid-19 podría reducir el PIB mundial entre un 1,5 y un 2,8%. En 2020, las llegadas internacionales se redujeron en un 74%, dadas las restricciones de viaje generalizadas y los desafíos socioeconómicos, lo que representa una pérdida estimada de USD 1,3 billones en ingresos por exportaciones<sup>9</sup>.

Si bien el sector turístico aún no se ha recuperado a los niveles anteriores al COVID, la segunda mitad del 2021 ha mostrado mejoras

comparado con 2020<sup>10</sup>

Para los países en desarrollo, en particular, el turismo contribuye al crecimiento económico, el empleo, la inversión y la difusión de tecnología. Para algunas pequeñas naciones insulares, el turismo representa entre el 25 y 60% del PIB nacional.

En algunos pequeños Estados insulares en desarrollo, el turismo representa el 30% de los ingresos de exportación (OMT). Las pequeñas empresas, responsables del 80% de la industria, son particularmente vulnerables, así como las mujeres que representan el 54% de la fuerza laboral del turismo, según estudios de la OIT y la OMT<sup>11</sup>. Pero si bien el turismo puede tener efectos positivos en la economía, su éxito a veces puede tener impactos negativos en el medio ambiente. El turismo puede aumentar la contaminación y los desechos, aumentar las emisiones de GEI, así como el uso del agua, la tierra y la energía. **Si no se controla, el turismo insostenible puede poner en riesgo lo que los turistas inundan en algunos países y regiones para ver: la belleza natural de los ecosistemas saludables y los hábitats de flora y fauna.**

En 2018, el turismo aportó solo 8% de las emisiones globales de GEI<sup>12</sup>, pero se espera que esto, junto con el consumo de agua y energía, se duplique para 2050<sup>13</sup>. El estudio de la Alianza de Hospitalidad Sostenible indica que la industria hotelera deberá reducir las emisiones en un 66% para 2030 y 90% para 2050 para mantenerse dentro del umbral de 2 grados C de calentamiento global acordado en 2015 en la Conferencia de Cambio Climático de la ONU en París (conocida como COP21)<sup>14</sup>.

4 <https://wtcc.org/Research/Economic-Impact>

5 <https://www.unwto.org/tourism-and-covid-19-unprecedented-economic-impacts>

6 <https://unctad.org/news/we-urgently-need-kickstart-tourisms-recovery-covid-19-crisis-offers-opportunity-rethink-it>

7 [https://unctad.org/system/files/official-document/ditcinf2021d3\\_en\\_0.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ditcinf2021d3_en_0.pdf)

8 ILO sectoral brief (2020), The impact of COVID-19 on the tourism sector

9 World Tourism Organization (2021), Recommendations for the Transition to a Green Travel and Tourism Economy, UNWTO, Madrid

10 [https://unctad.org/system/files/official-document/ditcinf2021d3\\_en\\_0.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ditcinf2021d3_en_0.pdf)

11 [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---sector/documents/briefingnote/wcms\\_741468.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/briefingnote/wcms_741468.pdf)

12 <https://unfccc.int/news/travel-tourism-must-transform-to-survive-thrive>

13 <https://www.greengrowthknowledge.org/research/tourism-green-economy-background-report>

14 <https://sustainablehospitalityalliance.org/resource/global-hotel-decarbonisation-report/>

Sin embargo, muchos países y empresas no incluyen objetivos de eficiencia de recursos en sus compromisos y planes internacionales. Vincular el turismo a los compromisos de los países en virtud del Acuerdo de París ha sido lento. Esto se debe en gran parte a que los datos nacionales sobre la eficiencia de los recursos y la intensidad de carbono de los productos y servicios del sector se mantienen por separado. Esta guía está diseñada para abordar este problema.

El Covid-19 ha tenido un efecto sin precedentes en el turismo, con pérdidas de empleos y cierres de empresas que exacerban las desigualdades y la vulnerabilidad de las comunidades locales. Covid-19 ha resaltado la importancia de poner la resiliencia ambiental en el centro de la recuperación. A medida que los sectores turísticos se reconstruyen en todo el mundo, las empresas deberán implementar estrategias que garanticen la salud y la seguridad de los clientes y el personal, al tiempo que minimizan los impactos ambientales de sus operaciones y apoyan a las comunidades locales.

Cambiar al consumo y la producción sostenibles en el turismo ofrece amplias oportunidades para proteger el medio ambiente al tiempo que fomenta la inclusión social y el desarrollo económico sostenible a través de trabajos decentes. Pero para transformar verdaderamente el turismo, ese cambio debe ocurrir en toda la cadena de valor, involucrando a todas las partes interesadas y utilizando un enfoque de ciclo de vida para hacer que los productos y servicios sean más sostenibles.

## 2.2 Beneficios económicos de prácticas de turismo sostenible

A menudo, tomar buenas decisiones para la comunidad local y el medio ambiente también significa ahorrar recursos y dinero. Las empresas que reducen el desperdicio de alimentos (Champions 12.3)<sup>15</sup> dicen que por

cada US\$1 invertido en realizar cambios para la sostenibilidad, las empresas podrían esperar ahorrar US\$14.

**Los clientes esperan que las empresas actúen con responsabilidad.** Una encuesta reciente sobre tendencias de consume realizada por la Asociación de Asociaciones Turísticas Británicas (ABTA)<sup>16</sup> en 2019 mostro que el 38% de los clientes esperaba que su empresa de viajes tomara la delantera en materia de sostenibilidad y el 20% estaba dispuesto a pagar más por las vacaciones de empresas con un mejor registro ambiental y social.

**Los clientes esperan que las empresas de viajes incluyan la sostenibilidad en su oferta de productos.** La mayoría de los consumidores (80%) cree que las empresas deberían comprometerse a preservar el medio ambiente natural y el 55% quiere condiciones de trabajo Justas<sup>17</sup>, mientras que el 75% quiere unas vacaciones más responsables y el 66% quisiera identificar fácilmente unas vacaciones más ecológicas<sup>18</sup>.

La Encuesta de Ciudadanía Global de Nielsen de más de 28,000 clientes en 56 países muestra que el 46% estaba dispuesto a pagar más por productos y servicios de compañías que han implementado programas para retribuir a la sociedad<sup>19</sup>.

**La conciencia ambiental incluso ha aumentado durante la pandemia.** En octubre de 2020, Booking.com publicó un informe de investigación global, el futuro de los viajes, después de encuestar a 20,000 viajeros en 28 países. El informe encontró que el 53% de los viajeros globales querían "viajar de manera más sostenible en el futuro, ya que Covid-19 le ha abierto los ojos al impacto de los humanos en el medio ambiente"<sup>20</sup>. Otro 69% de los encuestados dijo que espera la industria de viajes para ofrecer opciones de viaje más sostenibles.

<sup>15</sup> Champions 12.3 (2017) <https://champions123.org/the-business-case-for-reducing-food-loss-and-waste/?frame-nonce=aa2cf734de>

<sup>16</sup> ABTA report <https://www.abta.com/news/abta-launches-travel-trends-report-2019>

<sup>17</sup> TUI Travel 2010

<sup>18</sup> Virgin Holidays and TUI UK and Ireland 2011

<sup>19</sup> Nielsen's Global Corporate Citizenship Report April 2012

<sup>20</sup> Booking.com Report

Hay una tendencia en desarrollo para el turismo sostenible para proporcionar una experiencia de vacaciones diferenciada para los clientes. Estos productos se han relacionado con curvas de reserva más tempranas, mayores tasas de retención y satisfacción del cliente, y márgenes superiores<sup>21</sup> para quienes están dispuestos a pagar por una experiencia sostenible.

Aunque muchos clientes siguen siendo más motivados por el precio que por la sostenibilidad, otros turistas valoran las experiencias únicas y auténticas en las comunidades locales. Los datos de los clientes de Thomas Cook muestran que el 93% disfruta experimentando la cultura local y los lugares de interés, mientras que al 83% "le gusta encontrar restaurantes locales para degustar la cocina regional". Responder a este deseo mejora la experiencia del cliente y aumenta los ingresos en la comunidad local<sup>22</sup>.

**Al incorporar la sustentabilidad y las buenas prácticas relacionadas dentro de sus actividades comerciales, también reducirá los costos asociados con la contratación y retención de personal.** La investigación muestra que el sentimiento del personal como parte de un panorama más amplio y la comprensión de su contribución para hacer que la comunidad local sea sostenible son factores importantes para la satisfacción y retención del personal. La satisfacción del personal es, en promedio, un 50% mayor en las empresas con una fuerte cultura de la RSC<sup>23</sup>.

En una encuesta de más de 900 empresas realizada por Red Balloon y Atlus Q, los empleadores con personal altamente comprometido podrían esperar ventas y ganancias hasta seis veces más altas que los competidores con un compromiso promedio de los empleados. La investigación también sugirió que una mayor participación del personal resultó en una mayor satisfacción y lealtad del cliente<sup>24</sup>.

**Actuar de manera sostenible requiere que una empresa considere cuestiones financieras, ambientales y sociales. Al considerar los impactos que su negocio podría tener en estas áreas dentro de sus operaciones, así como en la comunidad local y más amplia, estará gestionando sus riesgos para su negocio y estará posicionado para cumplir con las reglamentaciones ambientales emergentes.**

21 Travel Foundation Whitepaper, Survival of the fittest, Sustainable Tourism means business.

22 2012 Travel Foundation Survival of the Fittest. Sustainable Tourism means business.

23 Kenexa Worktrends Study 2010.

24 <http://www.redballoon.com.au/corporate/articles/engagement-capabilities-2012> Accessed 18 November 2021

A cyclist wearing a bright yellow jacket and a matching helmet is seen from behind, pointing towards a range of large, rugged mountains with patches of snow. The cyclist is standing next to a bicycle on a paved road. The background features a clear blue sky and a wooden fence in the foreground.

3

## Eficiencia de los recursos y gestión de GEI en el turismo

### 3.1 ¿Por qué medir y monitorear la eficiencia de los recursos y las emisiones de GEI en el turismo?

Hay pruebas claras de que el consumo global de recursos del turismo está creciendo rápidamente, a pesar de las ganancias de la eficiencia y la introducción de tecnologías nuevas y más eficientes. Se estima que el uso global de recursos del turismo, incluida la energía, el agua, la tierra y los alimentos, al menos se duplicara en las próximas cuatro décadas. En muchos casos, el turismo insostenible puede poner en peligro la base misma de su propio éxito: ecosistemas y hábitats saludables. Por ejemplo, la contaminación por plástico también puede resultar en una pérdida significativa de ingresos para las empresas turísticas. En diciembre de 2017, Bali tuvo que cerrar temporalmente algunas de sus playas turísticas más populares debido a la afluencia de residuos (principalmente plásticos) en su costa. Los sitios turísticos, los hoteles, las empresas de turismo y las empresas de deportes acuáticos experimentan ingresos reducidos cuando la contaminación plástica disuade a los visitantes. Esto tiene un impacto directo en los trabajadores de estas empresas, así como en otros trabajadores formales e informales que están vinculados a la industria turística de la zona.

**Monitorear y medir la eficiencia de los recursos y las emisiones de GEI garantizará que se comprendan y gestionen los impactos asociados con los riesgos económicos, sociales y ambientales.**

Comprender su uso de recursos y su huella de emisiones de GEI lo ayudara a desarrollar su estrategia de adaptación y resiliencia. Esto podría lograrse invirtiendo en fuentes de energía renovable, reduciendo el uso de agua, reduciendo la huella de emisiones de GEI de sus compras de alimentos y bebidas, o evitando el desperdicio de alimentos.

**La medición de indicadores de la eficiencia de los**

recursos, como la energía, el agua, los alimentos y las bebidas y los desechos sólidos, brindara una mejor comprensión de donde se encuentran las oportunidades de mejora.

#### **Energía**

En muchas instalaciones, la energía es el segundo costo operativo más alto después de la nómina. Esto se debe a menudo al uso de tecnología de uso intensivo de energía para brindar comodidades y servicios modernos, como aire acondicionado, a un gran número de huéspedes. La mayoría de los hoteles y centros de conferencias satisfacen sus necesidades energéticas mediante la compra de energía producida mediante la quema de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural), que contribuyen a la contaminación del aire local y al cambio climático global. La extracción, refinación y transporte de combustibles fósiles también pueden causar daños ambientales. Adoptar tecnologías renovables, arquitectura y diseño apropiados que puedan generar ahorros de energía. Por ej.: los estándares de energía pasiva, la calefacción solar pasiva, la refrigeración pasiva, las habitaciones de huéspedes o áreas públicas más pequeñas, el aislamiento térmico de fachadas<sup>25</sup> y otras acciones de ahorro de energía también contribuirán a reducir los impactos ambientales de su negocio.

#### **Agua**

En muchas áreas del mundo, la demanda de agua supera la oferta y está agotando gravemente los recursos hídricos disponibles. Algunas de las áreas con mayor estrés hídrico también albergan algunos de los destinos turísticos internacionales más importantes. La demanda de agua de los huéspedes suele ser mucho mayor que la de los residentes locales. Además del agua requerida para las actividades de admisión y de hoteles y conferencias, como cocinas y lavandería, características como piscinas, jardines y campos de golf pueden aumentar significativamente el uso total. El uso excesivo de agua puede degradar o destruir los recursos hídricos locales, amenazando la disponibilidad para las necesidades locales. Los problemas pueden empeorar en áreas donde la temporada alta de turismo se corresponde con

períodos de poca lluvia. El turismo es un negocio sediento y gestionar tu huella hídrica es una de las claves del éxito. Tener un plan futuro para garantizar el suministro de agua ayudara a proteger su negocio.

### **Desperdicios**

Los hoteles y los centros de conferencias producen grandes cantidades de residuos sólidos, desde envases hasta restos de comida y materiales de limpieza y mantenimiento, algunos de los cuales son tóxicos. A menudo, estos desechos se recolectan en vertederos mal diseñados, se desechan directamente en los océanos o ríos, o simplemente se arrojan en áreas fuera de vista de los huéspedes. La eliminación inadecuada de desechos degrada visualmente un destino y puede conducir a la contaminación del agua y del suelo a través de la lixiviación de contaminantes de las pilas de desechos. Los vertederos de desechos mal diseñados pueden provocar incendios, malos olores, moscas y una contención ineficaz de los desechos. Estos amenazan el medio ambiente y la salud humana. Incluso cuando los desechos se eliminan legalmente, los vertederos tienen una capacidad limitada, lo cual es un problema particular en las islas pequeñas. Los costos de desperdicio impactan directamente en el resultado final de su negocio.

Además de los costos de gestión de residuos, puede haber otros costos ocultos. En el caso del desperdicio de alimentos, el costo real también debe incluir el costo de los ingredientes, al tiempo que tarda el personal en ordenar los productos, los costos de manejo y almacenamiento, los costos de preparación y los costos de atención al público asociados con el servicio de alimentos que terminan como desperdicio.

Un área que a menudo se pasa por alto y que puede generar una gran cantidad de residuos es cuando se está llevando a cabo una remodelación o construcción. La consideración cuidadosa de los materiales y bienes que compra para usar dentro de su negocio le permitirá tener más opciones para reciclar o reutilizar durante estos tiempos.

### **Cambio Climático**

Es bien conocido hoy que el calentamiento global es uno de los desafíos más cruciales para la humanidad y que las actividades humanas están contribuyendo significativamente a ello (IPCC).

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21) en París de diciembre de 2015, los países decidieron adoptar el Acuerdo de París, un acuerdo climático universal y legalmente vinculante que tiene como objetivo fortalecer la respuesta global a la amenaza del cambio climático en el contexto de desarrollo sostenible.

En el contexto del Acuerdo de París, los países están obligados a emprender e informar sobre sus esfuerzos climáticos posteriores a 2020, conocidos como Contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC), para lograr el objetivo de acuerdo de limitar el aumento de la temperatura global a menos de 2 grados C, mientras se realizan esfuerzos para limitar el aumento a 1,5 grados C hasta 2100.

En 2018, el Informe especial del IPCC sobre el Calentamiento Global llamo a limitar el calentamiento global a 1,5 grados C para evitar los peores efectos del cambio climático, lo que implica que las emisiones netas de CO2 deben alcanzarse a nivel mundial alrededor de 2050 y las reducciones profundas simultaneas en las emisiones de forzadores distintos del CO2, en particular el metano<sup>26</sup>.

Para alcanzar este objetivo, el PNUMA, la OMT y sus socios lanzaron en 2021 la Declaración de Glasgow, cuyo objetivo es actuar como catalizador de una mayor urgencia sobre la necesidad de acelerar la acción climática en el turismo y asegurar acciones y compromisos firmes para reducir las emisiones de turismo al menos a la mitad durante la próxima década y alcanzar las emisiones netas cero lo antes posible antes del 2050 en el sector turístico<sup>27</sup>.

26 IPCC 2018 [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15\\_Full\\_Report\\_High\\_Res.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_High_Res.pdf)

27 <https://www.oneplanetnetwork.org/sustainable-tourism/glasgow-declaration-commitment-decade-tourism-climate-action>

El sector privado será un actor importante para que los países cumplan con sus compromisos. La industria del turismo constituye una parte importante de las economías de muchos países y, por lo tanto, las empresas turísticas tienen un papel clave que desempeñar. La transición del camino de desarrollo actual a uno de bajas emisiones requerirá una inversión e innovación significativas. Por ejemplo, la adopción de tecnologías bajas en carbono y el cambio de comportamientos deberían permitir a las empresas optimizar su uso de recursos, reducir sus costos operativos y aumentar su eficiencia al mismo tiempo que mejoran su desempeño ambiental y abordan el cambio climático.

