



FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS

GRADO EN TURISMO

LA ECOEFICIENCIA EN ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS

Trabajo Fin de Grado presentado por José Guerrero Pachón, siendo el tutor del mismo el profesor Dr. Víctor Aguilar Escobar.

Vº. Bº. del Tutor/a/es/as:

Alumno/a:

Dr. Víctor G. Aguilar Escobar

D. José Guerrero Pachón

Sevilla. Junio de 2021



**GRADO EN TURISMO
FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS**

**TRABAJO FIN DE GRADO
CURSO ACADÉMICO [2020-2021]**

TÍTULO:

LA ECOEFICIENCIA EN ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS

AUTOR:

JOSÉ GUERRERO PACHÓN

TUTOR:

Dr. VÍCTOR G. AGUILAR ESCOBAR

DEPARTAMENTO:

ECONOMÍA FINANCIERA Y DIRECCIÓN DE OPERACIONES

ÁREA DE CONOCIMIENTO:

ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

RESUMEN:

El presente trabajo realiza una investigación en torno al concepto de ecoeficiencia y de su aplicación al turismo, concretamente dentro del segmento de los alojamientos turísticos. Ante la falta de efectividad en los esfuerzos por hacer compatibles el desarrollo económico con el ambiental, surge este concepto como solución para que las empresas maximicen la creación de valor económico, mientras minimizan su impacto en el entorno. Se desarrolla en primer lugar una revisión bibliográfica para conocer la extensión actual de la ecoeficiencia dentro del turismo. Adicionalmente, se realizan una serie de entrevistas para obtener más información sobre las posibilidades y limitaciones que plantea su incorporación a las empresas de alojamiento turístico. Por último, se presentan una serie de prácticas ecoeficientes a modo de decálogo, especialmente orientadas a aquellas pequeñas y medianas empresas de alojamiento.

PALABRAS CLAVE:

Ecoeficiencia; Desarrollo Sostenible; Hoteles; Alojamientos Turísticos; Dirección de Operaciones

ÍNDICE

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO	1
1.2 OBJETIVO DEL TRABAJO.....	2
1.3 METODOLOGÍA.....	2
1.3.1 Revisión bibliográfica.....	3
1.3.2 Elaboración de Entrevistas	4
1.3.3 Obtención y Análisis de Resultados.....	4
1.4 ESTRUCTURA DEL TRABAJO	4
2 CAPÍTULO 2. IMPORTANCIA DEL TURISMO, DEL MEDIO EN EL QUE SE DESARROLLA Y DE LA ECOEFICIENCIA EN EL SECTOR TURÍSTICO.....	5
2.1 IMPORTANCIA DEL TURISMO.....	5
2.2 IMPORTANCIA DEL MEDIO EN QUE SE DESARROLLA EL TURISMO	6
2.3 IMPORTANCIA DE LA ECOEFICIENCIA EN EL SECTOR TURÍSTICO	7
3 CAPÍTULO 3. LA ECOEFICIENCIA EN TURISMO: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA .	9
3.1 CONTEXTO.....	9
3.2 LA ECOEFICIENCIA	10
3.3 MEDICIÓN.....	11
3.4 PRINCIPALES LIMITACIONES Y APLICACIÓN AL TURISMO	12
4 CAPÍTULO 4. RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS.....	15
4.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS	15
4.2 ENTREVISTA AL PROFESOR SÁNCHEZ-MONTAÑÉS MACÍAS	15
4.3 ENTREVISTA A LOS PROPIETARIOS DE LA VILLA RURAL Y DEL HOTEL ALCOBA DEL REY	18
4.4 ENTREVISTA A EMPLEADOS DEL HOTEL ALCOBA DEL REY	20
4.5 RESULTADOS RESUMIDOS DE LAS ENTREVISTAS.....	21
5 CAPÍTULO 5. DECÁLOGO DE PRÁCTICAS ECOEFICIENTES EN EL ALOJAMIENTO TURÍSTICO	23
5.1 INTRODUCCIÓN AL DECÁLOGO	23
5.2 AUTOEVALUACIÓN.....	23
5.3 ENERGÍA	24
5.3.1 Iluminación	24
5.3.2 Acondicionamiento	25

5.4	AGUA	25
5.5	AUTOSUFICIENCIA	26
6	CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS INVESTIGACIONES	29

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO

El sector turístico ha crecido ininterrumpidamente desde hace décadas. Factores como la democratización de los precios, el crecimiento de la clase media y el avance tecnológico del transporte, dieron lugar a la masificación de ciertos destinos, principalmente del litoral, y progresivamente a la expansión de los flujos turísticos hacia el interior de los países. La llegada de turistas suponía una gran oportunidad para las economías nacionales, como por ejemplo la española, pues el turista, además de traer consigo nuevas culturas y formas de entender el mundo, era una fuente de ingresos prometedoras, lo que atrajo a políticos y promotores. Y es por ello que se apostó por el desarrollo de un sector que ofrecía grandes oportunidades de negocio y creaba una gran cantidad de empleo. La sociedad ha experimentado un gran crecimiento económico gracias al turismo, que en 2019 llegó a suponer hasta un 10,3% del PIB global, creando 330 millones de empleos en todo el mundo (World Travel & Tourism Council [WTTC], 2020).