### **Contabilización del impacto en la cadena de valor**

Además de los recursos que utiliza su negocio directamente (agua y energía), los recursos también se gastan en la producción de muchas cosas que compran los hoteles. Por ejemplo: textiles, muebles, equipos electrónicos, y especialmente alimentos. Estos llamados recursos integrados y emisiones a menudo son más altos que el uso directo de energía y recursos. Comprender la huella de agua o de emisiones de GEI de los recursos que se utilizan para brindarle información sobre cómo reducir los impactos en el uso de los recursos y aumentar la eficiencia

## **3.2 Medición y Monitoreo**

### **Indicadores para la acción**

Los Indicadores ambientales Clave (kEI) para este proyecto se proponen en base a las actividades prioritarias que suelen tener el mayor impacto. Estos indicadores se pueden utilizar para seguir el progreso hacia una mayor eficiencia de los recursos, reducir las emisiones e incorporar acciones sostenibles en las empresas y el sector hotelero en general. Todos los indicadores también se presentarán por noche de invitado/día de delegado. Estos indicadores son los siguientes:

1. Uso total de energía (4.1 Gestión de la energía)
2. Volumen total de uso de agua (4.2 Gestión del agua)
3. Adquisición Total de Alimentos y Bebidas (4.3 Adquisición de alimentos y Bebidas)
4. Volumen Total de Residuos Sólidos Generados (4.4 Gestión y Prevención de Residuos)
5. Cantidad total consumida de alimentos de alta intensidad pertinentes (compras o ventas, según disponibilidad)
6. Volumen Total de Residuos Plásticos (4.5 Reducción de Residuos plásticos)

Cuando estos datos se ingresan en la Herramienta de Eficiencia de Recursos y Emisiones de GEI, el usuario podrá ver los datos de tendencias mensuales para cada indicador.

Además, se calculan otros dos KEI utilizando los datos recopilados para los indicadores anteriores en la herramienta de Eficiencia de Recursos y Emisiones de GEI. Esta herramienta calcula una huella de emisiones de GEI de empresas parcial, pero de gran alcance y la huella hídrica de los alimentos consumidos por la empresa.

7. Guía de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero
8. Huella Hídrica (ISO 14046)

Finalmente, hay indicadores valiosos adicionales a considerar. La Herramienta de eficiencia de recursos y emisiones de GEI prevé la recopilación de datos sobre estos y se abordan como parte de los capítulos ya mencionados.

9. Residuos alimentarios generados (4.4 Gestión y prevención de residuos)
10. Plástico consumido (embalaje de compras o artículos, por ejemplo, botellas de jabón o pajitas, etc.) (4.5 Reducción de residuos plásticos)

### **Datos de invitados**

Para tener en cuenta las fluctuaciones estacionales en el número de invitados o usuarios del centro de conferencias a lo largo del año, cada mes de datos se compara con el número de invitados o delegados diarios



que utilizan las instalaciones ese mes. Esto le permitirá ver las tendencias en el uso de recursos con mayor claridad.

### Datos de referencia

Después de que los hoteles y los centros de conferencias hayan recopilado datos durante un mes, podrán comprender la cantidad de recursos que están utilizando. Estos datos deben ingresarse en la herramienta Eficiencia de recursos y emisiones de GEI, que calculara automáticamente el uso de recursos.

Los resultados se pueden utilizar como referencia o punto de partida. Cualquier cambio en el negocio que realicen los propietarios y gerentes para mejorar la eficiencia de los recursos se puede rastrear y comparar con esta línea de base.

A continuación, en la Tabla 1, se presenta una descripción general de cómo se pueden recopilar los datos de KEI. Se pueden encontrar más detalles sobre la justificación para recopilar estos datos y ejemplos de buenas prácticas en el capítulo temático correspondiente de esta guía.

**Tabla 1: Requisitos de datos de referencia del proyecto**

| Información requerida                                                                                                                       | Unidad                        | Evidencia/Fuente                                                                                                                                                                               | Indicador                                                    | Capítulo Temático                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Energía no renovable<br>Energía renovable<br>Combustible entregado                                                                          | Mega-joulesMJ                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Recibos de servicios públicos</li> <li>Lecturas de medidores</li> <li>Libro de mayor compra</li> </ul>                                                  | Uso total de energía                                         | Gestión de la energía                                          |
| Residuos totales sin clasificar (vertedero)<br>Residuos reciclados totales<br>Residuos compostados totales                                  | Kg or toneladas               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Waste management contractor</li> <li>Weigh and estimate               <ul style="list-style-type: none"> <li>Estimate</li> </ul> </li> </ul>            | Volumen total de desperdicio sólido generado                 | Gestión de Desperdicios                                        |
| Carne roja total consumida (compra o venta utilizando los datos más disponibles)                                                            | Kg                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Libro mayor de compras</li> <li>Datos del punto de venta</li> </ul>                                                                                     | Cantidad total de carne roja consumida                       | Comida y bebida                                                |
| Compras totales alimentos y bebidas (21 categorías)                                                                                         | Kg                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Libro mayor de compras</li> <li>Datos del punto de venta</li> </ul>                                                                                     | Huella de carbono corporativa<br>Huella hídrica corporativa* | Comida y bebida                                                |
| Unidades totales de agua (fuentes medidas)<br>Unidades totales de agua (fuentes no medidas)<br>Unidades totales de agua (fuentes cisterna). | Metros cúbicos m <sup>3</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Recibos de servicios públicos</li> <li>Lecturas de medidores</li> <li>Medidores en sitio</li> <li>Ordenes de compras</li> <li>Usos estimados</li> </ul> | Volumen total de uso de agua                                 | Administración del agua                                        |
| Huella hídrica (ISO14046*)                                                                                                                  | Metros cúbicos m <sup>3</sup> | Calculado a partir de información sobre agua, alimentos y bebidas                                                                                                                              | Huella hídrica corporativa*                                  | Gestión de la energía<br>Gestión del agua, alimentos y bebidas |
| Huella de emisiones de GEI*                                                                                                                 | Toneladas de CO <sub>2</sub>  | Calculado a partir de información sobre energía, alimentos, bebidas y residuos.                                                                                                                | Huella de emisiones de GEI corporativo*                      | Gestión de residuos                                            |

\*Calculado dentro de la herramienta Eficiencia de recursos y emisiones de GEI

### *Herramienta de eficiencia de recursos*

La herramienta de eficiencia de recursos se ha desarrollado para recopilar datos de referencia y mensuales, y también para proporcionar a las empresas una indicación de su progreso con respecto a los KEI.

La herramienta se basa en una hoja de cálculo que contiene notas de usuario para ayudar con la entrada de datos.

### *Orientación para la medición y el seguimiento de la eficiencia de los recursos.*

En los próximos capítulos de la guía se proporcionará información más detallada sobre como recopilar, medir y reportar datos para las siguientes áreas:

- Gestión de energía
- Administración del Agua
- Adquisición de alimentos y bebidas
- Gestión y prevención de residuos (incluidos los plásticos)

Cada capítulo contendrá consejos sobre cómo recopilar datos si no están fácilmente disponibles.

### *Primeros pasos con la medición*

Hacer un plan de seguimiento para cada uno de los indicadores que necesite medir. Consulte el apéndice 1 plantilla del plan de monitoreo para ver una plantilla que pueda usar o adaptar.

- **Consultar con el personal pertinente** (esto dependerá de los datos que se soliciten) sobre cómo se deben recopilar los datos.
- **Identificar a un miembro del personal para cada tarea** que se necesita dentro del plan de monitoreo.
- **Recordar que algún monitoreo tiene que ocurrir en momentos específicos.** Es posible que deba tomar una lectura del medidor el primer día del mes calendario y el último día del mes calendario. Por ejemplo: Algunos datos pueden ser históricos y, por lo tanto, no será necesario recopilarlos.



4

# Guía de Gestión de Eficiencia de Recursos

## 4.1 Gestión de la Energía

El objetivo de la gestión de la energía es crear un entorno interno cómodo y de bajo consumo para los huéspedes y el personal reduciendo el desperdicio de energía y no las esquinas. Esto le ayudará a retener su base de clientes mientras reduce sus costos y su huella de emisiones de GEI.

### Objetivo de Desarrollo Sostenible meta 12.2

Al 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.



**¿Por qué es importante la Gestión Energética?** Los costos de energía para el sector hotelero son significativos y, a medida que aumenta la demanda de electricidad, la seguridad del suministro se convierte en un riesgo mayor. Si se utiliza energía no renovable, también está alimentando el cambio climático.

### Puntos de Referencias

Consumo servicios públicos

| Consumo de servicios*                         | Excelente | Satisfactorio | Alto    |
|-----------------------------------------------|-----------|---------------|---------|
| Electricidad (kWh/huesped/año)                | < 2,555   | 2,555-2,920   | > 2,290 |
| Energía para agua caliente (kWh/huesped/año)  | < 1,580   | 1,580-2,000   | > 2,000 |
| Energía para calefacción (kWh/habitación/año) | < 600     | 600-650       | > 650   |

\*Clima Templado

### Consumo de Electricidad<sup>29</sup>

| Consumo de Electricidad               | kW/m <sup>2</sup> |
|---------------------------------------|-------------------|
| Por huesped por noche                 | 65                |
| Consumo de Electricidad <sup>30</sup> | kW/m <sup>2</sup> |
| Hotel pequeño                         | 220               |
| Hotel grande                          | 270               |

| Consumo de Electricidad <sup>31</sup> | kWh/huesped noche |
|---------------------------------------|-------------------|
| 0-2 Estrella                          | 73.2              |
| 3 Estrella                            | 52.5              |
| 4 Estrella                            | 56.2              |
| 5 Estrella                            | 120.6             |

**Tabla 2: Requerimientos de Datos Para Línea Base del Proyecto**

| Indicador                                                  | Fuente de Datos                                                                                                 | Guía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Total, de unidades de electricidad no renovable consumidas | <ul style="list-style-type: none"> <li>Facturas de servicios públicos</li> <li>Lecturas de medidores</li> </ul> | <p>Este indicador comprende la electricidad que se ha comprado a un proveedor de electricidad cuando la energía se ha generado a partir de fuentes de carbón, gas o nucleares. Las facturas de servicios públicos deben incluir los kilovatios hora (kWh) o megajulios (MJ) de electricidad comprados durante un período de tiempo determinado (generalmente mensual).</p> <p>Unidad de Medida: (MJ) ver tabla de conversión, Apéndice 3 Tablas de Conversión.</p> <p>Frecuencia: la entrada de datos en la hoja de cálculo de datos debe realizarse trimestralmente y enviarse a su socio de soporte de país. Los datos deben registrarse en intervalos mensuales.</p> |

28 <http://www.redballoon.com.au/corporate/articles/engagement-capabilities-2012> Accessed 18 November 2021

29 South Pacific Tourism Organisation; 2018 Resource Guide for Sustainability Management in South Pacific Island Hotels

30 South Pacific Tourism Organisation; 2018 Resource Guide for Sustainability Management in South Pacific Island Hotels

31 [https://www.dehoga-bundesverband.de/fileadmin/Startseite/05\\_Themen/Energie/DEHOGA\\_Umweltbroschu\\_re\\_Oktober\\_2016.pdf](https://www.dehoga-bundesverband.de/fileadmin/Startseite/05_Themen/Energie/DEHOGA_Umweltbroschu_re_Oktober_2016.pdf)

| Indicador                                                                          | Fuente de Datos                                                                                                 | Guía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Total, de unidades de electricidad no renovable consumidas                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Facturas de servicios públicos</li> <li>Lecturas de medidores</li> </ul> | <p>Este indicador rastrea la electricidad producida a partir de paneles solares, turbinas eólicas, paneles fotovoltaicos (PV), biogás, mareomotriz o hidráulica. También puede incluir la compra de créditos de energía renovable de un proveedor de servicios públicos. Las facturas de servicios públicos o las lecturas de los medidores deben incluir los kilovatios hora (kWh) o megajulios (MJ) de electricidad comprada o utilizada durante un período de tiempo determinado (generalmente mensual).</p> <p><b>Unidad de Medida:</b> (MJ) ver tabla de conversión, Apéndice 3 Tablas de Conversión.</p> <p><b>Frecuencia:</b> la entrada de datos en la hoja de cálculo de datos debe realizarse trimestralmente y enviarse a su socio de soporte de país. Datos: debe registrarse en intervalos mensuales.</p> |
| Total, de unidades de electricidad renovable consumidas.                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Facturas de servicios públicos</li> <li>Lecturas de medidores</li> </ul> | <p>Este indicador rastrea la electricidad producida a partir de paneles solares, turbinas eólicas, paneles fotovoltaicos (PV), biogás, mareomotriz o hidráulica. También puede incluir la compra de créditos de energía renovable de un proveedor de servicios públicos. Las facturas de servicios públicos o las lecturas de los medidores deben incluir los kilovatios hora (kWh) o megajulios (MJ) de electricidad comprada o utilizada durante un período de tiempo determinado (generalmente mensual).</p> <p><b>Unidad de Medida:</b> (MJ) ver tabla de conversión, Apéndice 3 Tablas de Conversión.</p> <p><b>Frecuencia:</b> la entrada de datos en la hoja de cálculo de datos debe realizarse trimestralmente y enviarse a su socio de soporte de país. Datos: debe registrarse en intervalos mensuales.</p> |
| Unidades totales de combustible consumidas para vehículos de flota y/o generadores | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenes de Compras</li> </ul>                                            | <p>Este indicador comprende la cantidad de combustible que se ha comprado para la flota u otros vehículos, así como los generadores utilizados en el sitio. Las facturas deben incluir la cantidad de combustible en litros.</p> <p><b>Unidad de Medida:</b> (MJ) ver tabla de conversión, Apéndice 3 Tablas de Conversión.</p> <p><b>Frecuencia:</b> la entrada de datos en la hoja de cálculo de datos debe realizarse trimestralmente y enviarse a su socio de soporte de país. Datos: debe registrarse en intervalos mensuales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### Indicadores del Programa

Para calcular la "Cantidad total de uso de energía de huésped por noche" anualmente, por cada hotel o centro de conferencias, este objetivo se ha desglosado en los siguientes subindicadores:

- Unidades Totales de Electricidad No Renovable Consumida (MJ)
- Unidades Totales de Energía Renovable Consumidas (MJ).
- Unidades totales de combustible consumidas por flota Vehículos y/o Generadores (MJ).

En la Tabla 2: Energía, se muestra una explicación de qué datos se requieren, la recopilación de datos de frecuencia y cómo encontrar la información.

### Realizar Casos de Negocios

El costo de la energía del hotel depende de una variedad de factores, como la zona climática, la ubicación, los perfiles de los huéspedes, los estándares de energía del edificio, las tasas de ocupación, la provisión de servicios (por ejemplo, áreas de bienestar) o la necesidad de aire acondicionado<sup>32</sup>. Si bien no existe un porcentaje genérico, se puede esperar que los costos de energía de un hotel representen alrededor del 6 % por ciento de los costos operativos<sup>33</sup>, pero pueden ser del 25% o más.

<sup>32</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213078021000037?via%3Dihub#bib7>

<sup>33</sup> Examples: EnergyStar (n.d.) "Hotels: An Overview of Energy Use and Energy Efficiency Opportunities" <https://www.energystar.gov/sites/default/files/buildings/tools/SPP%20Sales%20Flyer%20for%20Hospitality%20and%20Hotels.pdf>

para hoteles ubicados en áreas con altos costos de electricidad, incluido el costo del agua caliente y otros dispositivos eléctricos (lavadoras, secadoras, minibar, servicios relacionados con el bienestar) que son grandes consumidores de energía<sup>34</sup> y donde los combustibles como los combustibles líquidos de petróleo (GLP) se utilizan, p. Islas del Pacífico<sup>35</sup>.

Investigaciones como las de la Asociación Australiana de Hoteles (AHA) indican que el uso de energía y los costos asociados generalmente se dividen en partes iguales en cuatro áreas principales: uso en la cocina, calefacción, refrigeración e iluminación<sup>36</sup>.

En un desglose típico del uso dentro de un hotel, más del 50 por ciento del uso de electricidad corresponde a enfriadores, iluminación, calefacción y ventilación eléctricas, calefacción y servicios de lavandería. El uso de GLP es de alrededor del 30% en la calefacción de espacios, el 32% en el calentamiento de agua doméstica y de piscinas, el 22 % en la lavandería y el 16% en el uso de la cocina<sup>37</sup>.

### **Buena Práctica en Acción**

#### **Hoteles**

23 hoteles de Mauricio participaron en el programa de colaboración público-privada sobre eficiencia energética (Programa Nacional de Eficiencia Energética, PNEE)<sup>38</sup>. Las auditorías energéticas del hotel mostraron que la mayor parte del consumo de energía estaba relacionado con el aire acondicionado y la refrigeración (42%), seguido del consumo de energía relacionado con la cocina (19%). La auditoría identificó ahorros de energía del 36 por ciento en promedio para los hoteles.

**Los Hoteles NH en Leeuwenhorst en Holanda** ganaron el premio "Green Hotelier Award 2018" de carbono. Redujo el consumo de energía por habitación ocupada en un 15 por ciento<sup>39</sup>. Además de asegurar que no se desperdiciara energía en todo el edificio, el hotel redujo la energía a través de la cogeneración y el uso de soluciones naturales como la luz solar para iluminación y calefacción. Usó sistemas centralizados para controlar la temperatura ambiente y monitorear el uso de energía en todo el edificio. Al ofrecer puntos de recarga de automóviles eléctricos y alquiler de bicicletas, el hotel ayuda a sus huéspedes a reducir su propia huella ecológica.

**El hotel Raddison Blu Marseille** en Francia ganó el premio de la iniciativa "Think Planet de Carlton Rezidor" en 2016, por haber reducido su uso de energía en un 31 por ciento en los últimos cinco años<sup>40</sup>. Ejemplos de hábitos energéticos inteligentes implementados en Marsella y en otros hoteles del grupo incluyen: apagar la iluminación innecesaria, reemplazar las bombillas por LED y regular la temperatura de la calefacción y el aire acondicionado. El hotel también instaló una cocina totalmente alimentada por inducción e invirtió en túneles de lavado nuevos y eficientes.

**LUX\* Resorts & Hotels** está compensando la huella de carbono de las estancias de algunos huéspedes financiando un campo solar fotovoltaico en Mauricio "(Sarako Solar Farm, Bambous)", a través de su programa "Tread Lightly", que permite a los huéspedes del hotel compensar voluntariamente la huella de carbono de sus vacaciones. El grupo ha visto un aumento interanual del dos por ciento en la participación de los huéspedes LUX\* en el programa de compensación (antes de la pandemia)<sup>41</sup>.

34 Gössling et al (2021)

35 South Pacific Tourism Organisation; 2018 Resource Guide for Sustainability Management in South Pacific Island Hotels

36 Australian Hotels Association: Introduction to Energy Efficiency. Energy Efficiency Fact Sheet [https://www.ahawa.asn.au/news\\_informations/campaigns/energy\\_efficiency.phtml](https://www.ahawa.asn.au/news_informations/campaigns/energy_efficiency.phtml)

37 Australian Hotels Association: Introduction to Energy Efficiency. Energy Efficiency Fact Sheet [https://www.ahawa.asn.au/news\\_informations/campaigns/energy\\_efficiency.phtml](https://www.ahawa.asn.au/news_informations/campaigns/energy_efficiency.phtml)

38 PNEE. Project Feedback and Best Practices

39 <http://www.greenhotelier.org/our-themes/community-communication-engagement/worlds-greenest-hotels-inspired-by-the-global-goals/> Accessed 7 Aug 2018

40 <http://www.greenhotelier.org/our-themes/energy/radisson-blu-marseille-wins-annual-think-planet-award/> Accessed 7 Aug 2018

41 <http://www.greenhotelier.org/our-themes/energy/lux-offsetting-guest-stays-through-solar-power-project/> Accessed 7 Aug 2018

**Hotel Rural Vale de Rio** en Portugal ha reducido el consumo de calor y electricidad utilizando un sistema de gestión de energía. También invirtió en iluminación LED en todo el local.

Además, se han instalado dispositivos de control que apagan automáticamente el aire acondi-

cionado dentro de una habitación cuando la puerta del balcón se deja abierta. La mayor reducción en el uso de energía se logró con la instalación de calderas de astillas de madera, que han ahorrado 70.000 € al año en costos de electricidad y 120.000 € al año en costos de calefacción<sup>42</sup>.

### *Tour Operador*

Bajo su estrategia Mejores Vacaciones Mejor Mundo 2015-2021, El Grupo TUI tiene como objetivo ofrecer 10 millones de vacaciones "más ecológicas y justas" anualmente para 2020. 'Las vacaciones más ecológicas y justas se definen como vacaciones en hoteles que han obtenido una certificación de sostenibilidad reconocida por el Consejo Mundial de Turismo Sostenible (GSTC). El Grupo TUI desempeña un papel activo en el Consejo de Travelife, y en 2014 ayudó a desarrollar criterios nuevos y más estrictos para el esquema de certificación de Travelife. Los criterios de tipo 1 de Travelife incluyen disposiciones de contratación sostenible como:

- Al comprar o reemplazar equipos eléctricos, el hotel demuestra que se consideraron tecnologías equivalentes de bajo consumo de energía.
- Como parte de los requisitos de compra, se informa a los proveedores de la política de gestión energética del alojamiento y se les solicita que informen periódicamente al hotel sobre iniciativas para reducir su consumo de energía.
- Todos los equipos que contienen productos químicos peligrosos (refrigerantes, refrigerantes, etc.) se identifican en un registro y se les asigna un "plan de fin de vida útil" que se compromete a reemplazar el equipo con alternativas menos dañinas y más eficientes en el uso de recursos.

En 2018, el número de clientes alojados en hoteles certificados por un estándar Travelife aumentó un 11,9%, alcanzando los 9,2 millones en 1.520 hoteles. En 2018, el 81% de los hoteles y resorts de TUI tenían una certificación de sostenibilidad. En 2017, TUI realizó un análisis de datos de unos 330 hoteles para evaluar más a fondo los beneficios ambientales y sociales de las certificaciones de sostenibilidad para hoteles. En comparación con los hoteles no certificados, los hoteles con certificaciones de sostenibilidad lograron: 10% menos de emisiones de CO2 por noche de huésped, 19% menos de uso de agua dulce por noche de huésped, 24% menos de volumen de desechos por noche de huésped, 15% menos uso total de agua por noche de huésped, un 23% más de uso de energía verde, un 9% más de tasa de empleo de empleados nacionales y puntajes de satisfacción del cliente más altos para el alojamiento en general.

<sup>42</sup> <http://www.greenhotelier.org/destinations/europe/hotel-rural-vale-do-rio-running-on-100-renewable-energy/> Accessed 7 Aug 2018

### ***Asociación de múltiples partes interesadas***

Un grupo de partes interesadas clave en la cadena de valor textil de la industria hotelera se reunió para identificar e implementar una solución de abastecimiento innovadora para reducir los impactos negativos del ciclo de vida y los costos de la ropa de cama y las toallas, teniendo en cuenta la salud y la comodidad de los huéspedes. El grupo decidió centrarse en la adquisición de ropa de cama (sábanas, fundas de almohada y fundas nórdicas) y ropa de baño (toallas de felpa, toallas de baño y alfombras de baño). La ropa de cama y baño juntas suman una media de 1,95 kg de ropa lavada por noche de estancia (1,7 kg si se utilizan cubrecamas, 2,1 kg si se utilizan edredones).

En 2014, "Betterfly Tourism" midió los impactos de un plan piloto en Nantes, Francia, donde el Hotel Amiral (48 habitaciones) adquirió ropa de cama sin blanquear y toallas de microfibra. El hotel realizó una encuesta de satisfacción con los huéspedes y los resultados mostraron una gran aceptación de la ropa de cama sin blanquear por parte de los huéspedes: el 81 % respondió que estaba muy satisfecho con la calidad general, con un 19 % satisfecho. Alrededor del 85 por ciento de los encuestados estaban muy satisfechos con el aspecto visual de la ropa blanca.

#### **La ropa de cama sin blanquear parece una solución factible para reducir los impactos Negativos de ropa en el sector de la hostelería.**

– A pesar de los posibles impactos positivos en el medio ambiente – se necesita trabajar más para ofrecer productos con una percepción de mayor calidad.

Como las fibras se conservan cuando se fabrica ropa de cama sin blanquear, se requiere menos algodón en la producción. Entonces, según los cálculos de "Betterfly Tourism":

- La producción de ropa de cama sin blanquear requiere un 37 por ciento menos de recursos no renovables.
- La ropa de cama sin blanquear permite una reducción del consumo energético del 42% y del consumo de agua del 28% durante su ciclo de vida, incluido el proceso de fabricación (por ejemplo, agua de riego y transporte de algodón).
- A medida que se elimina el paso de blanqueo, se utilizan menos productos químicos durante la producción. Las fibras de lino sin blanquear tienen una vida útil más larga, lo que reduce los costos generales y la necesidad de adquirir nuevos artículos para los hoteles.
- En comparación con las toallas de algodón, las toallas de microfibra permitieron un ahorro del 43 % en el consumo de energía (las toallas de microfibra requieren un ciclo de secado más corto) y un 47 % en el consumo de agua.
- Las toallas de microfibras también duran más, con un potencial de hasta 200 lavadas a máquina.



Para garantizar el bienestar y la comodidad de los huéspedes, las empresas de turismo suministran a los viajeros agua potable segura, fresca y conveniente. Sin embargo, proporcionar a cada huésped botellas de agua no reutilizables tiene como resultado un impacto ecológico negativo.

Buffalo Tours decidió ofrecer a los huéspedes la opción de rellenar botellas reutilizables de hieleras, con los siguientes objetivos: reducir la cantidad de residuos plásticos enviados al vertedero; garantizar que las botellas de agua estén hechas de materiales seguros, lo que reduce el riesgo de plásticos o productos químicos nocivos; y sensibilizar a los clientes sobre la protección del medio ambiente utilizando una botella de agua reutilizable de marca.

En el 2017 se eliminaron más de 200,000 botellas de agua desechables. La producción de estas botellas equivale a la emisión de 17,800KG de CO<sub>2</sub>.

### Introducción a la medición de energía

Además de realizar un seguimiento de su uso de energía en la Herramienta de eficiencia de recursos, recomendamos realizar una auditoría de energía en todas sus propiedades.

Enlaces a herramientas, orientación e iniciativas útiles

- Carbon Trust del Reino Unido "Hospitalidad: Ahorro de energía sin comprometer la hospitalidad"<sup>43</sup>
- Green Kitchen Standard: una iniciativa conjunta de Soil Association UK y Carbon Trust.<sup>44</sup>

## 4.1 Gestión del agua

### ¿Por qué es importante la gestión del agua?

El Informe de Riesgos Globales del foro económico Mundial de ONU Hábitat de 2016 clasifica las crisis del agua como el tercer riesgo global más impactante. Para 2030, se espera que la demanda mundial de agua crezca un 50%, y actualmente el 40% de la población mundial sufre escasez de agua durante al menos un mes al año<sup>45</sup>. Si bien la gestión del agua es

un problema global y los desafíos dependen de la región en la que se encuentre, es un recurso que se gestiona mejor a nivel local.

La gestión del agua contribuye a la meta 6.4 de los objetivos de Desarrollo Sostenible:

" Para 2030, aumentar sustancialmente la eficiencia en el uso del agua en todos los sectores y garantizar extracciones y suministros sostenibles de agua dulce para abordar la escasez de agua y reducir sustancialmente la cantidad de personas que sufren escasez de agua."



<sup>43</sup> <https://www.carbontrust.com/resources/hospitality-sector-energy-saving-guide>

<sup>44</sup> <https://www.soilassociation.org/certification/catering/green-kitchen-standard/>

<sup>45</sup> UN Habitat (2016) World Cities Report 2016: Urbanization and development.

### Puntos de referencia

#### Consumo promedio de agua por huésped

| Clima              | Litros/Huésped <sup>42</sup> |
|--------------------|------------------------------|
| Clima templado     | 620                          |
| Clima mediterráneo | 819                          |
| Clima tropical     | 820                          |

#### Uso promedio de agua por noche de Huésped

| Área geográfica | Litros/Huésped <sup>43</sup> |
|-----------------|------------------------------|
| Europa          | 200                          |
| Asia            | 900                          |

#### Valoración del consumo de servicios públicos

| Tamaño del hotel                                       | Excelente                    | Satisfactorio | Alto  |
|--------------------------------------------------------|------------------------------|---------------|-------|
|                                                        | Litros/Huésped <sup>44</sup> |               |       |
| Hoteles pequeños y económicos con todos los servicios* | 200                          | 200-210       | > 210 |
| Hoteles pequeños y económicos con todos los servicios* | 200                          | 200-210       | > 210 |
| Hoteles de lujo con todos los servicios*               | <500                         | 500-560       | >560  |

\*Clima templado

### Indicadores del programa

Para calcular el "Volumen total de uso de agua" por noche de huésped utilizado por cada hotel o centro de conferencias, este objetivo se ha desglosado en los siguientes sub-indicadores que se medirán en este programa:

- Unidades totales de agua de fuentes medidas (m3).
- Unidades totales de agua utilizada de fuentes no medidas (m3).
- Unidades totales de agua entregadas (si corresponde) (m3).

A continuación, en la Tabla 3, se muestre una explicación de que datos se requieren, la frecuencia con la que se recopilan los datos y como encontrar la información: Agua.

**Tabla 3: Agua: Volumen total de uso de agua (m3)**

| Indicador                                             | Fuente de datos                                                                                                                              | Guía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Unidades totales de agua de fuentes medidas</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibos de servicios públicos</li> <li>• Lecturas de medidores</li> </ul>                           | <p>Las facturas de servicios públicos incluyen los litros o metros cúbicos de agua consumidos o comprados durante un periodo de tiempo determinado. Las facturas típicas de servicios públicos se producen mensualmente.</p> <p><b>Unidad de medida:</b> m3 ver tabla de conversión, Apéndice 3 Tablas de Conversión</p> <p><b>Frecuencia:</b> la entrada de datos en la hoja de cálculo de datos debe realizarse trimestralmente y enviarse a su socio de soporte de país. Datos deben registrarse en intervalos mensuales.</p>                                                |
| <b>Unidades totales de agua de fuentes no medidas</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidores en sitio</li> <li>• Órdenes de compra</li> <li>• Estimaciones mensuales de uso</li> </ul> | <p>Este indicador se refiere al agua que no es proporcionada por un servicio público, por ejemplo, agua procedente de un pozo o el agua de lluvia. Las mediciones pueden ser una estimación de la cantidad de agua consumida en metros cúbicos a lo largo del tiempo.</p> <p><b>Unidad de medida:</b> m3 ver tabla de conversión, Apéndice 3 Tablas de conversión</p> <p><b>Frecuencia:</b> debe ocurrir la entrada de datos a la hoja de cálculo de datos trimestralmente y se enviara a su socio de soporte de país. Los datos deben registrarse en intervalos mensuales.</p> |

46 International Tourism Partnership (ITP) Environmental Management for Hotels, Industry Guide for Sustainable Hotels, Chapter 3 Water

47 Only European and Asian hotels were compared in the source: Becken, S. (2014) Water equity – Contrasting tourism water use with that of the local community. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212371714000341>

48 ITP (2005) "Sustainable Hotel Siting Design and Construction" <https://sustainablehospitalityalliance.org/wp-content/uploads/2020/06/Sustainable-Hotel-Siting-Design-and-Construction-Chapter-9.pdf>

| Indicador                                             | Fuente de datos                                                     | Guía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Unidades totales de agua de fuentes de tanques</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Órdenes de compra</li> </ul> | <p>Este indicador incluirá las entregas de agua dulce de fuentes externas. Utilice la información de la orden de compra para registrar el volumen. Por ejemplo, si tiene un depósito de 10,000 litros que se rellena tres veces al mes, su consumo sería de 30,000 litros o 30m<sup>3</sup> al mes.</p> <p><b>Unidad de medida:</b> m<sup>3</sup> ver tabla de conversión, apéndice 3 Tablas de conversión 2</p> <p><b>Frecuencia:</b> la entrada de datos en la hoja de cálculo de datos debe realizarse trimestralmente y enviarse a su socio de soporte de país. Los datos deben registrarse en intervalos mensuales.</p> |

Este capítulo se centra en el consumo directo de agua de las fuentes mencionadas en la anterior tabla 3. Las fuentes materiales de consumo indirecto de agua para los hoteles se encuentran en la producción de alimentos y energía. En los capítulos 4.3 y 4.1, respectivamente, se encuentra una guía para la eficiencia de los recursos de alimentos y energía, que también ayudara a una empresa a reducir su consumo indirecto de agua.

### *Haciendo el caso de negocios*

En el sector de hoteles y conferencias, los costos del agua pueden representar hasta el 10% de los costos de los servicios públicos, lo que puede no parecer significativo al principio. Sin embargo, en la mayoría de los casos, las empresas pagan dos veces por el agua: primero para obtener un suministro de agua y segundo para tratar el agua antes de desecharla.<sup>49</sup> Además, también pueden estar pagando una cantidad significativa de energía si el agua se ha calentado. Debido a que estos costos no están incluidos en las facturas de agua, el agua a menudo se pasa por alto como una oportunidad para ahorrar costos.

**El ahorro de agua reduce la cantidad de aguas residuales que deben tratarse, lo que reduce el riesgo de contaminación del agua.** En aguas rurales o remotas, también asegura que los residentes locales no se vean privados de su suministro esencial. Dependiendo de cuán eficientes en el uso del agua sean para empezar, los hoteles pueden reducir la cantidad de agua consumida por huésped por noche hasta en un 50% y esto no tiene por qué comprometer la

comodidad o la experiencia del huésped.<sup>50</sup>

El agua dulce utilizada en hoteles y centros de conferencias puede incluir el uso de huéspedes, limpieza de habitaciones, lavandería, actividades de cocina y mantenimiento de terrenos y piscinas. Por lo general, más de un tercio del agua que se consume en los hoteles se utiliza en las habitaciones de los huéspedes<sup>12</sup>.

Las tecnologías de ahorro de agua están bien establecidas. **El momento más fácil para instalar accesorios de bajo consumo de agua es durante los trabajos de construcción o renovación.** Las investigaciones muestran que los accesorios eficientes en agua adaptados tienen un periodo de recuperación de entre unos pocos meses y cuatro años.<sup>51</sup>

### *Buena práctica en acción*

**El Paloma Perissia**, un hotel de playa con todo incluido y de cinco estrellas y 352 habitaciones en Turquía, se embarcó en un proyecto de mejora de la sostenibilidad de un año de duración con la Travel Foundation que redujo sus costes anuales en 153,000 €, bastante más de € 400 la habitación. También ayudo a reducir el consumo de agua en un 24% por noche de huésped, un total de 37,000 m<sup>3</sup> al año, suficiente para satisfacer las necesidades anuales de agua de 145 hogares en Turquía. El consumo de energía se redujo en un 20% por noche de huésped.<sup>52</sup>

49 Eurostat 2009

50 Thomas Cook 2015 Water Management Manual [https://www.responseandability.com/images/projekte/ThomasCook\\_Futouris\\_Water\\_Management\\_Manual\\_Mai2015.pdf](https://www.responseandability.com/images/projekte/ThomasCook_Futouris_Water_Management_Manual_Mai2015.pdf)

51 European Commission Joint Research Centre, 2013

52 2012 Travel Foundation Survival of the Fittest.

**El Mercure Convention Center Ancol Jakarta**<sup>53</sup>, que forma parte del grupo AccorHotels, se compromete a la sostenibilidad y gana el premio "Green Hotelier of the Year, 2018". Los objetivos corporativos de AccorHotels están alineados con objetivos de sostenibilidad más amplios. El centro inició un programa de renovación en 2015 basado en una "Hoja de ruta-2020" que crearon para lograr sus objetivos de sostenibilidad. Ha visto un ahorro de agua del 51% en los últimos seis años y sosteniendo una reducción del 10% en el uso de agua durante 2016, mientras que los ingresos crecieron un 7% en el mismo periodo de tiempo.

El centro comenzó realizando una auditoría del agua y luego elaboró un plan de gestión del agua que mezcló cambios simples con algunas inversiones significativas. Ha reducido sus necesidades de agua hasta el punto en que ya no usa un pozo. La administración de la ciudad de Yakarta ahora puede desviar el agua de pozo a más de 7,300 personas. El centro redujo los aceites y las grasas en un 30% en los últimos dos años, aumento la eficiencia del reciclaje de agua a más de 70% para la planta de tratamiento de aguas residuales y logro una reducción general de costos de cada 12% entre 2016 y 2017.