Sin embargo, mientras la actividad turística crecía exponencialmente, el desarrollo ambiental y social estaban siendo olvidados. Durante años, el turismo se ha considerado como el destructor silencioso del medio ambiente (Hutchinson, 1996). Mientras se señalaban como principales culpables a actividades como la industria, con sus visibles efectos de contaminación, no se ponían límites al crecimiento turístico. La falta de planificación en el desarrollo de los destinos turísticos, junto con sus usos intensivos en recursos naturales como los combustibles fósiles o el agua, han causado daños ambientales, además de sociales y culturales, muchos de ellos irreparables. El crecimiento del sector, de seguir el mismo curso, pronto se vería abocado a su fin, al no contar con más recursos que explotar (Robaina y Madaleno, 2019). Por ello, en las últimas décadas, las fuerzas políticas y económicas se han visto obligadas a considerar los efectos de la actividad turística como una de las principales responsables del deterioro ambiental. Ya desde principios de los 90 el turismo sostenible es un concepto clave en el discurso de investigadores e instituciones como la Organización Mundial del Turismo. Se incorpora al debate de las distintas conferencias de las Naciones Unidas sobre desarrollo sostenible, como por ejemplo la de Kioto de 1997, o la Cumbre de la Tierra de Johannesburgo en 2002. Estas han dado lugar a distintos protocolos y actuaciones de los países miembros que por lo general se han visto inefectivos. El término de Turismo Sostenible supone una “paradoja” (Hall, 2011), pues, a pesar del éxito en su difusión e incorporación en el ámbito académico y gubernamental, no ha conseguido la efectiva reducción del impacto ambiental del turismo. Existe un consenso sobre la necesidad de que el desarrollo turístico ha de ser sostenible, pero el modo de conseguirlo aún sigue debatiéndose (Gössling et al., 2005). En general, no son suficientes las medidas por parte de los gobiernos para cambiar el curso de la actividad. Las acciones propuestas con el objeto de conseguir la sostenibilidad suponen costes que las empresas no están dispuestas a afrontar si no se ven obligadas legalmente o generan una contrapartida real. Lamentablemente, para muchas empresas, el “ser verde” se ha convertido en una estrategia de marketing más para atraer a un turista cada vez más concienciado y exigente en este ámbito.

Ante la falta de efectividad en los esfuerzos políticos tras las sucesivas cumbres de la Tierra, en 1992, empresarios de todo el mundo se reúnen en la Cumbre de Río de Janeiro formando el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD, por sus siglas en inglés) para aportar una solución que haga compatible el desarrollo económico con el ambiental. Como respuesta de las empresas al reto del desarrollo sostenible surge el concepto de ecoeficiencia, que se define como “el proceso continuo de maximizar la productividad de los recursos, minimizando desechos y

emisiones, y generando valor para la empresa, sus clientes, sus accionistas y demás partes interesadas". La teoría de la ecoeficiencia establece, por tanto, que la empresa puede ser responsable con el medio ambiente sin tener que sacrificar por ello parte de sus beneficios económicos. Gracias a este enfoque, la empresa turística genera una menor cantidad de residuos y emisiones, reduciendo el uso de recursos naturales en la producción del servicio y por tanto, los costes. Además, desarrollando prácticas ecoeficientes se genera un valor añadido para el cliente, pues este obtiene una mayor satisfacción al recibir un servicio responsable con el entorno (Pache Durán, 2017).

Como se menciona en los párrafos anteriores, se cuestiona hasta qué punto las medidas llevadas a cabo por las empresas para reducir su impacto ambiental son del todo altruistas, o buscan en definitiva una ventaja estratégica. En cuanto a la voluntariedad o no de la responsabilidad ambiental de las empresas, se trata de un aspecto de mucha menor importancia que la crisis ambiental en la que nos encontramos actualmente. Es por ello que buscar una solución que no sólo beneficie al medioambiente, sino que también repercuta directamente en los beneficios empresariales, es la mejor forma de asegurar que las empresas desarrollen su actividad minimizando su impacto. Por ello, se ha de considerar la ecoeficiencia como uno de los enfoques más prácticos y atractivos para que las organizaciones contribuyan al desarrollo sostenible.

Muchas de las prácticas consideradas ecoeficientes requieren de poca o ninguna inversión, por lo que están al alcance también de pequeñas y medianas empresas. Dado el peso que éstas tienen en la economía y dentro del sector turístico, el enfoque tratado por el presente trabajo supone además una oportunidad para que estas empresas en una posición menos ventajosa aumenten su competitividad y disminuyan la presión que ejercen sobre el entorno.

1.2 OBJETIVO DEL TRABAJO

El objetivo principal del trabajo es realizar una investigación en torno al concepto de ecoeficiencia y su aplicación en el ámbito turístico, analizando su conveniencia como herramienta para que las empresas turísticas incorporen la sostenibilidad a su estrategia. Dentro de este objetivo, encontramos los siguientes sub-objetivos:

- Realizar una revisión bibliográfica sobre la teoría de la ecoeficiencia para conocer la extensión actual del concepto dentro del sector turístico y sus posibilidades futuras.
- Conocer la opinión de distintos expertos y personas pertenecientes al sector para obtener información relevante sobre qué posibilidades y limitaciones plantea incorporar la ecoeficiencia y la sostenibilidad al alojamiento turístico.
- Aportar un listado de prácticas ecoeficientes en los alojamientos turísticos a modo de decálogo que permita a pequeñas y medianas empresas del sector plantearse su implantación y conseguir en definitiva una mayor sostenibilidad.

1.3 METODOLOGÍA

La investigación en la que se basa el presente trabajo ha seguido una serie de fases que se describirán con mayor profundidad a lo largo de este apartado. La primera fase consiste en una revisión bibliográfica haciendo uso de distintas fuentes, para obtener un cuerpo teórico suficiente para continuar con las siguientes etapas. En segundo lugar, se han elaborado una serie de entrevistas para conocer los puntos de vista de expertos y personas vinculadas al sector sobre el tema central del trabajo. Por último, se describe la obtención de los resultados de las entrevistas.

1.3.1 Revisión bibliográfica

En primer lugar, se ha desarrollado una revisión bibliográfica no exhaustiva de libros y artículos en revistas científicas sobre el campo de estudio del presente trabajo, la teoría de la ecoeficiencia, y más concretamente sobre su aplicación al turismo. No se ha restringido la búsqueda de información por zonas geográficas ni por fecha de publicación.

Para la obtención de información se han realizado las siguientes búsquedas:

-Una primera búsqueda de artículos científicos en inglés en la base de datos Web of Science (WoS), disponible en la Web de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla. Se trata de un recurso de gran prestigio en el que se encuentran las principales publicaciones científicas de una gran variedad de disciplinas.