**Eh Holiday Inn** en Flinders, Australia, recupero una inversión de \$19,500 en tecnología de ducha de bajo flujo y, después de 18 meses, redujo el consumo de agua un 50%.<sup>54</sup>

**Jade Mountain Resort** en Santa lucia recolecta el 100% de las necesidades de agua del resort, con un total de alrededor de 2.5 millones de litros al año. Cuando se construyó Jade mountain, descubrió que la compañía municipal de agua no podría satisfacer sus necesidades de agua. Esto se debió a que los desafíos de la infraestructura de la compañía restringirían el acceso al agua para la comunidad local cuando el resort estaba recibiendo suministro de agua.

El balneario decidió rehabilitar un embalse histórico en su propiedad como capacitación y recibe agua en las épocas de mayor caudal del río por el valle. El agua del embalse se bombea a la cima de una colina en la propiedad donde se trata y luego, una vez potable se distribuye sin energía adicional (flujo por gravedad) del almacenamiento en la cima de la colina.

Los ahorros de costos han sido significativos: el costo agregado de su agua es de \$3.60 por 1000 galones versus \$13.70 por 1000 galones de la compañía de agua.<sup>55</sup>

### Empezando

**El primer paso para la gestión del agua es comprender como usa y desecha el agua mediante la realización de una auditoria del agua en todas sus propiedades.** La Alianza de Hospitalidad Sostenible creó la Iniciativa de Medición del Agua en Hoteles (HWMI) en 2016 para proporcionar una forma consistente de medir e informar el uso del agua.<sup>56</sup>

Enlaces a herramientas, orientación e iniciativas útiles

- Earthcheck es un grupo asesor y de certificación líder en evaluación comparativa científica para viajes y turismo. Su libro blanco 'De los desafíos a las soluciones: proporcionar el caso de negocios' proporciona al sector datos basados en evidencia sobre el estrés y la escasez de agua.<sup>57</sup>
- Hoja de trabajo de verificación de agua 6 pasos para convertirse en un administrador de agua para hoteles<sup>58</sup>
- Usar la Iniciativa de medición de Agua en Hoteles (HWMI) de la Alianza de Hospitalidad Sostenible para medir e informar el uso de agua en hoteles junto con 18,000 propiedades en todo el mundo que ya usan la metodología<sup>59</sup>

<sup>53</sup> <http://www.greenhotelier.org/our-themes/water/mercure-convention-center-ancol-jakarta-saving-water-for-efficiency-and-the-community/>, accessed 04.07.2018

<sup>54</sup> Green Hotelier 2013, (SPTO report)

<sup>55</sup> <http://www.slhta.com/environmental-best-practices-handbook/>

<sup>56</sup> <https://sustainablehospitalityalliance.org/resource/hotel-water-measurement-initiative/>

<sup>57</sup> <https://earthcheck.org/research/tourism-and-water/>

<sup>58</sup> [https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/itp-water-stewardship-report-2018-final-3\\_1.pdf](https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/itp-water-stewardship-report-2018-final-3_1.pdf)

<sup>59</sup> <https://sustainablehospitalityalliance.org/resource/hotel-water-measurement-initiative/>

- Comparta datos sobre el uso del agua a través de Cornell Hotel Sustainability Benchmarking (CHSB) para mejorar el conocimiento público sobre el uso del agua en el sector y obtener un informe personalizado para su propiedad.<sup>60</sup>
- Eficiencia hídrica WRAP en la industria de alimentos y bebidas<sup>61</sup>
- Manual de Gestión del Agua desarrollado por Futouris junto con Thomas Cook<sup>62</sup>

## a. Adquisición de Alimentos y Bebidas

### ¿Por qué es importante el seguimiento de alimentos y bebidas?

Uno de los mayores impactos en las emisiones de GEI y la huella hídrica proviene de los alimentos y bebidas que se sirven.

La huella de emisiones de GEI de alimentos y bebidas se relaciona con la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero que se producen al cultivar, criar, procesar, transportar, almacenar, cocinar y desechar los alimentos. Los alimentos contribuyen con alrededor del 33% de las emisiones globales de GEI<sup>63</sup>, pero también son responsables de otros problemas ambientales, como la deforestación y la escorrentía de fertilizantes y la contaminación. Si elige cuidadosamente los tipos de alimentos que se sirven en su establecimiento (y, por lo tanto, los adquiere usted), puede reducir en gran medida los impactos negativos sobre el medio ambiente, tanto en su propio país como a nivel internacional.

La comida es aún más importante cuando se trata de agua. Según nuestro análisis, la gran mayoría de la huella hídrica de los hoteles está asociada a la alimentación. Los alimentos y las bebidas utilizan diferentes cantidades de agua en su proceso de crecimiento y producción. Una forma de reducir la cantidad de carbono y agua

incrustada es reducir la cantidad de carne que se sirve y aumentar la cantidad de comida vegetariana y vegana (basada en plantas) que se ofrece.

La adquisición de alimentos y bebidas sostenible y eficiente en el uso de los recursos contribuye a la meta 12.2 de los ODS:

### Objetivo de Desarrollo Sostenible meta 12.2

"Para 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales".

Debido a que los alimentos y las bebidas tienen una gran huella ambiental, es fundamental reducir su desperdicio. Para obtener más información sobre cómo gestionar y prevenir el desperdicio de alimentos, consulte el capítulo 4.3, Gestión y prevención de residuos.



### Objetivo de desarrollo Sostenible meta 12.3

Para el 2030, reducir a la mitad el desperdicio mundial de alimentos por cápita a nivel minorista y de consumo y reducir las pérdidas de alimentos a lo largo de las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas pos-cosecha.



<sup>60</sup> <https://www.greenview.sg/chsb-index/>

<sup>61</sup> <http://www.wrap.org.uk/node/31479>

<sup>62</sup> <http://www.futouris.org/projekte/wertvolles-wasser/>

<sup>63</sup> <https://www.fao.org/news/story/en/item/1402118>; <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/a>

### Puntos de referencia

| Punto de referencia                    | Ejemplos de ambiciones de objetivos                                                                                                                        |                                                                   |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Abastecimiento local</b>            | 80% de los proveedores homologados <sup>64</sup>                                                                                                           |                                                                   |
| <b>Adquisición de huevos</b>           | 100% libre de jaulas/en libertad (dependiendo de la ubicación). <sup>65</sup>                                                                              | 100% orgánicos <sup>66</sup>                                      |
| <b>Adquisición de pescado/mariscos</b> | Más del 20% de fuentes responsables o fuentes certificadas. Por ej: marine Stewardship Council (MSC) o Aquaculture Stewardship Council (ASC) <sup>67</sup> | Sin 'lista roja'/especies en peligro de extinción <sup>68</sup>   |
| <b>Carne</b>                           | El 30% de la 'carne' de la hamburguesa es e champiñones <sup>69</sup>                                                                                      |                                                                   |
| <b>Lácteos</b>                         | 100% orgánicos                                                                                                                                             | Alternativas de bebidas vegetales disponibles en todos los sitios |
| <b>Café</b>                            | 100% de fuentes certificadas <sup>70</sup>                                                                                                                 |                                                                   |
| <b>Compromiso con el cliente</b>       | Resaltar todos los elementos "saludables" y "bajos en carbono" en los menús <sup>71</sup>                                                                  |                                                                   |

### Indicadores del programa

Para calcular las huellas de carbono y agua de un hotel o centro de conferencias, la información sobre el uso de alimentos y bebidas debe ingresarse en la Herramienta de Eficiencia de Recursos y Emisiones de GEI. Deben recopilarse datos para las compras de los siguientes artículos (en kg o toneladas):

- Carne roja, ternera
- Carne roja, cordero
- Carne roja, cerdo
- Carne-otros
- Aves, pollo u otros
- Mariscos, pescado
- Lácteos, mantequilla y nata
- Lácteos, queso,
- Productos lácteos, leche y yogur
- Huevos
- Cereales, pan y pasta
- Arroz
- Fruta
- Verduras
- Ñame y mandioca

- Té
- Café
- Aceites
- Bebidas alcohólicas, cerveza, vino y similares
- Bebidas alcohólicas, licores
- Azúcar
- Pasteles, galletas y postres
- Bebidas sin alcohol, refrescos y agua embotellada
- Bebidas sin alcohol, jugos de frutas

En el recuadro 4: Compras de alimentos y bebidas, se muestra una explicación de que datos se requieren, la frecuencia con la que se recopilan los datos y como encontrar la información.

64 <https://www.nh-hotels.com/corporate/responsible-and-sustainable-company/ethics-and-responsible-value-chain/responsible-value-chain>. There is no globally appropriate definition of local. Country and cultural context must be considered and common sense applied.

65 <https://about.hyatt.com/fr/hyatt-thrive.html>

66 <https://www.nordicchoicehotels.com/social-responsibility-in-nordic-choice-hotels/the-food-revolution/#>

67 [https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/transforming\\_tourism\\_through\\_sustainable\\_procurement\\_2019.pdf](https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/transforming_tourism_through_sustainable_procurement_2019.pdf)

68 <https://www.nordicchoicehotels.com/social-responsibility-in-nordic-choice-hotels/the-food-revolution/#>

69 <https://www.wri.org/news/2019/06/release-hilton-pledges-serve-more-planet-saving-cool-food>

70 <https://www.nordicchoicehotels.com/social-responsibility-in-nordic-choice-hotels/the-food-revolution/#>

71 <https://group.accor.com/en/commitment/planet-21/food>

**Recuadro 4: Compras de Alimentos y Bebidas: Total de alimentos y bebidas comprados (Kg)**

| Indicador                                     | Fuente de datos                                                                                              | Guía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Total de alimentos y bebidas comprados</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro mayor de compra</li> <li>• Punto de datos de venta</li> </ul> | <p>Este indicador calcula la cantidad de comida y bebida que se compra cada mes. La información sobre las compras puede obtenerse de los datos del libro mayor de compras o de los datos del punto de venta. Si los datos reales no están disponibles, se pueden hacer estimaciones. Consulte la guía en el apéndice 6: Guía para la adquisición de alimentos y bebidas</p> <p><b>Unidad de medida:</b> Kg, para conversiones ver apéndice 3 tablas de conversión</p> <p><b>Frecuencia:</b> la entrada de datos en la hoja de cálculo de datos debe realizarse trimestralmente y enviarse a su socio de soporte de país. Los datos deben registrarse en intervalos mensuales</p> |

**Haciendo el caso de negocios**

Al comprar alimentos producidos localmente, puede reducir los costos en comparación con la compra de productos importados. Al establecer y mejorar las relaciones de compra con agricultores y productores locales, puede apoyar y beneficiar a su comunidad local. Por ejemplo, alrededor del 81% de los hoteles en la región de Asia-Pacífico tienen una política de contratación local<sup>72</sup>. También podría apoyar a las mujeres y las minorías al establecer objetivos para garantizar que no se les excluya al elegir a sus proveedores locales.

Los hallazgos clave del Informe de tendencias de alojamiento ecológico (2017)<sup>73</sup> indican que los huéspedes tienen un interés creciente en los alimentos locales. Esto mejora su experiencia cultural, apoya a la comunidad local y reduce el impacto ambiental (debido a distancias más cortas para el transporte de mercancías). A nivel mundial, el 68% de los hoteles dijeron que al menos la mitad de sus gastos en alimentos y bebidas se destinaron a productos de origen local. La práctica de tener una política de compras locales también aumentó del 74% al 82% en 2016<sup>74</sup>. Las compras locales y la planificación de menús para reflejar los cultivos de alimentos de temporada es una de las mejores formas en que los hoteles convergen en algo bueno para el planeta, para el huésped y para el resultado final.

Reducir el consumo de carne roja es una forma rápida de reducir las emisiones y la huella hídrica de un hotel, brindar opciones más saludables a los huéspedes y reducir costos. Alrededor del 85% de los hoteles indican que tienen opciones de menú vegetariano.

Los alimentos con una alta huella de emisiones también tienden a ser más caros, lo que refleja la cantidad de recursos necesarios para cultivarlos, por ejemplo, carne de res, cordero, peces grandes y algunos tipos de mariscos, incluidos los camarones. Al reducir el tamaño de las porciones de alimentos intensivos en emisiones, puede reducir los impactos del cambio climático y, al mismo tiempo, mantenerse en línea con las tendencias hacia un menor consumo de carne y una alimentación más basada en plantas. Una buena manera de hacerlo sin disminuir la satisfacción del cliente es centrarse en los sabores de temporada, frutas, verduras y legumbres locales.

Las compras sostenibles también se pueden mejorar eligiendo productos certificados cuando sea posible, como el té y el café. Esto puede reducir la presión sobre el medio ambiente y mejorar la satisfacción del cliente. Del mismo modo, puede alentar a los proveedores a minimizar los empaques y favorecer las opciones reutilizables (por ejemplo, cajas sin tapas, cajones reutilizables) y brindar oportunidades para que las empresas locales suministren productos alternativos a hoteles y centros de conferencias como parte de compras sostenibles (también conocido como suministro sostenible)

72 Green Lodgings Survey 2016 <https://www.greenlodgingnews.com/green-lodging-trends-report-2016-a-growing-project-because-of-you/>

73 Green Lodging Trend report 2017 <http://www.greenlodgingnews.com/wp-content/uploads/2017/09/Green-Lodging-Trends-Report-2017-Final.pdf>

74 Green Lodging Trend report 2017 <http://www.greenlodgingnews.com/wp-content/uploads/2017/09/Green-Lodging-Trends-Report-2017>

### **Buena práctica en acción<sup>75</sup>**

#### **Participación de la comunidad local a través de la adquisición de suministros alimentarios locales en Filipinas**

El turismo se ha convertido en una fuente principal de sustento en el área de El Nido Resorts en Filipinas. La popularidad de El Nido como principal destino turístico condujo a un aumento general de la población de la zona. El Nido Resorts quería hacer frente a una creciente demanda de alimentos, al mismo tiempo que creaba oportunidades para que las comunidades locales generaran ingresos y participaran en toda la cadena de valor de los alimentos. El resort decidió apoyar a las industrias alimentarias locales adquiriendo a proveedores de la región.

En El Nido Resorts, el 60% de las verduras compradas son de producción local y orgánica, mientras que el 90% del ganado comprado se cría localmente. La adquisición de alimentos locales permitió una reducción general de los costos de los alimentos del 20% en el 2016.

#### **Uso de certificaciones de terceros para adquirir pescados y mariscos sostenibles**

**Casi todas las poblaciones de peces del mundo están sobreexplotadas o explotadas hasta el límite. El abastecimiento ilegal, no regulado y no informado y el etiquetado incorrecto del pescado son comunes.** La compra de pescados y mariscos para hoteles está altamente centralizada con diferentes equipos de compras por negocio o cadena hotelera para atender destinos en diferentes ubicaciones. Aprovechar contratos de gran volumen para opciones más sostenibles es casi imposible. El abastecimiento sostenible es complicado porque la información de la sostenibilidad varía entre proveedores y etiquetas ecológicas.

Las guías de productos del mar sostenibles pueden ayudar a los hoteles a evaluar la sostenibilidad de sus productos del mar y encontrar alternativas sostenibles más fácilmente. Las guías de mariscos más populares disponibles son Seafood Watch del Acuario de la Bahía de Monterey, las guías de mariscos específicas de cada país de WWF<sup>76</sup> y la Good Fish Guide de la Sociedad de Conservación Marina<sup>77</sup>. Estas guías tienen como objetivo ayudar a los usuarios finales a identificar fácilmente la sostenibilidad de los productos del mar de diferentes especies y orígenes mediante el uso de categorías de recomendaciones fáciles de entender.

Hyatt Hotels ha estado trabajando con el grupo de conservación WWF desde 2012 para aumentar el porcentaje de pescados y mariscos del mundo comprados de fuentes responsables. La estrategia de Hyatt incluye los siguientes enfoques:

- Aumentar las compras de fuentes que están certificadas por estándares auditados por terceros creíbles que brindan un rastro de auditoría hasta la pesquería o granja.
- Proporcionar apoyo a proyectos de mejora pesquera y acuicultura con plazos determinados e impulsados por la ciencia, y comprarles pescado/mariscos.
- Reducir el impacto de la adquisición en las especies más vulnerables para que esas poblaciones tengan la oportunidad de recuperarse.

Para el 2017, el 21% de los volúmenes de compra de mariscos a nivel mundial de Hyatt prevenían de fuentes responsables, con un 12% de fuentes certificadas. La conciencia sobre los problemas de los productos del mar sostenibles ha aumentado entre el personal, los proveedores y los huéspedes de Hyatt.

#### **Empezando**

El informe Transformar el turismo a través de adquisiciones sostenibles<sup>78</sup> recomienda lo siguiente para las adquisiciones:

75 The following case studies are adapted from Transforming Tourism through Sustainable Procurement: [https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/transforming\\_tourism\\_through\\_sustainable\\_procurement\\_2019.pdf](https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/transforming_tourism_through_sustainable_procurement_2019.pdf)

76 <https://www.seafoodwatch.org/seafood-recommendations>

77 <https://www.mcsuk.org/goodfishguide/>

78 UNEP (2019) Transforming Tourism through Sustainable Procurement. Online: [https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/transforming\\_tourism\\_through\\_sustainable\\_procurement\\_2019.pdf](https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/transforming_tourism_through_sustainable_procurement_2019.pdf)



- Trabajar junto con todas las partes interesadas relevantes a lo largo de la cadena de valor del turismo
- Empoderar a los viajeros para impulsar el cambio
- Llevar a cabo iniciativas de desarrollo de capacidades para compradores corporativos y personal sobre prácticas de adquisiciones sostenibles.
- Investigar las certificaciones y las herramientas de información al consumidor como guías para mejores opciones de adquisición (y consumo del cliente).
- Medir e informar sobre los beneficios e impactos económicos, sociales y ambientales de las adquisiciones sostenibles para comprender como dichas prácticas se pueden implementar mejor para beneficiar empresas a lo largo de la cadena de valor.
- Forum for the Future's protein Challenge 2040 describe cómo podemos reducir la cantidad de proteína en nuestra dieta global.<sup>83</sup>
- Livewell es la campana de alimentación saludable para un planeta sano desarrollada por la Fundación WWF.<sup>84</sup>
- Manual de Alimentación Sostenible Futouris para proveedores de servicios turísticos para desarrollar, implementar y comercializar una oferta alimentaria local y sostenible.<sup>85</sup>
- El manual de Comunicación para Huéspedes de Alimentos Sostenibles de Futouris incluye 14 instrumentos de comunicación para permitir que los hoteles y restaurantes comuniquen su oferta de alimentos sostenibles a los huéspedes.<sup>86</sup>

Enlaces a herramientas, orientación e iniciativas útiles:

- Trifocal: un proyecto europeo que busca combinar la sostenibilidad alimentaria, el reciclaje de alimento y los mensajes de prevención del desperdicio de alimentos para los consumidores.<sup>79</sup>
- La Asociación de Restaurantes Sostenibles apoya a los proveedores de servicios de catering sobre cómo integrar la sostenibilidad en sus menús.<sup>80</sup>
- Peas please es una campaña de consumidores para animar a comer más frutas y verduras.<sup>81</sup>
- El Better Buying lab del Instituto de recursos mundiales proporciona investigación, trabajo en asociación y desarrollo de estrategias para garantizar la sostenibilidad alimentaria para todos.<sup>82</sup>

#### 4.4 Gestión y Prevención de Residuos

La gestión de residuos de los hoteles y centros de conferencias puede marcar una diferencia significativa en los costes operativos al mismo tiempo que se mantiene y protege el medio ambiente y las comunidades locales.

Revisar la ocurrencia de desperdicios a lo largo de la cadena de valor y hacer un plan para abordarlo puede garantizar que los recursos se utilicen de manera eficiente. Esto ayuda a identificar los residuos adquiridos de forma no intencionada, como los envases de plástico en los servicios de lavandería. También puede garantizar que los residuos se gestionen adecuadamente. Los materiales que se reutilizan o reciclan se desvían de la costosa eliminación de vertederos, así como la contaminación del entorno inmediato alrededor del hotel y sus playas.

79 [www.trifocal.eu.com](http://www.trifocal.eu.com)

80 <https://thesra.org/about-us/>

81 <https://foodfoundation.org.uk/peasplease/>

82 <http://www.wri.org/our-work/topics/food>

83 <https://www.forumforthefuture.org/protein-challenge>

84 <https://www.wwf.org.uk/updates/livewell-healthy-eating-healthy-planet>

85 <https://www.futouris.org/en/tools/>

86 <https://www.futouris.org/en/tools/>

**¿Por qué es importante la Gestión de Residuos?** El seguimiento de desechos es parte del negocio de muchas grandes cadenas hoteleras. El Panel de Turismo Sostenible Global 2016 indicó que casi el 60% de las empresas realizan un seguimiento de los desechos y materiales reciclables al menos cada trimestre. Más del 70% de las empresas hoteleras en el área de Asia-Pacífico encuestadas han llevado a cabo una auditoría de residuos en los últimos cuatro años.

Los principios de la gestión de residuos están bien establecidos dentro de la jerarquía de gestión de residuos, con las mayores áreas de ahorro potencial en las áreas de prevención de residuos.<sup>87</sup>

**Reducir:** La mejor manera de realizar ahorros es a través de la eliminación o prevención de desperdicios.

**Recuperar:** recolectar y clasificar materiales que se puedan reutilizar o reciclar

**Reutilizar:** Considere donde se pueden reutilizar los artículos, o si se pueden vender o donar a organizaciones que puedan reutilizarlos. Esto incluye comida.

**Reciclar:** los artículos de desecho como botellas, latas, cartón y papel se pueden recolectar y clasificar para su reutilización o reciclaje si existe la infraestructura. Otros artículos a considerar incluyen baterías usadas, botellas de plástico, corchos de vino, artículos de tocador y aceite de cocina. Si existe infraestructura, los desechos de alimentos y las partes biodegradables asociadas deben recolectarse para compostaje o producción de biogás.

Los alimentos son uno de los principales flujos de residuos que pueden generar los hoteles y los centros de conferencias. El Programa de Acción sobre Residuos y Recursos (WRAP) informa que el 18% de todos los alimentos comprados por el sector de la hostelería y los servicios de alimentación se tira, y reducir esto ahorraría dinero y también reduciría las emisiones de GEI. Los alimentos constituyen una proporción

significativa del flujo total de desechos: el 37% de los desechos de alojamiento y casi el 50% de los desechos generados en restaurantes<sup>88</sup>. El desperdicio de alimentos se produce principalmente en el almacenamiento, la producción, la presentación (buffet) y el consumo (residuos de plato).<sup>89</sup>

### **Objetivo de Desarrollo Sostenible meta 12.2**

Para el 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de recursos naturales.

### **Objetivo de Desarrollo Sostenible meta 12.5**

Para el 2030, reducir sustancialmente la generación de residuos a través de la prevención, reducción, reciclaje y reutilización.

### **Objetivo de Desarrollo Sostenible meta 12.3**

Para el 2030, reducir a la mitad el desperdicio mundial de alimentos por cápita a nivel minorista y de consumo y reducir las pérdidas de alimentos a lo largo de las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha

87 ITP EMH Chapter 4 Waste <https://sustainablehospitalityalliance.org/resources/>

88 WRAP 2011 <https://wrap.org.uk/resources>

89 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2213078020300669?via%3Dihub> Lund-Durlacher et al (2020), p. 3

### Puntos de referencia

Producción total de residuos por huésped y noche

| Referencia                                          | Desperdicio/noche de huéspedes |                        |                          |                          |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Tablero mundial de turismo sostenible <sup>90</sup> | 4 litros / 2 Kg                |                        |                          |                          |
| ITP <sup>91</sup>                                   | 1 Kg                           |                        |                          |                          |
| DEHOGA <sup>92</sup>                                | 0-2 estrella<br>9.1 litros     | 3 estrella<br>4 litros | 4 estrella<br>3.4 litros | 5 estrella<br>3.7 litros |

La generación de residuos es muy sensible al contexto, incluida la ubicación, la cultura y las circunstancias individuales de las empresas informantes, entre otros factores.

El desperdicio de alimentos puede representar más del 50% de todos los desperdicios de hospitalidad.<sup>93</sup>

### Indicadores del programa

Para calcular el total de residuos sólidos en toneladas utilizadas por un hotel o centro de conferencias, este objetivo se ha desglosado en los siguientes sub-indicadores. Estos son:

- Residuos totales sin clasificar (kg o toneladas)
- Residuos totales reciclados (kg o toneladas)
- Residuos totales compostados (kg o toneladas)

Una explicación de que datos se requieren, la frecuencia de la recopilación de datos y como encontrar la información se muestra en el cuadro 5: Residuos.

### Cuadro 5: Volumen total de residuos sólidos

| Indicador                       | Fuente de datos                                                                                                    | Guía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Residuos totales sin clasificar | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facturas</li> <li>• Auditoria de residuos</li> <li>• Estimados</li> </ul> | <p>Este indicador comprende los residuos que acaban en el vertedero o en incineradoras (cuando no se recupera energía). El contratista de residuos puede registrar el peso o el volumen de los residuos recogidos. De lo contrario, las mediciones deben ser realizadas por el propio hotel. Se toman medidas de muestra a lo largo del mes y de varios departamentos para determinar una estimación mensual. Consulte la orientación en el Apéndice 5 Recopilación mensual de datos de Waste Management: Plantillas de peso estimado.</p> <p><b>Unidad de medida:</b> Toneladas métricas. Para conversiones consulte el Apéndice 3 Tablas de Conversión.</p> <p><b>Frecuencia:</b> la entrada de datos en la hoja de cálculo de datos debe realizarse tristemente y enviarse a su socio de soporte de país. Los datos deben registrarse en intervalos mensuales.</p> |

90 Global Sustainable Tourism Dashboard 2016 [https://www.griffith.edu.au/data/assets/pdf\\_file/0035/89288/GlobalTourismDashboard2016-Infographic.pdf](https://www.griffith.edu.au/data/assets/pdf_file/0035/89288/GlobalTourismDashboard2016-Infographic.pdf)

91 ITP EM for Hotels, Chapter 4 - <https://sustainablehospitalityalliance.org/resource/environmental-management-for-hotels/>

92 DEHOGA 2016 [https://www.dehoga-bundesverband.de/fileadmin/Startseite/05\\_Themen/Energie/DEHOGA\\_Umweltbroschuere\\_Oktober\\_2016.pdf](https://www.dehoga-bundesverband.de/fileadmin/Startseite/05_Themen/Energie/DEHOGA_Umweltbroschuere_Oktober_2016.pdf)

93 WRAP 2012 Composition of UK Hospitality Waste

| Indicador                           | Fuente de datos                                                                                                    | Guía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Residuos totales reciclados</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facturas</li> <li>• Auditoria de residuos</li> <li>• Estimados</li> </ul> | <p>Este indicador se centra en los residuos que se reciclan o reutilizan y, por lo tanto, no van al vertedero ni a la incineración. Esto puede incluir plásticos, vidrio, productos de papel, algunos de metales. El peso o el volumen de los desechos recolectados puede ser registrado por el contratista de desechos, pero si no, las mediciones deben ser realizadas por el hotel. Se toman medidas de muestra a lo largo del mes y de varios departamentos para determinar una estimación mensual. Consulte la orientación en el Apéndice 5 Recopilación mensual de datos de Waste Management: Plantillas de peso estimado.</p> <p><b>Unidad de medida:</b> Toneladas métricas. Para conversiones consulte el Apéndice 3 Tablas de Conversión.</p> <p><b>Frecuencia:</b> la entrada de datos en la hoja de cálculo de datos debe realizarse tristemente y enviarse a su socio de soporte de país. Los datos deben registrarse en intervalos mensuales.</p> |
| <b>Residuos totales compostados</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facturas</li> <li>• Auditoria de residuos</li> <li>• Estimados</li> </ul> | <p>El compostaje de desperdicios de alimentos y desperdicios verdes se puede hacer en el sitio o por un contratista de desperdicios. El contratista de residuos suele registrar el peso o el volumen de los residuos recogidos, pero si no se dispone de datos sobre el peso, el propio hotel debe realizar las mediciones. Se toman medidas de muestra a lo largo del mes y de varios departamentos para determinar una estimación mensual. Consulte la orientación en el Apéndice 5 Recopilación mensual de datos de Waste Management: Plantillas de peso estimado.</p> <p><b>Unidad de medida:</b> Toneladas métricas. Para conversiones consulte el Apéndice 3 Tablas de Conversión.</p> <p><b>Frecuencia:</b> la entrada de datos en la hoja de cálculo de datos debe realizarse tristemente y enviarse a su socio de soporte de país. Los datos deben registrarse en intervalos mensuales.</p>                                                            |

Si los hoteles y los centros de conferencias tienen más detalles sobre los tipos de flujos de desechos reciclados, la herramienta de eficiencia de recursos también brinda asistencia para rastrearlos.

**Hacer el caso de negocios**

El beneficio de la reducción de desechos es, en primer lugar, el ahorro al reducir los costos de compra, los costos de eliminación de desechos, el consumo de energía y evitar la contaminación ambiental.<sup>94</sup> Por ejemplo, la sustitución de cartuchos de combustible de calefacción desechables por resistencias eléctricas en una línea de buffet de 10 chafers (recipientes de agua para calentar alimentos) evita la compra de 11,400 EUR al año de cartuchos desechables.<sup>95</sup>

En muchos casos, los desechos no se recolectan, sino que se desechan directamente o en los océanos o ríos, o

simplemente se arrojan en áreas fuera de la vista de los huéspedes. Además de degradar visualmente un destino, la eliminación inadecuada de desechos puede provocar la contaminación del agua y del suelo a través de la lixiviación de contaminantes de las pilas de desechos. El manejo inadecuado de los desechos puede provocar incendios, malos olores, proliferación de insectos y una contención ineficaz de los desechos. La eliminación no controlada de elementos tóxicos, como latas de pintura y baterías, puede contaminar gravemente los recursos de agua, aire y suelo, amenazando el medio ambiente y la salud humana y, en última instancia, destruyendo los principales activos naturales de los destinos turísticos incluso cuando los desechos se eliminan legalmente, los vertederos tienen una capacidad limitada, lo que es un problema particular para islas pequeñas.

94 [http://www.ijera.com/papers/Vol7\\_issue7/Part-10/H0707103437.pdf](http://www.ijera.com/papers/Vol7_issue7/Part-10/H0707103437.pdf)

95 <https://ec.europa.eu/environment/emas/takeagreenstep/pdf/BEMP-6-FINAL.pdf>

El desperdicio de alimentos a menudo representa una gran parte del desperdicio total generado en la industria de la hospitalidad con estimaciones de 30 a 50%<sup>96</sup>. En Estados Unidos, por ejemplo, el desperdicio de alimentos representa más de 50% de los desperdicios en la industria hotelera<sup>97</sup>. La tasa de desperdicio de alimentos en Filipinas se estima en más del 40%<sup>98</sup> y en la República Dominicana hasta el 35%<sup>99</sup>.

Hay beneficios importantes que se pueden lograr al reducir la cantidad de desechos de alimentos que requieren eliminación. En el Reino Unido se han identificado ahorros potenciales de £ 10,000 al año para un restaurante típico.

Según un informe (Hanson y Mitchell 2017<sup>100</sup>), existe un caso comercial sólido para reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos. Se ha llevado a cabo un análisis de datos históricos, incluidas empresas de casi 1200 sitios en 17 países y más de 700 empresas que representan una variedad de sectores, incluida la fabricación de alimentos, el comercio minorista, la hostelería y los servicios. Los investigadores encontraron que la mediana de la relación costo-beneficio fue de 14:1. Por lo tanto, por cada US\$1 invertido en la reducción de la pérdida y el desperdicio de alimentos, la mitad de los sitios de la empresa encuestados obtuvieron un retorno de US\$14 o más.

**Algunas sugerencias específicas para prevenir los desperdicios de alimentos incluyen:**

- Priorizar la planificación inteligente de los menús y los productos frescos de temporada, que normalmente duran más, son de mejor calidad, y muchas veces más barato. Revisar la gestión de existencias y los procesos de entrega de alimentos con vida útil corta.

- Garantizar la rotación de existencias a medida que ingresan nuevas entregas (primero en entrar, primero en salir)
- Almacenar el stock correctamente, a la temperatura adecuada, etiquetado y con fechas.
- Evaluación de la cadena de suministro de alimentos y bebidas para identificar puntos críticos ambientales.
- Permitir la edición de menús para evitar dañar los ingredientes (ej. Fruta fuera de temporada) e incluir opciones de proteínas sostenibles.

### **Buena práctica en acción**

**El Genuig Inn en Escocia** fue el ganador del premio green Hotelier Award en 2018 en la categoría de residuos. El hotel redujo sus residuos al vertedero en un 97.5% en los últimos 10 años. Los residuos de alimentos se convirtieron en parte de su solución energética, siendo secados y luego utilizados para agregar valor calorífico al biocombustible. La ceniza resultante se utiliza en el jardín. Además, los chefs son expertos en el control de porciones para evitar el desperdicio de alimentos. Al endurecerse con el embalaje, el hotel redujo sus residuos de cartón y plástico en un 50%, y también alienta a los huéspedes a separar los residuos para reciclarlos.

**Sandals Regency la Toc Golf Resort and Spa** ha desarrollado un programa de gestión de residuos 4Rs y cuenta con la acreditación estándar EarthCheck Platinum. Fue el primero de tres resorts Sandals introducidos en Santa Lucía.

En marzo de 2017, comenzó un programa de compostaje utilizando residuos verdes derivados de recortes de jardín (nitrógeno) y papel triturado (carbón). Se han generado hasta 250 libras de acondicionador de suelo orgánico utilizable desde que comenzó el proceso de descomposición de tres meses. Este producto se utiliza en paisajismo<sup>101</sup>.

96 <https://wrap.org.uk/>

97 <https://www.hotelmanagement.net/operate/how-hotels-are-becoming-smarter-about-waste>

98 UNEP (2019). Overview and Hotspots Analysis of the Tourism Value Chain in the Philippines [https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/iki\\_country\\_report\\_philippines\\_final\\_1.pdf](https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/iki_country_report_philippines_final_1.pdf)

99 UNEP (2019) Overview and Hotspots Analysis of the Tourism Value Chain in the Dominican Republic [https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/iki\\_country\\_report\\_dominican\\_republic\\_final.pdf](https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/iki_country_report_dominican_republic_final.pdf)

100 Champions 12.3 report <https://champions123.org/the-business-case-for-reducing-food-loss-and-waste/?frame-nonce=aa2cf734de>

101 <https://earthcheck.org/news/2017/august/sandals-saint-lucia-resorts-earthcheck-platinum-certified/>

Orchad Hotel logro una tasa de desvío del 67% y ahorros anuales de \$25,000 a través de prácticas como el compostaje de toallas de papel en los baños y el personal de limpieza que realiza la clasificación en la habitación y en el área de eliminación.<sup>102</sup>

### Empezando

Si aún no ha realizado una auditoria de residuos o no la ha realizado en el último año, este es un buen lugar para comenzar.

ITP Environmental Management for Hotels (capítulo de residuos) proporciona algunas plantillas útiles y datos de referencia a considerar<sup>103</sup>

### Algunas acciones/resultados deseables:

- Artículos desechables de un solo uso se evitan en la medida de lo posible (por ejemplo, se evitan las bolsas de basura de plástico, se rellenan los cartuchos de tóner/tinta y se seleccionan las baterías recargables).
- Se proporciona agua del grifo filtrada y vasos reutilizables para beber, para evitar el uso de botellas de plástico no reciclables, transporte de agua innecesario y vasos desechables para bebidas.  
Todos los materiales reciclables (incluyendo vidrio, papel, residuos orgánicos y plásticos) son separados para su recolección por parte de los servicios de reciclaje. Cuando estos servicios no sean proporcionados por las autoridades locales, la empresa contrata a los proveedores de servicios apropiados (en colaboración con empresas vecinas si es necesario) para generar una masa crítica y lograr eficiencias en la recaudación).