-Para la siguiente búsqueda se ha optado por el motor de búsqueda de Google Académico (Google Scholar) para encontrar artículos adicionales en inglés y en castellano, siempre asegurándonos de la fiabilidad de las revistas donde están publicados.

-Por último, para el acceso a libros, se ha acudido al catálogo online de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla, donde se han encontrado disponibles distintos ejemplares completos con información sobre la ecoeficiencia. Las demás bases de datos no ofrecen por lo general acceso completo a libros.

Los criterios y la sintaxis de las búsquedas han sido:

-En la colección principal de WoS se realizó una primera búsqueda el 18 de mayo con la siguiente sintaxis: TEMA (“eco-efficiency” AND “tourism”). Se aplicó el filtro de artículos y se obtuvieron 56 resultados ordenados por “veces citado”, de los que algunos se incluyeron en la bibliografía. El 20 de mayo se procede a una segunda búsqueda: TEMA (“eco-efficiency” AND “hotel”), esta vez filtrando además de artículos, actas (“proceedings papers”). Se obtuvieron 17 resultados que fueron ordenados por fecha. A pesar de obtener pocos resultados y de que algunos coincidían con la primera búsqueda, se han podido incorporar algunos de ellos a la bibliografía.

-En el motor de búsqueda Google Scholar, el 21 de mayo se hace una primera búsqueda en castellano con los términos (“ecoeficiencia” AND (“turismo” OR “hotel”)). Muchos de los resultados revisados provenían de fuentes con pocas garantías por lo que se procede a una segunda búsqueda, esta vez en inglés: (“eco-efficiency” AND (“tourism” OR “hotel”)) y a una tercera con la sintaxis (“eco-efficiency” AND “hotel” AND (“practices” OR “measures” OR “examples”)). De las dos últimas se obtienen resultados que se han utilizado en el trabajo.

-En el catálogo online de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla se han realizado entre el 22 y el 23 de mayo las siguientes búsquedas: primero, con la sintaxis (“ecoeficiencia”) y limitando los resultados a libros y capítulos de libros se obtuvieron 25 resultados y segundo, buscando (“eco-efficiency”) y limitando los resultados a libros los ejemplares obtenidos fueron 332. De ambas se han incorporado libros a la bibliografía.

Las búsquedas se han realizado tanto en inglés como en castellano para abarcar un mayor número de resultados, y por tanto obtener mayores posibilidades de encontrar información relevante. Con una lectura manual de los resultados se ha obtenido información suficiente para los objetivos de esta investigación. Además, la bibliografía de los trabajos encontrados, junto con los resultados de una anterior búsqueda menos estructurada y más genérica, han sido empleados para complementar los recursos obtenidos. Todos los resultados de esta revisión de bibliografía se encuentran en el capítulo 3.

1.3.2 Elaboración de Entrevistas

Una vez creado un cuerpo teórico suficiente en la primera fase, se elabora un guión semi-estructurado con preguntas abiertas para realizar una serie de entrevistas. Estas se realizaron a un número de personas bastante reducido por lo que no se puede extraer información concluyente sobre el tema analizado, pero aun así se deciden utilizar por las distintas perspectivas que aportan sobre la temática estudiada.

1.3.3 Obtención y Análisis de Resultados

Una vez realizadas las entrevistas se obtienen resultados de utilidad, de los que, aunque no pueden sacarse conclusiones, pueden dar información relevante y opiniones sobre las limitaciones y oportunidades que presenta el tema del trabajo.

1.4 ESTRUCTURA DEL TRABAJO

El trabajo se desarrolla a lo largo de 6 capítulos. El primero, donde se encuentra este apartado, sirve de introducción. En él se justifica el tema elegido, se define el objetivo principal, se muestra la metodología empleada y se presenta la estructura del texto.

El segundo capítulo destaca la importancia del turismo, del impacto que ejerce en el medio y de la ecoeficiencia aplicada al ámbito turístico.

En el tercer capítulo, como resultado de la revisión bibliográfica, se desarrollan los conceptos claves de la teoría de la ecoeficiencia, sus principales limitaciones y su incorporación en las empresas turísticas.

En el capítulo cuatro se analiza la información obtenida a partir de una serie de entrevistas a expertos en la materia y a personas relacionadas directamente con el sector de los alojamientos turísticos.

El quinto capítulo presenta una serie de prácticas ecoeficientes a modo de decálogo que puedan servir a pequeños y medianos alojamientos para incorporar la sostenibilidad a su estrategia.

El último capítulo sirve de conclusión al trabajo, incorporando las principales limitaciones que se han encontrado a lo largo de la investigación y las posibilidades de continuarla en el futuro.

CAPÍTULO 2. IMPORTANCIA DEL TURISMO, DEL MEDIO EN EL QUE SE DESARROLLA Y DE LA ECOEFICIENCIA EN EL SECTOR TURÍSTICO

2.1 IMPORTANCIA DEL TURISMO

El turismo es uno de los sectores de mayor peso y con un crecimiento más rápido de toda la economía mundial. Hasta 2020, la actividad turística ha crecido de forma continua a lo largo de los años a pesar de haber experimentado ciertos episodios de crisis, lo que refleja su capacidad de adaptación. Ocupa el tercer puesto de las industrias que más se exportan a nivel global, por detrás de la industria de combustibles y la de químicos. Supone la principal fuente de ingresos y de creación de empleo para muchas economías, tanto desarrolladas como para la de países en vías de desarrollo. Europa es una de las regiones protagonistas, recibiendo la mitad de las llegadas internacionales de turistas. Dentro de esta región, destacan los destinos del Mediterráneo al que llegan un 40,8% de los turistas internacionales que visitan el viejo continente. Concretamente, España es uno de los destinos favoritos de los viajeros en todo el mundo y el principal destino dentro de la subregión del Mediterráneo (World Tourism Organization [UNWTO], 2021b). Además, es interesante tomar nuestro país como ejemplo de economía que depende en gran medida de esta industria. Según el Instituto Nacional de Estadística (2020), el turismo tuvo un peso del 12.4% del PIB nacional en 2019, alcanzando los 2,72 millones de puestos de trabajo, un 12.9% del empleo total en el país. No puede negarse la gran importancia que el turismo tiene para la sociedad. Las repercusiones económicas del turismo influyen en definitiva en las poblaciones locales. Las oportunidades de empleo, la creación de empresas o la atracción de inversiones extranjeras, hace del turismo, bien planificado, un gran agente dinamizador de las economías, que juega un papel clave en sociedades de países en vía de desarrollo. Ha impulsado además el proceso de globalización, haciendo más próximos no sólo mercados, si no también poblaciones y culturas, eliminando diferencias entre los habitantes del planeta.

No podemos pasar por alto la crisis sanitaria de 2020, que con sus graves consecuencias para la población de todo el planeta ha ido acompañada de una crisis económica global que ha afectado, en mayor o menor medida, a todas las industrias. Sin embargo, las medidas de confinamiento, de distanciamiento social y las restricciones a la movilidad de los ciudadanos han provocado que el turismo sea el sector más duramente golpeado por esta crisis. La llegada de turistas internacionales ha caído drásticamente en un 74% con respecto a 2019, retrocediendo a niveles que no se veían desde finales de la década de los 80. A pesar de los resultados cada vez más favorables en las medidas de contención a la propagación del virus y a la progresiva vacunación de la población, para el turismo, el corto y medio plazo se muestra poco optimista. En una reciente encuesta realizada al comité de expertos de la Organización Mundial del Turismo, la mayor parte no prevé que el turismo internacional vuelva a niveles pre-pandemia hasta 2023 o incluso 2024 (World Tourism Organization [UNWTO], 2021a).

En definitiva, el turismo es una actividad de gran importancia para la sociedad y la economía mundial, y fundamental en muchos países en concreto, como es el caso de España. El sector y las empresas que lo componen se enfrentan actualmente a un gran reto. La recuperación económica del turismo jugará un papel crucial en la recuperación económica global. Además, el hecho de haberse frenado la actividad supone una oportunidad para realizar cambios orientados hacia una mayor competitividad y sostenibilidad con la vuelta a la normalidad.

2.2 IMPORTANCIA DEL MEDIO EN QUE SE DESARROLLA EL TURISMO

La actividad turística se basa fundamentalmente en la prestación de servicios. Este hecho supone que el bien producido, el servicio turístico, presente ciertas peculiaridades con respecto a los productos físicos. Entre otras características como la intangibilidad o la heterogeneidad, cabe destacar la imposibilidad de separar el proceso de producción del proceso de consumo del servicio turístico. Ambos se suelen producir de forma simultánea, lo que implica que la empresa se sitúe cerca de los recursos turísticos para producir el servicio y que el turista se desplace hacia éstos para consumirlo. Es por ello que la empresa turística encuentra su origen en los recursos turísticos que motivan el desplazamiento del viajero. (Casanueva Rocha y Gallego Águeda, 2012).

De este modo la actividad turística depende fundamentalmente del entorno en el que se desarrolla y al mismo tiempo ejerce una gran influencia sobre este. Hablamos tanto de entorno natural, como de entorno social y cultural. Esta gran influencia tiene una gran repercusión en los destinos y recursos turísticos, tanto, que su preservación depende en muchos casos de la planificación y gestión del turismo. Otra característica propia del turismo como es la estacionalidad agudiza aún más el impacto que la actividad realiza en su entorno. La demanda depende fundamentalmente de los períodos de ocio del turista, que coinciden normalmente con épocas vacacionales. Ello implica que la actividad se desarrolla aún con mayor intensidad y en periodos de tiempo más cortos.

Lamentablemente, ha predominado la falta de planificación provocando en muchos casos daños irreparables en el entorno. La prosperidad económica y la potencial fuente de ingresos que el turismo ofrece a los destinos en sus fases tempranas, hace que sus responsables y gestores obvien en muchos casos su preservación y desarrollo. Ello ha supuesto consecuencias desastrosas.

A pesar de centrarnos en las repercusiones económicas y ecológicas debido a lo que abarca el tema central de este trabajo, no debemos obviar la gravedad de los problemas que la falta de planificación turística en determinados destinos ha provocado en su población local. Cabe destacar situaciones extremas como la del surgimiento de la llamada "turismofobia" en lugares como Barcelona, por ejemplo, ante el descontento de sus ciudadanos con la llegada masiva de turistas y el mal uso que éstos hacen de la ciudad. Otra realidad muy común en destinos urbanos y que influye también en la dimensión económica, es la diáspora de los habitantes tradicionales de los centros históricos por la subida del precio de la vivienda debido a los alquileres vacacionales (Cabeza, 2017). Otro ejemplo, de no menor gravedad, sería la pérdida de autenticidad de tradiciones, ritos y demás manifestaciones culturales que, debido a su atractivo para el visitante, acaba comercializándose como un producto más, perdiendo su significado original.

Volviendo al tema ambiental, hoy en día, el turismo sigue siendo una de las industrias más contaminantes. Sólo el transporte aéreo de viajeros supone un 5% del total de las emisiones de dióxido de carbono producidas por la actividad humana en todo el mundo (World Tourism Organization [UNWTO], 2019). Los niveles de reducción de gases conseguidos en los últimos años están lejos de los niveles necesarios para evitar los efectos del cambio climático (Ya-Yen, 2016). De hecho, estos ya son observables en muchos destinos. El aumento de las temperaturas máximas y mínimas y la reducción de las precipitaciones que experimenta el planeta y que tienden a extremarse en el futuro, han modificado las condiciones de confort climático principalmente en destinos de litoral, que son claves para el caso de España, por ejemplo. Las consecuencias directas de dicho fenómeno son la reducción en la llegada de turistas de sol y playa, que deciden viajar a destinos con temperaturas más agradables, y la reducción de la temporada de verano, debido al menor número de días con condiciones climáticas soportables por el viajero. Esto supone una amenaza aún mayor para aquellos destinos situados en islas, muchos de los cuales desaparecerán ante el aumento del nivel del

mar (Olcina y Vera-Rebollo, 2016; Perch-Nielsen et al., 2010). Como podemos observar, el modelo seguido hasta ahora pone en riesgo al propio sector, pues están siendo dañados los principales atractivos en torno a los cuales gira toda la actividad.