La limpieza es un punto de control importante para la gestión de residuos, particularmente con respecto a la clasificación y el reciclaje.

Enlaces a herramientas, orientación e iniciativas útiles

- Datos de Residuos Sólidos para la línea Base del proyecto; Seminario web WRAP (2018)
- Guía de conocimientos para hoteleros ecológicos<sup>104</sup>
- Manual del Hotelero Verde para la Gestión Ambiental de Residuos.<sup>105</sup>
- Tu negocio es la Alimentación; No lo tires es un conjunto de herramientas de uso gratuito para el sector de la hostelería que muestra cómo hacer un plan de acción sobre el desperdicio de alimentos y proporciona ideas para la prevención del desperdicio de alimentos<sup>106</sup>
- La Pacific Asia Travel Association (PATA) ha desarrollado un conjunto de herramientas gratuito para ayudar a los hoteles a reducir el desperdicio de alimentos y trabajar juntos. El grupo ha compartido su conjunto de herramientas a través de su sitio web BUFFET (Building and Understanding for Food Excess in Tourism).<sup>107</sup>
- La iniciativa 'United Against Waste' es una plataforma intersectorial con socios del gobierno, organismos científicos y ONG que brinda orientación y herramientas para lograr reducir a la mitad el desperdicio de alimentos en las operaciones de cocina para 2030 (en alemán)<sup>108</sup>
- Manual de Alimentación Sostenible Futouris – capítulo Residuos<sup>109</sup>

<sup>102</sup> <https://www.hotelmanagement.net/operate/how-hotels-are-becoming-smarter-about-waste>

<sup>103</sup> Reducing and Managing Food Waste in Hotels <https://sustainablehospitalityalliance.org/wp-content/uploads/2020/05/Environmental-Management-for-Hotels-4-Waste.pdf>

<sup>104</sup> <https://sustainablehospitalityalliance.org/wp-content/uploads/2020/05/Environmental-Management-for-Hotels-3-Water.pdf>

<sup>105</sup> <https://sustainablehospitalityalliance.org/wp-content/uploads/2020/05/Environmental-Management-for-Hotels-4-Waste.pdf>

<sup>106</sup> <https://partners.wrap.org.uk/campaigns/your-business-is-food/>

<sup>107</sup> <http://www.pata.org/food-waste/>

<sup>108</sup> <https://united-against-waste.at/>

<sup>109</sup> <https://www.futouris.org/en/tools/>

## 4.5 Reducción de residuos plásticos

### ¿Por qué es importante la gestión de residuos plásticos en el sector turístico?

Los plásticos aparecen en todas partes de nuestra vida diaria y los usamos de muchas formas positivas. Sin embargo, esto ha llevado a un aumento de los desechos plásticos, lo que daña nuestro medio ambiente. Muchos artículos de plástico terminan en nuestros océanos, ecosistemas y vertederos, y se estima que 8 millones de toneladas de desechos plásticos ingresan a los océanos cada año<sup>110</sup>.

Los alojamientos y los restaurantes son los principales contribuyentes a los residuos de envases, incluidos los plásticos con alta energía incorporada que son responsables del agotamiento significativo de los recursos al desecharlos.<sup>111</sup> Los turistas pueden generar hasta el doble de residuos sólidos por cápita que los residentes locales<sup>112</sup>. Además, los desechos del turismo a menudo varían según la temporada y se generan en áreas sensibles a la basura, lo que puede ejercer presión sobre las instalaciones de gestión de desechos durante la temporada alta y dañar los recursos de alto valor natural<sup>113</sup>. Los desechos plásticos en los océanos representan una amenaza para el medio ambiente marino y la vida marina.

### Salud humana<sup>114</sup>

- El uso de productos plásticos conduce a la ingestión y/o inhalación de grandes cantidades de partículas micro plásticas y cientos de sustancias tóxicas con impactos cancerígenos, de desarrollo o disruptores endocrinos. Además, los riesgos para la salud y el bienestar humanos surgen de la quema a cielo abierto de desechos plásticos, la exposición a bacterias patógenas transportadas en plásticos y la filtración de sustancias preocupantes a las aguas costeras.
- Los micro plásticos que ingresan al cuerpo humano a través del contacto, la ingestión o la inhalación pueden provocar una variedad de impactos en la salud, incluyendo inflamación, genotoxicidad, estrés oxidativo, apoptosis y necrosis, que están vinculados a una serie de resultados negativos para la salud, como cáncer, enfermedades cardiovasculares, enfermedad inflamatoria intestinal, diabetes, artritis reumatoide, inflamación crónica, enfermedades autoinmunes, afecciones, enfermedades neurodegenerativas y accidentes cerebrovasculares.

### Cadena de comida

- Una vez que el plástico llega al medio ambiente en forma de macro o micro plásticos, se contamina y se acumula en las cadenas alimentarias a través de los suelos agrícolas, las cadenas alimentarias terrestres y acuáticas y el suministro del agua. Este plástico ambiental puede filtrar aditivos tóxicos o concentrar toxinas que ya están en el medio ambiente, haciéndolas nuevamente biodisponibles para la exposición humana directa o indirecta.

### Ecosistema y Medio Marino

- El plástico se dispersa fácilmente en los ambientes marinos, de aguas dulces y terrestres hacia el aire, los suelos, los ríos, los lagos y el océano. No solo es antiestético, sino que también podría tener graves consecuencias negativas para los ecosistemas globales y la salud humana. Los desechos plásticos son omnipresentes e incluso se han encontrado en las partes más profundas del océano, la fosa de Mariana de siete millas de profundidad en el Pacífico occidental.<sup>115</sup>
- El problema se ve agravado por décadas de mala gestión de residuos, junto con la sobreproducción y el consumo de plástico que se utiliza de forma efímera.

110 UNEP, 2017. <http://web.unep.org/environmentassembly/marine>

111 Eurostat, 2010. Environmental statistics and accounts in Europe – 2010 edition, Eurostat, 2010, Luxembourg. ISBN 978-92-79-15701-1.

112 IFC, (2007) IFC, EHS guidelines for Tourism and Hospitality Development, International Finance Corporation, 2007

113 <https://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/TourismBEMP.pdf>

114 <https://www.unep.org/resources/pollution-solution-global-assessment-marine-litter-and-plastic-pollution> and [https://docs.wixstatic.com/ugd/24e531\\_a351a71fc6e34196884341e743c98717.pdf](https://docs.wixstatic.com/ugd/24e531_a351a71fc6e34196884341e743c98717.pdf)

115 See Sanae Chilba et al., Human footprint in the abyss: 30 years records of deep-sea plastic debris, 96 Marine Policy 204, 204-12 (2018), <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.03.022>

- **Un estudio predice que puede haber alrededor de 5.25 trillones de piezas de desechos plásticos que pesan unas 269,000 toneladas en el océano<sup>116</sup>, aunque las cifras son casi imposibles de verificar.<sup>117</sup>**

El sector del turismo, que depende tanto de la belleza natural de los destinos de todo el mundo, está empezando a reconocer la responsabilidad que tiene de eliminar los elementos de un embalaje de un solo uso problemáticos o innecesarios.

La reducción de residuos plásticos contribuye a ODS Objetivos de desarrollo de la ONU

### Objetivo de Desarrollo Sostenible 12.2:

“Para el 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.”



### Objetivo de Desarrollo Sostenible 12.5:

Para 2030, reducir sustancialmente la generación de residuos a través de la prevención, reducción, reciclaje y reutilización.”



### Objetivo de Desarrollo Sostenible meta 14.1:

“Para 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la proveniente de actividades realizadas en tierra, incluidas los desechos marinos y la contaminación por nutrientes”



### Puntos de referencia

Los puntos de referencia sobre el consumo de plástico y los desechos plásticos no están tan disponibles como para otros recursos. Los datos disponibles públicamente son limitados y pueden estar en formatos diferentes al peso por noche de huésped. El consumo de plástico varía para ciertos artículos, como las botellas de plástico, dependiendo de la ubicación. Hay una gran diferencia entre un resort todo incluido donde el agua corriente no es potable y un gran hotel de ciudad donde el agua del grifo es potable. Están surgiendo ejemplos de mejores prácticas en esta área. Uno serían los resorts Robinson en las Maldivas que redujeron su consumo de botellas de plástico en 800,000 al año cambiando a botellas de vidrio recargables y proporcionando agua de plantas desalinizadoras.<sup>118</sup>

Complementario al análisis de referencia, se recomiendan los siguientes principios:

- Considere el destino de los materiales plásticos que se consumen actualmente y si no es necesario, retírelos.
- Cambiar a alternativas no plásticas para los plásticos necesarios donde estén disponibles
- Priorizar plásticos de usos múltiples frente a los de un solo uso.

116 See Marcus Eriksen et al., Plastic Pollution in the World’s Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat the Sea, 9(12) PLoS ONE (2014), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0111913>

117 See Marcus Eriksen et al., Plastic Pollution in the World’s Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat the Sea, 9(12) PLoS ONE (2014), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0111913>

118 TUI Group, 2019. [https://www.tuigroup.com/damfiles/default/downloads/plastic\\_reduction\\_guide.pdf-2f4f4f0e2278382fcd-50d9a530985b84.pdf](https://www.tuigroup.com/damfiles/default/downloads/plastic_reduction_guide.pdf-2f4f4f0e2278382fcd-50d9a530985b84.pdf)



### Indicadores de plástico

La herramienta de eficiencia de recursos también considera los siguientes indicadores:

- Compras de plástico de un solo uso (toneladas o kg)
- Compras de plástico de varios usos (toneladas o kg)

### Haciendo el caso ambiental y de negocios

CREST y WWF-US trabajaron juntos en 2018 para permitir que tres propiedades turísticas en el Caribe adoptaran la guía Hotel|Kitchen.<sup>119</sup> Una encuesta conjunta sobre la gestión de desperdicios de alimentos en el Caribe mostro que el 81% de los hoteles y los centros turísticos estarían interesados en implementar o fortalecer un programa para reducir y gestionar el desperdicio de alimentos con asistencia, el 83% ya compra alimentos locales para prolongar la vida útil, el 77% utiliza botellas reutilizables o condimentos a granel en lugar de plástico de un solo uso; y el 76% planifica menús para limitar las porciones y utilizar ingredientes cruzados.<sup>120</sup>

Con una mayor conciencia pública no solo de los temas ambientales, sino también de los derechos humanos y las condiciones de trabajo, los operadores turísticos y los hoteleros están apoyando este movimiento hacia un turismo responsable que cuida nuestro medio ambiente y nuestra gente. En 2018, podemos esperar más iniciativas, como proyectos de empresas sociales que retribuyen a las comunidades locales, tours grupales neutrales en carbono y la prohibición de plásticos en las playas".<sup>121</sup>

Alrededor del 58% de los lectores de Conde Nast Traveler encuestados dijeron que eligen un hotel en función de si retribuye a la población local y al planeta.<sup>122</sup>

**"Los impactos del ciclo de vida del empaque dependen en gran medida de factores tales como si se utiliza o no material reciclado en la producción, diferentes pesos de empaque asociados con materiales alternativos, ubicación y métodos de fabricación, distancia de transporte, fuentes de energía, destino de los productos usados, etc."<sup>123</sup>**

Futouris desarrollo un análisis de costo-beneficio para la reducción de plástico de un solo uso. "Aunque el plástico de un solo uso es un material barato, todavía hay oportunidades para ahorrar costos. Por ejemplo, al eliminar por completo los productos innecesarios, como pajitas y agitadores, puede obtener ahorros inmediatos. Aunque los ahorros serán pequeños, muchas acciones pequeñas pueden sumar con el tiempo. Otras alternativas pueden requerir inversiones iniciales más grandes que debería presupuestar, pero muchas ofrecen un buen retorno a mediano y largo plazo. El ejemplo de Searious Business en la guía muestra los ahorros potenciales del uso de alternativas sostenibles. Por ejemplo, los hoteles pueden ahorrar hasta 4.475 € al año y 1.497 kg de CO<sub>2</sub> al utilizar botellas rellenables con agua filtrada del grifo en lugar de botellas de plástico de un solo uso"<sup>124</sup>.

### Buena práctica en acción

El Ascots Beach Hotel en Paphos, Chipre, invirtió 867 € para comprar 3000 vasos de plástico reutilizables para reemplazar los vasos de plástico desechables y dejó de usar bolsas de basura de plástico en las habitaciones. En el primer año de funcionamiento, se evitó desechar 100,000 vasos de plástico, ahorrando casi 2,000 € y se eliminó un 50% menos de bolsas de basura, ahorrando otros 300 €. La satisfacción de los huéspedes no se vio afectada.

119 [https://www.responsibletravel.org/docs/The\\_Case\\_for\\_Responsible\\_Travel\\_2018\\_FINAL\\_FOR\\_WEB.pdf](https://www.responsibletravel.org/docs/The_Case_for_Responsible_Travel_2018_FINAL_FOR_WEB.pdf)

120 [https://www.responsibletravel.org/docs/The\\_Case\\_for\\_Responsible\\_Travel\\_2018\\_FINAL\\_FOR\\_WEB.pdf](https://www.responsibletravel.org/docs/The_Case_for_Responsible_Travel_2018_FINAL_FOR_WEB.pdf)

121 ABTA, 2018. "Travel Trends Report 2018." [https://www.abta.com/sites/default/files/media/document/uploads/ABTA\\_Travel\\_Trends\\_Report\\_2018\\_0.pdf](https://www.abta.com/sites/default/files/media/document/uploads/ABTA_Travel_Trends_Report_2018_0.pdf)

122 Virtuoso, November 2017. "White Paper Sustainable Tourism: From Trend to Transformative Movement" [pdf]. [https://thebrando.com/wpcontent/uploads/2014/03/Virtuoso\\_Sustainability\\_WhitePaperNovember-2017.pdf](https://thebrando.com/wpcontent/uploads/2014/03/Virtuoso_Sustainability_WhitePaperNovember-2017.pdf)

123 Öko-Institut, 2008) Öko-Institut, Comparative Life Cycle Assessment of various Cup Systems for the Selling of Drinks at

124 <https://www.futouris.org/en/tools/> - Guidance On The Reduction Of Single-Use Plastic Accessed 18 November 2021

**Rafayel Hotel**, un hotel cinco estrellas de 65 habitaciones en Londres, Reino Unido, reemplazó el agua embotellada con agua del grifo filtrada en botellas de vidrio reutilizadas, evitando la compra y eliminación de 500,000 botellas de plástico de 200ml, 200,000 botellas de plástico de un litro, y 205 toneladas de botellas de vidrio, cada año.

**TUI Sensimar Lagoon mauritius** recicla todas sus botellas de plástico en colaboración con una estación de reciclaje local. Las botellas se procesan y luego se exportan a otros países para fabricar productos antialérgicos como colchones y almohadas.

**Robinson Clubs en Maldivas** están evitando los desechos plásticos gracias al tratamiento sostenible del agua potable. El sistema utiliza ósmosis para desalinizar y purificar el agua de mar. Al agregar minerales y ácido carbónico, el agua potable recién generada se convierte en agua con gas y se decanta en una de las 7,500 botellas de vidrio nuevas. Las botellas se limpian localmente, eliminando el transporte y eliminación de unas 800,000 botellas de plástico anualmente.

El **hotel Dessoie Malia Beach** en Grecia ha reducido la cantidad de pajitas de plástico que utiliza en un 95% y ha introducido enfriadores de agua, reduciendo las botellas de agua de plástico en un 75%.<sup>125</sup>

**The Green House Hotel** es un hotel boutique y ex ganador del Premio Green Hotelier en la costa sur del Reino Unido. El hotel abrió sus puertas en 2010 después de 18 meses de remodelación ambientalmente considerada. Ha adoptado las siguientes prácticas para reducir el plástico:

- Sustitución de envases de leche UHT en dormitorios por leche fresca en termos reutilizables, que es más respetuoso con el medio ambiente y más atractivo para los huéspedes. La leche se entrega en el hotel en donde son recogidos y rellenados.
- Invertir en botellas recargables fijas de 300ml en lugar de los desechables de un solo uso.
- Reducir el plástico limitando el número de Tetra paks de jugo y leche utilizados
- Implementar un sistema de filtración de agua en el lugar.<sup>126</sup>

**Travel Foundation**, en un proyecto de 2011 entregado con Thomas Cook, ayudo a 21 hoteles a introducir medidas simples para reducir el consumo de plástico en Chipre: vasos, botellas y pajitas. En solo 5 meses los hoteles redujeron los costos de un 30%. Además de los ahorros financieros por no comprar plástico, hubo beneficios en los costos de personal, que incluyen menos tiempo para ordenar y manejar entregas y retirar artículos de plástico usados en restaurantes y áreas de piscinas. Además, hubo una disminución en el espacio requerido para el almacenamiento de existencias, que podría destinarse a un uso más rentable. Y había menos basura plástica en las playas y en los océanos, aumentando el atractivo del resort.<sup>127</sup>

### **Empezando**

**Paso 1: Realizar una revisión para establecer y cuantificar que plásticos están presentes en su cadena de valor.**

**Paso 2: Acuerde y establezca objetivos en toda su organización para reducir los artículos de plástico de un solo uso e innecesarios.**

<sup>125</sup> <https://sustainablehospitalityalliance.org/>

<sup>126</sup> <http://www.greenhotelier.org/our-themes/new-builds-retro-fits/talking-point-quitting-straws-and-other-ways-to-reduce-single-use-plastics/>  
Accessed 18 November 2021

<sup>127</sup> 2012 Travel Foundation. Survival of the fittest. P.9

**Paso 3:** Comunique sus objetivos y ambiciones de reducción de desechos plásticos a las partes interesadas y empleados clave (incluidos el servicio de limpieza, el catering, las instalaciones de ocio, el mantenimiento y la oficina).

**Paso 4:** Establezca e implemente un plan de medición de impacto para monitorear su progreso y logros.

**Paso 5:** Revise su progreso periódicamente para identificar áreas de mejora continua y comuníquese ampliamente para compartir su progreso con los huéspedes y el personal.