2.3 IMPORTANCIA DE LA ECOEFICIENCIA EN EL SECTOR TURÍSTICO

Tanto responsables políticos como empresarios, se han visto obligados a tomar medidas y controlar el desarrollo de la actividad turística. Aunque todavía queda un largo camino, se ha conseguido concienciar a parte del público de la gravedad de la situación y se han puesto algunos límites a la contaminación. Afortunadamente, son cada vez más las empresas que no se limitan a cumplir únicamente la legislación ambiental, sino que toman estrategias más proactivas, realizando inversiones para desarrollar su actividad de un modo sostenible. En éste punto es interesante cuestionarse si dichas inversiones suponen un coste mayor o menor al valor que la empresa genera ofreciendo el servicio turístico. De este modo, es necesario tomar un enfoque que relacione las variables eficiencia ambiental y eficiencia económico-financiera. Es interesante incorporar la ecoeficiencia a la estrategia de la organización turística. La innovación de procesos productivos menos contaminantes, aumenta la competitividad de la empresa mediante dos vías, una, creando mayor valor añadido para el consumidor, que cada vez es más exigente con la sostenibilidad de los productos, y otra, consiguiendo menores costes de producción al usar los factores productivos de una forma más eficiente, evitando pérdidas energéticas u otros recursos ociosos (Pache Durán, 2017; Austermühle, 2012). Cada vez un mayor número de empresas turísticas incorporan a su estrategia planes ambientales. Grandes cadenas hoteleras aumentan las inversiones en modificar instalaciones con el objetivo de conseguir la mayor eficiencia energética. Los empresarios observan cómo estas acciones repercuten directamente en sus resultados, reduciendo notablemente los costes. En el contexto actual, una empresa que carezca de un plan ambiental podría incluso encontrarse en desventaja con respecto a los competidores que sí lo hayan desarrollado.

Cabe destacar el papel de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) en la sostenibilidad de la economía en general y del sector turístico en concreto. En España las PYMES suponen más del 99% de todas las empresas. Sólo las microempresas, aquellas que cuentan con menos de 10 trabajadores conforman un 38.28% del tejido empresarial español. Concretamente, el 72.99% de todas las PYMES pertenecen al sector servicios, dentro del cual se engloba el turismo (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, 2021). Es evidente que, por su peso, la sostenibilidad de estas empresas influye notablemente en la sostenibilidad de la industria y de la economía española en general. Sin embargo, son las que se encuentran en una posición menos ventajosa para desarrollar planes que supongan grandes inversiones en nuevas instalaciones menos contaminantes, o para desarrollar cambios en procesos productivos que minimicen su impacto. Además, en muchas ocasiones los empresarios no cuentan con formación y experiencia suficiente en temas ambientales, por lo que se muestran reacios a hacer cambios y sólo se limitan a cumplir la ley (Côté et al., 2006). La ecoeficiencia presenta una oportunidad para que estas empresas mejoren su gestión ambiental y aumenten su competitividad, puesto que muchas de las propuestas consideradas ecoeficientes requieren de bajas inversiones o incluso de pequeños cambios sobre el proceso de prestación del servicio.

Nos encontramos en un momento crucial para incorporar la sostenibilidad a las empresas turísticas. Como ya hemos visto, por la naturaleza del turismo y su fuerte dependencia del entorno, preservar el medioambiente es urgente, no sólo por motivos éticos, si no para garantizar la supervivencia del sector. El hecho de que la economía mundial y en especial la industria turística hayan experimentado un parón debe ser aprovechado por todas las empresas, con independencia de su tamaño, para cambiar el modo de hacer las cosas con la vuelta a la actividad.

CAPÍTULO 3. LA ECOEFICIENCIA EN TURISMO: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

3.1 CONTEXTO

La expansión en la producción y consumo de energía empleando recursos naturales no renovables, como por ejemplo los recursos fósiles, ha traído una gran prosperidad económica a los países, mejorando las condiciones de vida de sus habitantes y provocando un aumento exponencial de la población. Los avances tecnológicos en maquinarias y procesos productivos durante la mayor parte de la Historia han apuntado a la maximización de la producción y de la obtención de beneficios. Sólo así, se creía, se conseguiría un mayor bienestar y es por ello que los únicos límites que encontraba el crecimiento de la actividad humana eran los científicos y técnicos. Se concebía al medio ambiente como una fuente de recursos inagotable y crecer económicamente, sin tener en cuenta las repercusiones ambientales ni los límites biológicos del planeta, ha sido la tendencia dominante hasta hace relativamente muy poco tiempo. Sin embargo, la economía se enfrenta desde el principio a un problema que no se puede obviar: los recursos empleados para obtener cualquier producto son en la mayoría de los casos finitos. De seguir así, la actividad humana terminaría por agotar los recursos que necesita para seguir desarrollándose (Boada Ortiz et al., 2005).

Durante buena parte del siglo XX la preocupación por los problemas ambientales era muy escasa. Es en la segunda mitad del siglo, cuando empiezan a proliferar estudios en los que se miden los niveles de emisiones de dióxido de carbono y sus repercusiones en el entorno. Cada vez son más evidentes las pruebas de que existe un cambio climático. Además preocupan aspectos como la deforestación o la desaparición de especies animales y vegetales. Los resultados de dichas investigaciones son alarmantes, y científicos y académicos comienzan a plantearse si realmente existe una relación directa entre el desarrollo y la degradación ambiental, dos realidades que hasta entonces se consideraban por lo general carentes de relación alguna (Pache Durán, 2017).

La situación se plantea de tal gravedad que la preocupación pasa de un ámbito reducido y únicamente científico a un ámbito global y político. Gobernantes de todo el planeta se reúnen para tratar temas ambientales en las Conferencias de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, siendo la primera la Cumbre de Estocolmo en 1972. Aumenta la sensibilización del problema y se empiezan a debatir soluciones. Surge entre los investigadores el debate en torno al concepto de sostenibilidad, planteándose incluso la necesidad de frenar por completo el crecimiento económico en países desarrollados, ante el riesgo del colapso del planeta. Es en 1987, cuando se publica el informe Brundtland, en el que se elabora la definición del concepto de desarrollo sostenible más difundida por instituciones y gobiernos. Se entiende como aquel “desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas”. Por tanto, el cese total del crecimiento económico no sería una opción, pues se dejarían de atender a las necesidades de las generaciones actuales, del mismo modo que obviar la preservación del entorno pondría en riesgo a generaciones futuras. El desarrollo económico y el medioambiente comienzan a entenderse como dos realidades interrelacionadas (Aguado Moralejo et al., 2009)

Un año después, en 1988, la Organización Mundial del Turismo introduce el concepto de turismo sostenible, ante la necesidad de incorporar la sostenibilidad a la industria turística. El turismo se había convertido en un fenómeno de masas en muy poco tiempo y ya comenzaban a aparecer los primeros síntomas de la saturación en algunos destinos (World Tourism Organization [UNWTO], 2002). Aumentan entonces los esfuerzos

políticos por cambiar hacia un modelo de producción y consumo que minimice el impacto ambiental, por medio de leyes, sanciones, tasas impositivas, entre otras herramientas. El desarrollo sostenible se convierte en la guía para la toma de decisiones. Se trata de un concepto clave pero, sin embargo, no muy preciso. Basándonos en su definición, es evidente que son insostenibles tanto el crecimiento de la población como las emisiones de CO₂, por ejemplo, pues ponen en riesgo la capacidad de próximas generaciones para cubrir sus necesidades. Por el contrario, es muy difícil precisar qué tamaño de la población es sostenible o qué niveles exactos de emisiones y contaminación no comprometerían a generaciones actuales ni futuras. Además, no se concreta la forma de hacer compatibles la sostenibilidad con los objetivos de la empresa. Cualquier empresa que no sea social, persigue la maximización de sus beneficios (Vázquez Bermúdez et al., 2009). Si se persiguen únicamente valores ambientales, la competitividad de la empresa se verá dañada, en tanto que el aumento de inversiones o la disminución de la actividad para reducir el impacto ambiental disminuirán los beneficios de ésta. Por tanto, es necesario un enfoque que busque el equilibrio entre las dimensiones económica y ambiental (Schmidheiny y Zorraquin, 1996).

3.2 LA ECOEFICIENCIA

Los investigadores Schaltegger y Burrit (2000) mencionan que la ecoeficiencia ya había sido propuesta en el ámbito académico en 1990 por el propio Schaltegger junto con Sturm (Schaltegger y Sturm, 1990). Afirman, sin embargo, que es con la publicación del libro *Changing Course* (Schmidheiny, 1992) del Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD) cuando el término es consolidado. El libro es publicado en el seno de la Cumbre de Río de 1992, en la cual, el WBCSD, es el encargado de aportar una perspectiva empresarial al debate. La palabra Ecoeficiencia se elige como la que mejor incorpora la sostenibilidad a la empresa, ya que fusiona los términos de eficiencia económica con la ecológica. Expresa una guía para que la toma de decisiones vaya orientada a la maximización del valor añadido mientras se minimiza el uso de recursos, la generación de residuos y la contaminación. El WBCSD adopta este término y lo define por primera vez como: “el suministro de bienes y servicios con precios competitivos, que satisfacen las necesidades humanas y dan calidad de vida, al tiempo que reducen progresivamente los impactos ecológicos y la intensidad de uso de los recursos a lo largo de su ciclo de vida, a un nivel por lo menos acorde con la capacidad de carga estimada de la Tierra”. Posteriormente, se han dado numerosas a lo largo de los años, pero la idea central permanece siendo la misma: “producir más con menos” (Côté et al., 2006; Olcese et al., 2008; Austerhülle, 2012).

Así, reducir el impacto ambiental ya no supone sacrificar los beneficios económicos de la organización, sino todo lo contrario. Habrá una mayor creación de valor por dos vías, en primer lugar, optimizando el uso de recursos naturales se reducirán costes económicos, y por otro lado, siendo responsables medioambientalmente se creará una imagen muy atractiva para el turista, cada vez más concienciado en este sentido. Además, según el propio WBCSD (Schmidheiny y Zorraquin, 1996), existen ciertas ventajas cualitativas que no deberían obviarse:

-Ventajas relativas a la legislación y a la presión fiscal: cada vez existe un mayor protagonismo del tema ambiental en el debate político. Ello se traduce en un progresivo aumento en las restricciones y las cargas impositivas que aplican los gobiernos para limitar el impacto de la actividad económica. Si una empresa desarrolla estrategias proactivas en este sentido, ello jugará un gran papel en su gestión de riesgo, pues se adelantará a los cambios, evitando así posibles costes futuros por sanciones o mayores impuestos.

-Ventajas relativas a la financiación: cualquier empresa que aún cuente con prácticas altamente contaminantes sufrirá la presión de consumidores, asociaciones civiles y

prensa. Realmente supone una desventaja con respecto a sus competidores. Todo ello dificultará la posibilidad de conseguir financiación por parte de bancos o grandes inversores. De hecho, cada vez son más los fondos de inversión y los índices especializados en compañías sostenibles, como por ejemplo el Sustainability World Index desarrollado por Dow Jones (Olcese et al., 2008).