Enlaces a herramientas, orientación e iniciativas útiles

- Pacto común de la investigación de la comisión europea.<sup>132</sup>
- El caso de los viajes responsables (2018)<sup>133</sup>
- Informe de tendencias de viajes de ABTA(2018)<sup>134</sup>
- Comisión Europea: Estrategia para Plásticos de una Economía Circular<sup>135</sup>
- Pacto de Plásticos del Reino unido, hoja de ruta para 2025 - Wrap<sup>136</sup>
- Manual de Sostenibilidad de proveedores<sup>137</sup>
- Iniciativa Global de plásticos en el Turismo (2020)-Recomendaciones para que el sector turístico continúe tomando medidas sobre la contaminación plástica durante la recuperación de COVID-19
- PNUMA y Consejo Mundial de Viajes y Turismo (2021). Repensar los productos plásticos de un solo uso en el turismo, impactos, prácticas de gestión y recomendaciones
- Guía de Futouris sobre la reducción del plástico de un solo uso, análisis de costo-beneficio:  
<https://www.futouris.org/en/tools/>
- Pacto de Plásticos del Reino Unido – WRAP, Fundación Ellen MacArthur<sup>128</sup>
- Campaña mares limpios de la ONU<sup>129</sup>
- Campaña Haga que las vacaciones sean más ecológicas: ABT<sup>130</sup>
- Guía de reducción de plástico TUJ<sup>131</sup>
- Mejores prácticas de Gestión Ambiental en el Sector Turístico

<sup>128</sup> <http://www.wrap.org.uk/content/the-uk-plastics-pact>

<sup>129</sup> <https://www.cleaneas.org/>

<sup>130</sup> <https://www.abta.com/news/make-holidays-greener-2018-launches>

<sup>131</sup> [https://www.tuigroup.com/damfiles/default/downloads/plastic\\_reduction\\_guide.pdf-2f4f4f0e2278382fcd50d9a530985b84.pdf](https://www.tuigroup.com/damfiles/default/downloads/plastic_reduction_guide.pdf-2f4f4f0e2278382fcd50d9a530985b84.pdf)

<sup>132</sup> <https://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/TourismBEMP.pdf>

<sup>133</sup> [https://www.responsibletravel.org/docs/The\\_Case\\_for\\_Responsible\\_Travel\\_2018\\_FINAL\\_FOR\\_WEB.pdf](https://www.responsibletravel.org/docs/The_Case_for_Responsible_Travel_2018_FINAL_FOR_WEB.pdf)

<sup>134</sup> [https://www.abta.com/sites/default/files/media/document/uploads/ABTA\\_Travel\\_Trends\\_Report\\_2018\\_0.pdf](https://www.abta.com/sites/default/files/media/document/uploads/ABTA_Travel_Trends_Report_2018_0.pdf)

<sup>135</sup> <https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/plastics-strategy-brochure.pdf>

<sup>136</sup> <http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/The-UK-Plastics-Pact-Roadmap-v2.pdf>

<sup>137</sup> [http://www.travelife.org/tourism\\_business\\_new/documents/Supplier\\_Sustainability\\_Handbook\\_English.pdf](http://www.travelife.org/tourism_business_new/documents/Supplier_Sustainability_Handbook_English.pdf)

A photograph of a hillside village with various houses and trees under a cloudy sky. The houses have different colored roofs, including red, blue, and grey. There are many green trees and bushes scattered throughout the village. The sky is blue with some white clouds.

5

# Guía de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero

## 5.1 ¿Por qué es importante la gestión de GEI?

### **Objetivo 13: Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos**

Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los peligros relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.

Integrar las medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales

Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional sobre mitigación, adaptación, reducción del impacto y alerta temprana del cambio climático.

Implementar el compromiso asumido por los países desarrollados que son parte de la convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático con el objetivo de movilizar conjuntamente \$100 billones anuales para 2020 de todas las fuentes para abordar las necesidades de los países en desarrollo en el contexto de acciones de mitigación significativas y transparencia en la implementación y poner en pleno funcionamiento el Fondo Verde para el Clima a través de su capitalización lo antes posible.

Promover mecanismos para aumentar la capacidad de planificación y gestión eficaces relacionadas con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, incluso centrándose en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas.

### **Contexto internacional**

Es bien conocido hoy que el calentamiento global es uno de los desafíos más cruciales para la humanidad y que las actividades humanas están contribuyendo significativamente a ello.

En la conferencia climática de París (COP-21) en diciembre de 2015, los países decidieron adoptar el Acuerdo de París bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Esta fue la primera vez que 195 países que eran parte de la convención acordaron un instrumento climático y universal legalmente vinculante. El Acuerdo de París tiene como objetivo fortalecer la respuesta global a la amenaza del cambio climático en el contexto del desarrollo sostenible.

En virtud del Acuerdo de París, los países están obligados a emprender y comunicar a la Secretaría de la CMNUCC sus esfuerzos climáticos posteriores a 2020, a fin de lograr el objetivo del acuerdo de limitar el aumento de la temperatura global a muy por debajo de los 2 grados C, al mismo tiempo que persiguen el esfuerzo para limitar el aumento a 1.5 grados C hasta 2100.

La transición del camino de desarrollo actual a uno bajo en carbono requerirá una inversión e innovación significativas del sector privado. La adopción de tecnologías bajas en carbono y el

cambio de comportamientos deberían permitir a las empresas optimizar el uso de sus recursos, reducir los costos de operación y aumentar la eficiencia al mismo tiempo que mejoran el desempeño ambiental y abordan el cambio climático.

### **Objetivo y alcance de la guía de reducción de GEI**

En el Apéndice 2 se puede encontrar una guía general para calcular las emisiones en un escenario de negocios habituales, las emisiones en un escenario de mitigación y las reducciones de emisiones correspondientes. También hay una descripción general de las diferentes herramientas disponibles para calcular las emisiones de GEI en el sector alojamiento. Finalmente, hay una guía paso a paso para usar el modelo de costos de reducción de gases de efecto invernadero (GACMO); en el Apéndice 9 se describe una versión para hoteles de esta herramienta.

La orientación discutida en este documento se puede aplicar a todas las categorías de alojamiento siempre que el uso de energía en diversas actividades comerciales se pueda cubrir y separar del uso de energía para actividades no relacionadas con el negocio.

Cuando los cálculos se realizan antes de la implementación de las opciones de mitigación, los escenarios se realizan como ex ante (mirando al futuro). Cuando los cálculos se realizan después de la implementación de las opciones de mitigación, los escenarios se realizan como ex post (mirando al pasado). Las emisiones o reducciones de emisiones calculadas ex ante son "teóricas" ya que aún no se han producido. Las emisiones o reducciones calculadas como ex post son emisiones (o reducciones) que se han producido o conseguido.

## 5.2 Fuentes de emisiones de GEI en hoteles

Para establecer sus escenarios de línea de base y de mitigación, un hotel debe distinguir entre las emisiones directas e indirectas. Estos son los siguientes:

1. **Emisiones directas:** se generan a partir del uso de energía como electricidad para iluminación, calefacción y refrigeración proporcionada por aires acondicionados, calefactores, refrigeradores, congeladores, enfriadores de agua, calderas, geiseres, etc.; electricidad, gas u otro combustible utilizado en la cocina para cocinar/calefacción en restaurantes. También se incluye el uso de electricidad para los servicios de limpieza, lavandería (si la realiza el propio hotel) y para otros servicios prestados por un hotel dentro de sus instalaciones (máquinas expendedoras, por ejemplo). Finalmente, las emisiones directas también son las de los vínculos propiedad y operados por el hotel, como automóviles y autobuses para recoger a los

huéspedes. Las emisiones de los residuos generados por el hotel, de alimentos y otros residuos de cocina, artículos de aseo, etc. También entran en esta categoría.

2. **Emisiones indirectas:** Son las generadas en otros lugares por terceros para proporcionar productos y servicios a un hotel. Estos incluyen emisiones de servicios subcontratados por hoteles como lavandería, producción y transporte de alimentos relacionados con la adquisición de bienes utilizados en cocinas y otros lugares, operaciones de flotas de automóviles, viajes de negocios del personal, autobuses, furgonetas y otros transportes subcontratados.

### La oportunidad que ofrece la dieta baja en carbono para reducir las emisiones y los impactos climáticos (emisiones indirectas, alcance 3)

La producción de alimentos contribuye significativamente al cambio climático y representa una cuarta parte de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. Los alimentos de origen animal representan principalmente emisiones de GEI significativamente más altas, mientras que los alimentos de origen vegetal tienen, en general, menores impactos ambientales<sup>138</sup>. En el sector de hoteles y conferencias, la cadena de valor agroalimentaria, incluido el consumo de alimentos, es un elemento importante para reducir las emisiones de GEI generales del sector. Una opción es la integración de ofertas de dieta baja en carbono para los huéspedes.

En 2019, por ejemplo, Hilton se convirtió en el primer grupo hotelero del mundo en comprometerse a servir alimentos más amigables con el medio ambiente trabajando con el cool Food Pledge<sup>139</sup> del World Resource Institute. Esto incluye evaluar el impacto climático de los alimentos que se sirven y desarrollar planes para vender platos con huellas climáticas más pequeñas. El objetivo es reducir colectivamente las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con los alimentos de los signatarios en un 25% para 2030.

138 <https://www.wri.org/news/release-hilton-pledges-serve-more-planet-saving-cool-food>

139 <https://www.wri.org/news/release-hilton-pledges-serve-more-planet-saving-cool-food>

Hiltons, por ejemplo, ha reducido su impacto climático en sus hamburguesas (su artículo más pedido) al cambiar el 30% de un alimento que requiere muchos recursos, la carne de res, por champiñones.

Este documento cubre solo las emisiones directas.<sup>140</sup> Por lo tanto, el límite incluye el uso de energía en habitaciones, restaurantes, centros de conferencias, tiendas, casinos, piscinas y otras instalaciones deportivas, jardines, 'parte trasera de la casa' (alimentos, limpieza e ingeniería), y otras comodidades en las instalaciones del hotel. Las emisiones de la energía utilizada para los espacios privados del hotel, por ejemplo, el alojamiento del personal en el lugar, no deben tenerse en cuenta. Por lo tanto, si las emisiones de la energía utilizada para los espacios privados no se miden por separado, deben deducirse.

### Puntos de referencia

**Aunque no existen puntos de referencia de la industria para las emisiones de GEI relacionadas con las actividades energéticas del sector de alojamiento, una empresa puede tener una buena idea de su nivel de rendimiento utilizando puntos de referencia relacionados con sus actividades de gestión de la energía.**

La Organización mundial del Turismo (OMT) es la agencia de las Naciones Unidas responsable de la promoción de un turismo responsable, sostenible y universalmente accesible. Un análisis realizado por la OMT en el marco del proyecto Hotel-Energy-Solution (HES, 2011), sugiere que kWh/m<sup>2</sup>/año es una medida comparativa de los niveles de uso de energía más ampliamente notificada y útil que kWh/huésped-noche. El proyecto HES propone los siguientes puntos de referencia:

| Nivel de actuación | Medida (kWh/m <sup>2</sup> /año) |
|--------------------|----------------------------------|
| Excelente          | <195                             |
| Bueno              | 195 a 280                        |
| Regular            | 280 a 355                        |
| Malo               | 355 a 450                        |

### 5.3 Primeros pasos: descripción general de como calcular las emisiones de GEI en el sector del alojamiento

Las emisiones del alojamiento suelen calcularse a nivel global para todo el sector, y son útiles para tomar políticas o medidas sectoriales globales. **A nivel global, los cálculos generalmente se basan en factores de emisión promedio globales (expresados como CO<sub>2</sub>e por noche de huésped multiplicado por el número de noches de turistas) para cada categoría de alojamiento (consulte la metodología HCMI en la sección 3.2 [1]).** Al reducir la escala al nivel de país o de negocio, el desafío es que los factores de emisión pueden variar ampliamente entre las categorías y las regiones geográficas, y puede ser difícil encontrar factores de emisión específicos del país o del negocio, en particular para las pequeñas y medianas empresas y categorías de grandes hoteles.

**Existen algunos enfoques y herramientas para estimar las emisiones del alojamiento a nivel de país o de empresa.** En Gamage (2014), por ejemplo, los autores seleccionaron hoteles de varias categorías, recopilaron datos sobre el consumo de energía para la muestra, y luego los extrapolaron a nivel de país. En este caso, se utiliza el modelo LEAP<sup>141</sup> para calcular las emisiones y construir la línea de base y los escenarios futuros. Se puede utilizar otra herramienta similar basada en una hoja de cálculo simple, como GACMO, para este tipo de análisis sectorial y escenarios a nivel de país o de empresa.

<sup>140</sup> While direct emissions are a focus here, by acting on the principles of resource efficiency covered in early chapters, businesses will reduce their indirect emissions also.

<sup>141</sup> LEAP - Low Emissions Analysis Platform - is a software system for integrated energy planning and climate change mitigation assessment developed at Stockholm Environment Institute (SEI US).

Turismo, una herramienta de escenarios y huella de destino que calcula las emisiones directas e indirectas de la cadena de suministro del alojamiento, los viajes, la comida, las compras, los servicios, las atracciones, las actividades y los eventos, ha sido desarrollada y aplicada al suroeste de Inglaterra (Whittlesea, E, owen, A. 2012).

Para estimar una reducción de emisiones relacionada con la implementación de opciones de mitigación específicas, un hotel debe comparar las emisiones que ocurren en un escenario de referencia (sin las opciones de mitigación) con las emisiones que ocurren en un escenario de mitigación (incluyendo las opciones de mitigación)

Una explicación completa de como calcular estas emisiones manualmente se puede encontrar en el apéndice 2.

## 5.4 Enlaces a iniciativas útiles y herramientas de cálculo para estimar el uso de energía y las emisiones relacionadas a nivel de negocio (nivel de hotel)

Hay muchas herramientas disponibles que automatizan los cálculos de emisiones de GEI y establecen escenarios de referencia y de mitigación.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la mayoría de estas herramientas permiten que un hotel calcule las emisiones del uso de energía en un punto fijo en función de las emisiones pasadas. Para proyectar emisiones futuras, es necesario elegir una herramienta (por ejemplo, GACMO) que pueda evaluar opiniones específicas de mitigación y estimar la reducción potencial de emisiones de cada opción específica.

Ha habido varias iniciativas para los cálculos de uso de energía y emisiones a nivel de negocio (hotel). En la tabla 2 se ofrece una descripción general y, a continuación, una descripción de cada herramienta.

**Tabla 1: Descripción general de las herramientas para estimar el uso de energía y las emisiones relacionadas a nivel empresarial.**

|                                                   | Se puede utilizar para el cálculo del uso de energía | Se puede utilizar para la evaluación ex-post de las emisiones | Se puede utilizar para la evaluación ex-ante de las emisiones | Adicional                                                       |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>El Hotel Carbón<br/>Iniciativa de medición</b> | si                                                   | Si – como huella de carbono                                   | no                                                            |                                                                 |
| <b>Soluciones energéticas para hoteles</b>        | si                                                   | Si – como huella de carbono                                   | no                                                            |                                                                 |
| <b>La Herramienta Huella Hotelera</b>             | si                                                   | Si – como huella de carbono                                   | no                                                            |                                                                 |
| <b>Sistema del manejo de rendimiento</b>          | si                                                   | Si – como huella de carbono                                   | no                                                            | Evaluar y monitorear el impacto de las opciones de compensación |



|                                                                                     | Se puede utilizar para el cálculo del uso de energía | Se puede utilizar para la evaluación ex-post de las emisiones | Se puede utilizar para la evaluación ex-ante de las emisiones | Adicional                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hotel casi sin energía</b>                                                       | si                                                   | Si – como huella de carbono                                   | no                                                            |                                                                                                             |
| <b>Modelo de costos de reducción de gases de efecto invernadero – versión hotel</b> | si                                                   | Si                                                            | si                                                            | Evaluar el impacto de acciones de mitigación específicas sobre las emisiones de gases de efecto invernadero |

### 1. La Iniciativa de Medición de Carbono Hotelero (HCMI)<sup>142</sup>

Una herramienta popular para calcular las emisiones de un hotel como huella de carbono es HCMI, desarrollada por la Alianza de Hospitalidad Sostenible y el consejo Mundial de Viajes y Turismo en asociación con KPMG y 23 compañías hoteleras globales. Más de 24,000 hoteles en todo el mundo utilizan HCMI. Además de las emisiones totales, la herramienta también calcula la huella de carbón por habitación ocupada en función de las emisiones pasadas por día y por área de espacio para reuniones por hora. La metodología incluye las emisiones de las operaciones de lavandería subcontratadas, que es una parte esencial de los servicios del hotel con emisiones significativas, pero excluye las emisiones de los espacios privados, incluido el alojamiento del personal en el sitio, el espacio arrendado a terceros no relacionados con el hotel, etc. La metodología también excluye los viajes de huéspedes al hotel, los viajes de negocios de los empleados, las emisiones de la producción de materiales comprados por un hotel, la eliminación de residuos y otras actividades subcontratadas. El reporte y cálculo de emisiones se realiza anualmente.

### 2. Soluciones energéticas para hoteles (HES)<sup>143</sup>

Desarrollado bajo un proyecto iniciado por la OMT en colaboración con el PNUMA y las agencias de turismo y energía de la UE, HES es una herramienta en línea que ayuda a las empresas a medir su uso de energía. El proyecto está dirigido a pequeños y medianos (PYME) proveedores de alojamiento. HES ayuda a las empresas a comprender su consumo de energía y brinda información técnica sobre eficiencia energética y oportunidades de energía renovable para reducir costos y emisiones de GEI. El proyecto se centró en las PYME europeas, ya que el 90% de los hoteles de Europa entran a esta categoría. La herramienta utiliza dos unidades de medida para analizar el consumo de energía: una es kWh por noche de huésped y costo de energía, y la otra es kWh por metro cuadrado por año.

HES permite a los hoteles evaluar su uso actual de energía y recomienda tecnologías apropiadas de energía renovable y eficiencia energética. Proporciona información sobre el ahorro de las tecnologías seleccionadas por el hotel. La herramienta permite a los hoteles estimar las emisiones en función de cifras anteriores, pero no permite proyecciones futuras.

HCMI Calcula la huella de carbono sobre la base de las emisiones pasadas. La herramienta no incluye una lista de posibles opciones de mitigación y, por lo tanto, no permite a los usuarios crear un escenario de mitigación para estimar las emisiones futuras.

142 <https://sustainablehospitalityalliance.org/resource/hotel-carbon-measurement-initiative/>

143 [www.hotelenergysolutions.net](http://www.hotelenergysolutions.net)

### 3. Herramienta de Huella Hotelera (HFT)

HFT es una herramienta en línea simple que comprende una base de datos de huella de carbono para habitaciones y espacios de reunión desarrollados utilizando la metodología HCMI para algunas regiones del mundo. En cada región, el tamaño promedio se calcula en base a una muestra de algunos hoteles; 15 hoteles, por ejemplo, están ubicados en el sur de Alemania, que van desde económicos hasta lujosos. La herramienta brinda un rango de tamaños de huella de carbono para cada categoría, aunque los datos por categoría no están disponibles en todos los casos. En caso de que existan datos, la herramienta en línea calcula las emisiones como huella de carbono utilizando los datos de referencia. Luego, los hoteles pueden comparar su propia huella de carbono utilizando la metodología HCMI con el punto de referencia de la región.

HFT permite a los hoteles estimar sobre la base de emisiones pasadas, pero no permite proyecciones futuras.

### 4. Sistema de gestión del rendimiento (PMS) basado en TI de Myclimate<sup>144</sup>

Desarrollado por Myclimate hotel solutions, una consultora que ayuda a sus clientes a calcular la huella de carbono de sus hoteles, el PMS considera las emisiones de energía, calor, frío, agua, lavandería (externa), movilidad, restauración (alimentos y bebidas), administración, residuos y reciclaje. También brinda opciones de compensación de carbono para los huéspedes y brinda los hoteles la oportunidad de usar la etiqueta de hotel climáticamente neutral si compensan todas las emisiones de CO<sub>2</sub>. PMS ayuda a los hoteles a evaluar y monitorear el impacto de las opciones de compensación tomadas anualmente. Además, los hoteles pueden comparar su desempeño con el benchmark del sector.

PMS permite a los hoteles estimar las emisiones sobre la base de cifras anteriores y calcular el impacto de las opciones de compensación. La herramienta no incluye una lista de posibles opciones de mitigación y por lo tanto no permite establecer proyecciones futuras.

### 5. Hotel de energía casi nula (neZEH)<sup>145</sup>

Una rama de HES, neZEH se desarrolló en el marco de un proyecto financiado por la UE que se centró en la implementación de edificios de energía casi nula a través de renovaciones a gran escala de hoteles existentes. La herramienta electrónica tiene tres pilares principales<sup>146</sup>: rendimiento energético evaluado mediante un cuestionario; identificación de oportunidades de mejora de la eficiencia energética; e intercambio de conocimientos al mostrar los resultados y experiencias de los hoteles piloto neZEH. El kit de herramientas neZEH es una plataforma web en la que un usuario puede iniciar sesión<sup>147</sup> y usar. Los propietarios de hoteles pueden evaluar su consumo de energía e identificar soluciones adecuadas para mejorar la eficiencia energética utilizando la herramienta.

neZEH permite a los hoteles estimar su rendimiento energético e identificar oportunidades de eficiencia energética. La herramienta permite a los hoteles estimar las emisiones sobre cifras pasadas, pero no permite proyecciones futuras.

### 6. Modelo de costo de reducción de gases de efecto invernadero (GACMO)<sup>148</sup>

GACMO es una herramienta basada en Excel desarrollada por una asociación DTU del PNUMA y se utiliza para calcular escenarios de referencia y mitigación a nivel nacional o sectorial. Se basa en el consumo de energía de un país de datos de combustibles fósiles y datos de electricidad.

144 <https://www.myclimate.org/get-active/corporate-clients/tourism/hotel-and-tourism-industry/>

145 <http://www.nezeh.eu/home/index.html>

146 <http://www.nezeh.eu/assets/media/PDF/D1491.5%20neZEH%20result-oriented%20report.pdf>

147 <http://www.nezeh.eu/etoolkit/index.html>

148 <https://unepdtu.org/publications/the-greenhouse-gas-abatement-cost-model-gacmo/>

Se ha adaptado una versión de la herramienta GACMO dirigida a empresas de alojamiento para el cálculo de las emisiones de GEI relacionadas con las actividades energéticas en el marco del Proyecto "Transformar las cadenas de valor del turismo en los países en desarrollo y los pequeños Estados insulares en desarrollo para acelerar un desarrollo más resiliente, eficiente en el uso de los recursos y bajo en carbono". Con base en los datos de consumo de energía de un hotel, la herramienta permite estimar las emisiones relacionadas con la línea de base o escenarios y opciones de mitigación. La herramienta también estima ahorros o costos adicionales relacionados con opciones de mitigación específicas.

GACMO permite que los hoteles calculen su rendimiento energético y sus emisiones en función de cifras anteriores y también permite proyecciones futuras. Incluye una lista de posibles opciones de mitigación que los hoteles pueden seleccionar para desarrollar sus propios escenarios de mitigación. Además, la herramienta proporciona información financiera (costos de inversión y costos anuales) relacionada con opciones específicas de mitigación.

## 5.5 Opciones de mitigación

Hay una serie de opciones (tecnológicas y no tecnológicas) para mitigar las emisiones de GEI de los hoteles. Estos incluyen la reducción del uso de energía, el uso de energía renovable, la mejora de la eficiencia energética, la compra de energía renovable y el uso de un programa de compensación de carbono.

La energía del sector hotelero proviene principalmente de la electricidad, el gas natural y los fuelóleos. Las proporciones típicas para los hoteles PYME en Europa son del 40% para la electricidad y 60% para el gas natural y aceite combustible. Tres cuartas partes de esta energía se utilizan para la calefacción de espacios, producción de agua caliente, aire acondicionado y ventilación de iluminación (HES 2011<sup>a</sup>). Las energías renovables y las medidas de eficiencia energética pueden contribuir sustancialmente a mitigar las emisiones de carbono.

A continuación, se describen brevemente varias opciones de mitigación.

### *Reducir el uso de energía*

El uso de energía se puede reducir con una variedad de opciones, la mayoría de las cuales requieren poca o ninguna inversión. En todos los casos es importante involucrar a los empleados y, en muchos casos, los huéspedes del hotel. En términos generales, estas opciones se pueden clasificar en dos categorías:

- **Good Housekeeping:** Esto se refiere a las buenas prácticas que evitarían el desperdicio de energía, las fugas y reducirían la demanda de energía mediante el uso de fuentes naturales, etc. Algunos ejemplos son (HES 2011<sup>a</sup>; UNTWO y UNEP 2008)
- Crear un programa de mantenimiento para todos los equipos que consumen mucha energía, como los equipos de calefacción y refrigeración, por ejemplo, la revisión y limpieza periódicas de los ventiladores, condensadores y compresores, asegurándose que las puertas encajen y cierren correctamente y que sus sellos estén en buenas condiciones, y descongelar congeladores con frecuencia.
- Establecimiento de procedimientos operativos estándar para equipos.
- Optimizar el paisajismo para minimizar la ganancia de calor en verano por parte de los edificios para reducir las necesidades de refrigeración.
- Reducir la necesidad de aire acondicionado manteniendo la temperatura de las habitaciones a niveles razonables, entre 20 y 25 grados C.
- Reducir las pérdidas de agua caliente ajustando las temperaturas máximas del agua a un nivel razonable (60 grados C) e instalando cabezales de ducha de bajo flujo.

- Hacer el mejor uso de la luz del día, incluida la poda de árboles si es necesario.
- Seguimiento y auditoría del consumo de energía.
- Motivar a los empleados y clientes a través de actividades de sensibilización, sesiones de formación e incentivos para la reducción del consumo de energía.
- **Influir en el comportamiento de los huéspedes del hotel:** se refiere a las buenas prácticas dirigidas a los huéspedes del hotel. Los ejemplos son:
  - Brindar información a los huéspedes sobre el uso de energía para aumentar la conciencia.
  - Incentivar a los huéspedes a usar menos energía a través de una mejor comunicación y "empujoncitos".
- Instalar dispositivos de protección solar para mantener el edificio fresco y reducir la demanda de energía para refrigeración.
- Instalación de un sistema de tarjeta llave para desconectar la electricidad automáticamente cuando las habitaciones de los huéspedes están libres.
- Uso de bombillos de bajo consumo y de alta eficiencia e instalación de sensores de ocupación en zonas comunes y habitaciones de huéspedes para apagar la iluminación redundante.
- Utilizar aparatos eléctricos con alta calificación de eficiencia energética, especialmente cuando se trata de reposición de electrodomésticos.
- Uso de motores energéticamente eficientes para el sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC).

### **Mejora de la eficiencia energética**

La mejora de la eficiencia energética se puede lograr a través de opciones tecnológicas y no tecnológicas. Para mejorar la eficiencia se suele realizar una auditoría energética para identificar los dispositivos consumidores de energía y su consumo. Luego, un análisis determina las soluciones tecnológicas y no tecnológicas apropiadas. Ejemplos de mejora de la eficiencia energética son (HES 2011b; UNWTO y UNEP 2008)

- Instalación de ventanas con aislamiento térmico para reducir la carga de calefacción y refrigeración.
- Mejorar el aislamiento térmico del edificio del hotel en su conjunto para reducir la demanda de calefacción/refrigeración.
- Evitar la filtración de aire en puertas y ventanas, incluida la entrada, que de otro modo conduciría al desperdicio de energía (para refrigeración y calefacción)
- Usar sistemas eficientes de refrigeración y ventilación de espacios, y regular las temperaturas de calefacción y refrigeración de espacios, incluso en diferentes zonas según las necesidades del hotel, así como para las habitaciones.
- Uso de calderos de alta eficiencia
- Examinando la viabilidad e instalación de un sistema de gestión de la energía del edificio.
- Examinando la viabilidad e instalación de un sistema combinado de calor y electricidad (CHP).
- Reemplazo de equipos técnicos obsoletos a medida que se disponga de más opciones de eficiencia energética.

## Adquisición de equipos de refrigeración sostenibles en Sri Lanka<sup>149</sup>

El aire acondicionado en Jetwing Blue se proporcionó inicialmente a través de un enfriador eléctrico convencional. También se puso en marcha una caldera de gasóleo para producir vapor para la lavandería y generar agua caliente. **En el 2017, y en colaboración con Green Cooling Initiative<sup>150</sup>, se decidió sustituirlos por una enfriadora de absorción de vapor (VAC) y una caldera de biomasa.** Un VAC es un sistema de enfriamiento de gas que funciona con vapor generado por una caldera de biomasa y, por lo tanto, reduce drásticamente el uso de la red eléctrica. El refrigerante utilizado es agua destilada, que, a muy baja presión (60mmHG) absorbe calor del agua que circula por los fancoils durante la evaporación y cede calor durante la condensación. Gracias a sus características respetuosas con el medio ambiente y el hecho de que no produce emisiones durante las reparaciones o fugas, el uso del agua como refrigerante se considera una opción sostenible.

### Impactos

Consumo eléctrico medio reducido: 113.345 kWh/mes

Reducción de costos promedio resultante de la reducción del uso de electricidad de la

red: 10%

Emisiones medidas de CO2 evitadas: 770 Tm/año

Los VAC contribuyen a la mitigación de las emisiones de GEI en el medio ambiente, ya que se utiliza agua desionizada en el ciclo de absorción como refrigerante en lugar de refrigerantes que dañan el clima, como CFC, HCFC y HFC.

## Adquisición de equipos energéticamente eficientes para reducir la huella de carbono en Filipinas<sup>151</sup>

En 2009, Daluyon Beach y Mountain Resort se unió al proyecto SWITCH-Asia Zero Carbon Resorts<sup>152</sup> (2009-2014), financiado por la UE, cuyo objetivo es permitir que las pymes turísticas adquieran servicios energéticos de manera eficiente, rentable y respetuosa con el medio ambiente. El proyecto acompaña a hoteles y resorts en su cambio de combustibles fósiles a fuentes de energía renovable para reducir las emisiones y asegurar la disponibilidad de servicios energéticos en áreas urbanas, remotas y ambientalmente sensibles. En este contexto, el complejo desarrollo alternativas para incorporar tecnologías rentables, energéticamente eficientes y respetuosas con el medio ambiente en sus operaciones diarias (es decir, iluminación y aire acondicionado eficientes, materiales de aislamiento respetuosos con el medio ambiente, etc.).

Las características de la estrategia "3R" a lo largo del proceso: Reducir el consumo de energía, reemplazar electrodomésticos y equipos ineficientes, y rediseñar edificios en estructuras más autosuficientes y neutras en carbono.

### *Impactos*

*Antes del 2009, el complejo utilizaba un grupo electrógeno diésel de 110 kVA para 16 habitaciones con restaurantes e instalaciones, que luego se redujo a 83 kVA a pesar de la expansión a 27 habitaciones gracias al uso de tecnología de refrigeración y calefacción a gas.*

Inicialmente, el resort contaba con un solo sistema de aire acondicionado de 2HP tipo no inverter, demandado en promedio 1866W. Este sistema fue reemplazado por dos unidades inverter más eficientes (que pueden modular la velocidad del compresor de acuerdo con la carga): una de 1.5hp con una demanda de energía promedio de 840 W y otro 1hp con 640 W. Estas dos unidades permitieron ahorros del 55-65% de los costos mensuales de electricidad.

La instalación de iluminación tubular permitió disminuir la temperatura en la cocina, ya que las luces fluorescentes generan menos calor durante el día. Permitió ahorros mensuales en costos de energía de \$US 24 por luz tubular.

La instalación de rejillas de ventilación en los techos de las habitaciones de huéspedes y de las casas del personal, así como rociadores de agua en el techo de la carpa del pabellón, ayudo a reducir el calor radiante y genero ahorros de energía anuales de \$US 4200.

El uso de iluminación LED 100% solar en las habitaciones y el bar de la playa permitió un ahorro anual de 400USD por lámpara.

La transición a una tecnología de enfriadores y calentadores de absorción de gas permitió un ahorro entre el 46% y el 60% en los costos operativos en comparación con un sistema de aire acondicionado eléctrico tradicional.

149 [https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/procuring\\_sustainable\\_cooling\\_equipment\\_in\\_sri\\_lanka\\_1.pdf](https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/procuring_sustainable_cooling_equipment_in_sri_lanka_1.pdf)

150 The Green Cooling Initiative (GCI) is funded by the International Climate Initiative by the German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU) and implemented by GIZ Proklima. More details are available at <http://www.green-cooling-initiative.org/>

151 [https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/procurement\\_of\\_energy\\_efficient\\_equipment\\_in\\_the\\_philippines\\_2.pdf](https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/procurement_of_energy_efficient_equipment_in_the_philippines_2.pdf)

152 More information available at: <https://www.switch-asia.eu/project/zero-carbon-resorts-zcr/>

### *Uso de tecnologías de energías renovables*

La mayoría de las tecnologías de energías renovables como la eólica, la fotovoltaica, la solar térmica, la geotérmica, la biomasa y la regeneración energética a partir de residuos pueden ser aprovechadas por los hoteles. Sin embargo, su implementación dependerá de muchos factores, incluida la escala de operación del hotel, la disponibilidad de recursos energéticos, el espacio disponible, la distancia del recurso, etc. Estos factores determinan la viabilidad económica de la tecnología.

La eólica y la solar fotovoltaica, por ejemplo, podrían utilizarse en grandes resorts y hoteles, mientras que los sistemas solares de agua caliente sanitaria pueden utilizarse en cualquier tipo de alojamiento que este expuesto a la radiación solar y disponga de espacio para instalar los sistemas. Una opción adicional es comprar energía renovable. Los hoteles que planean expandirse tienen la oportunidad de utilizar energías renovables durante todo el proceso de construcción.

### *Compensación de carbono a través de huéspedes y otros*

Algunos hoteles ofrecen programas de compensación de carbono en los que los huéspedes pagan para compensar las emisiones relacionadas con su estadía en el hotel, normalmente indicadas como emisiones por noche de huésped. Los hoteles suelen comprar estas compensaciones de proyectos creados a tal efecto por empresarios. Estos proyectos suelen incluir actividades relacionadas con las energías renovables, la eficiencia energética, la forestación o la reforestación.

Estas compensaciones no reducen las emisiones de GEI pero ayudan a compensarlas a través de sumideros o reducción en otros lugares. Sin embargo, cuando un hotel comprenda sus emisiones a través de los huéspedes, transfiere su responsabilidad de reducir las emisiones a los clientes. En este proceso, el propio hotel sigue siendo ineficiente, lo que significa que están pasando por alto los cambios tecnológicos y de otro tipo necesarios para reducir las emisiones (OMT y PNUMA, 2008). Por lo tanto, las compensaciones de carbono deben usarse solo para complementar, pero no reemplazar, otros esfuerzos de los hoteles para reducir las emisiones. Los hoteles deben utilizar las compensaciones de carbono solo cuando las reducciones de emisiones de carbono requeridas no se pueden realizar internamente.

Cabe señalar que existe una variedad de ofertas de proyectos de compensación. Para asegurar la "buena calidad" y los resultados deseados en los beneficios ambientales adicionales, la diligencia debida es esencial. Los esquemas de certificación, como Gold Standard, son una opción para elegir proyectos de compensación ya que su objetivo es "garantizar que los proyectos que reducen las emisiones de carbono presenten los niveles más altos de integridad ambiental y también contribuyan al desarrollo sostenible.<sup>153</sup>"

---

153 <https://www.goldstandard.org/about-us/vision-and-mission>



## programa para el medio ambiente

**Para más información, contactar a:**

Naciones Unidas para el Medio Ambiente –  
División Económica - Programa de Turismo &  
Medioambiental

Batiment VII, 1 Rue Miollis, 75015 Paris Tel: +33 1  
44 37 14 50 Fax: +33 1 44 37 14 74 dirección de  
email: [unenvironment-tourism@un.org](mailto:unenvironment-tourism@un.org)  
<https://www.unenvironment.org/>