-Ventajas relativas a los recursos humanos: aquellas empresas realmente responsables tendrán una mejor posición para atraer y mantener talento. El personal está cada vez más motivado por los temas ambientales, por lo que estará más dispuesto a trabajar con aquellas empresas más “limpias”. En un sector como el turístico, en el cual el factor humano es clave, este hecho adquiere una mayor relevancia.

3.3 MEDICIÓN

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, la ecoeficiencia “expresa la eficiencia con la cual los recursos ecológicos son usados para satisfacer las necesidades humanas. Puede considerarse como el ratio de un output dividido por un input: siendo el output el valor de los productos o servicios producidos por una empresa, un sector o toda la economía, y siendo el input la suma de las presiones ambientales generadas por dicha empresa, sector o economía” (Schaltegger y Burritt, 2000). Por tanto, la ecoeficiencia en una empresa turística puede expresarse como la relación entre el valor añadido que se produce con el servicio turístico y el valor del impacto ambiental que supone la prestación de dicho servicio. Esta relación queda representada de la siguiente manera:

$$\text{Ecoeficiencia} = \frac{\text{Valor añadido (valor económico del servicio turístico)}}{\text{Impacto ambiental}}$$

Se trata de una simple fracción, por lo que el resultado variará en función del aumento o disminución de los valores en el numerador o en el denominador. Por tanto, según esta fórmula, una empresa será más ecoeficiente cuando:

- Aumente el valor añadido obtenido a un determinado nivel de impacto ambiental.
- Disminuya el valor del impacto ambiental para un determinado nivel de valor añadido.
- Simultáneamente, aumente el valor añadido y disminuya el impacto.

Es interesante, para comprender la relación entre las dos magnitudes, introducir una distinción entre mejoras en la ecoeficiencia fuertes y débiles. Ello queda expresado gráficamente en la figura 3.1.

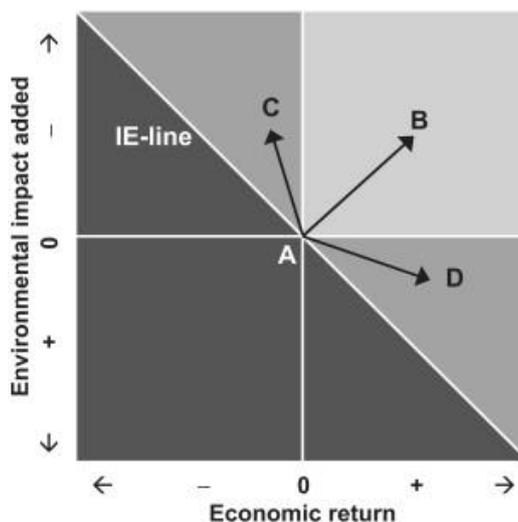


Figura 3.1. Mejoras fuertes y débiles de la ecoeficiencia

Fuente: Elaboración propia a partir de Hahn, Figge, Liesen y Barkemeyer, 2010

La gráfica relaciona el impacto ambiental añadido en el eje de ordenadas, con el valor añadido obtenido, en este caso beneficio económico en el eje de abscisas. Como podemos observar, el punto A representa una situación neutral de mejora de la ecoeficiencia, pues ni se reduce el impacto ni aumenta el beneficio. Por dicho punto pasa la "IE-line", línea en la que las reducciones en el impacto ambiental son contrarrestadas por la disminución en el beneficio económico y viceversa, denotando por tanto una situación de mejoras nulas en la ecoeficiencia. Por debajo de esta línea la empresa empeora la ecoeficiencia, por tanto son las áreas a evitar. Sin embargo, por encima de la "IE-line" es donde se encuentran las mejoras, que pueden ser fuertes o débiles. La trayectoria C y el área que ocupa representan mejoras débiles, en las que una pobre actuación económica es compensada con una reducción del impacto ambiental. Del mismo modo que la trayectoria D y su área son débiles puesto que representan una pobre actuación ambiental compensada con un aumento del rendimiento económico. La situación óptima de mejora fuerte de la ecoeficiencia a la que deben aspirar las empresas se encuentra en el área que atraviesa la trayectoria B. En este caso la empresa aumenta los beneficios económicos al reducir su impacto ambiental.

En cuanto a los valores que pueden atribuirse a numerador y denominador, se trata de una fórmula abierta y multidimensional, por tanto, se pueden emplear múltiples magnitudes distintas, en función de lo que se desee medir. El valor económico del servicio podrá medirse tanto en unidades de servicio, por ejemplo habitaciones vendidas o noches de hotel, como en unidades monetarias, como el precio de la habitación o los ingresos obtenidos durante un mes, por ejemplo. En cuanto al impacto ambiental, del mismo modo, se pueden elegir distintos valores relacionados al consumo de inputs en el proceso productivo, como el consumo energético en Kw, consumo en litros de agua, o a su contaminación, por ejemplo kg de residuos producidos o cantidad de gases emitidos a la atmósfera. El WBCSD desarrolla una lista de indicadores para medir tanto el valor económico del servicio como el impacto que genera su producción. La empresa los puede combinar para obtener resultados distintos en función de sus objetivos (Schaltegger y Burritt, 2000; Côté et al., 2006; Olcese et al., 2008).

3.4 PRINCIPALES LIMITACIONES Y APLICACIÓN AL TURISMO

Podemos observar que existen infinidad de combinaciones que darán resultados distintos, cuyo análisis tendrá distintas finalidades. En este hecho observamos una de las principales limitaciones de la ecoeficiencia. En primer lugar, el ratio compara valores medidos en magnitudes distintas, hecho que dificulta su interpretación, sobre todo para aquellos empresarios que carezcan de formación en temas ambientales. En segundo lugar, la literatura desarrollada en torno a este concepto y su medición, carece de un consenso en la propuesta de un modelo unificado y estandarizado a seguir por las empresas, para que sea posible comparar los resultados entre éstas, con independencia de su tamaño o volumen de ingresos. Es necesario un marco metodológico común, que establezca qué datos utilizar, cómo obtenerlos y de qué manera elaborarlos, para asegurar que la información sea fiable y contrastable. De este modo el empresario podrá usar la ecoeficiencia como una herramienta adicional de apoyo en la toma de decisiones. Igualmente clientes, inversores y demás partes interesadas, dispondrán de información que les permita valorar el desempeño ambiental y financiero de las empresas de manera adecuada (Hahn et al., 2010; Nikolaou y Matrakoukas, 2016).

La mayor parte de los estudios se desarrollan a un nivel más agregado, para obtener información sobre una industria completa o el conjunto de una economía, como por ejemplo Franceschini y Pansera (2015), que miden en su estudio la evolución de la ecoeficiencia en el sector de la iluminación artificial o Cha et al. (2008) que estudian la utilidad de este indicador para evaluar los avances del protocolo de Kyoto a la hora de

contrarrestar el calentamiento global. Lo mismo ocurre entre aquellos estudios dentro del ámbito del turismo. *The Eco-efficiency of Tourism* es uno de los primeros trabajos que incorporan la ecoeficiencia a la actividad turística (Gössling et al., 2005). El estudio relaciona el impacto de la actividad, medido en kg de emisiones de CO₂, con el valor económico añadido, medido en el gasto turístico en €. Para ello utiliza una serie de ejemplos con distintos niveles de agregación, que van desde un destino turístico como es el Parque Nacional Rocky Mountains de EEUU hasta el impacto en un país entero como es Francia. Se obtienen conclusiones de cómo determinados factores como la distancia del transporte hasta el destino o la duración de las estancias influyen en los valores de la ecoeficiencia. Los desplazamientos de menor distancia presentan mejores resultados, del mismo modo que las estancias de larga duración son más ecoeficientes. Esto último se debe a que la presión que genera el transporte se reparte en un periodo de tiempo más largo. También un mayor gasto del turista mejora los resultados, en tanto que aumenta el valor de los outputs obtenidos. Otros autores han estudiado las relaciones entre las emisiones de gases invernadero y el valor económico añadido que genera el turismo a un nivel macroeconómico, como son los trabajos de Perch-Nielsen et al. (2010), en el caso de Suiza y de Sun (2016), en el caso de Taiwán. Ejemplos del mismo análisis pero a un nivel menos agregado son los estudios del Parque Nacional Huangshan en China (Peng et al., 2017) y de Davos, un destino turístico situado en los Alpes suizos (Kytzia et al., 2011). Hadjikakou et al. (2015) y Kelly y Williams (2010) han utilizado también el indicador de ecoeficiencia pero cambiando la magnitud del impacto ambiental, para evaluar la intensidad del uso del agua en Chipre y en Whistler, un destino de montaña en Canadá. Sin embargo, el indicador, utilizado de esta manera, presenta también ciertas limitaciones. En los estudios mencionados anteriormente, la mayoría de los autores encuentran la misma dificultad a la hora de desarrollar sus investigaciones. La actividad turística se desarrolla de forma interrelacionada con otros sectores económicos. Por tanto, es muy difícil delimitar qué cantidad de impacto económico o ecológico corresponde únicamente a este sector. Los datos disponibles en las estadísticas nacionales no son del todo representativos, por lo que existen muchos factores que no se contabilizan al relacionar ambas magnitudes en el indicador de ecoeficiencia. Ello hace que sus resultados no sean del todo consistentes. Por ejemplo, Gössling et al. (2005), como ya hemos mencionado, relaciona las emisiones de gases con el gasto turístico en distintos escenarios. Mientras que pudo obtener datos sobre las emisiones del transporte en cada caso, la mayoría de las encuestas de gasto no incluían las partidas destinadas a los desplazamientos. Perch-Nielsen et al. (2010) de igual manera resaltan que medir el impacto económico en gasto turístico no es del todo representativo, pues es más adecuado el valor añadido total. En el caso de Hadjikakou et al. (2015) también se encuentran dificultades a la hora de medir la intensidad total en el uso de agua, pues se necesitan datos tanto de la demanda directa como de la indirecta, está última representando el uso en toda la cadena de suministro. En este sentido, existen trabajos que proponen un modelo de análisis de la ecoeficiencia que emplee magnitudes basadas en el análisis del ciclo de vida del producto, es decir, teniendo en cuenta los inputs y outputs del servicio turístico en cada una de las etapas desde que es producido hasta que se consume (Zambrana-Vasquez et al., 2015). Cadarso et al. (2016) defienden que los cálculos de la huella de carbono que se estima deja el turismo en el planeta, están muy por debajo del impacto real que este supone. Si a dichos cálculos se le añaden todos los impactos que implican las inversiones en la construcción de alojamientos, restaurantes, además de infraestructuras como carreteras o aeropuertos, las cifras revelarían un resultado hasta un 34% mayor. Por tanto, es necesario un enfoque más amplio, que no subestime los impactos indirectos de la actividad. De este modo, el indicador de la ecoeficiencia aplicado a un nivel macroeconómico podría dar información de gran utilidad sobre la relación entre la ecología y la economía dentro del turismo de un destino, una región o un país. Esta información puede servir de apoyo para la toma de decisiones en políticas energéticas y de transporte, compras públicas o la inversión en innovación (Olcese et al., 2008).

Hasta ahora se han desarrollado las dimensiones económica y ecológica del desarrollo sostenible y de cómo la ecoeficiencia las relaciona. Sin embargo, es necesario mencionar el tercer pilar que compone la sostenibilidad, el desarrollo social sostenible. Descontando que cualquier impacto positivo en la economía o en el medioambiente repercutirá necesariamente en la sociedad de forma también positiva, la teoría de la ecoeficiencia no contempla la dimensión social. Tanto es así que, en el hipotético caso de que todas las empresas fueran ecoeficientes, maximizándose la creación de valor económico y minimizando efectivamente el impacto ambiental, el planeta aún seguiría en riesgo de colapsar, debido a aspectos como el aumento incontrolado de la población. Podemos afirmar por tanto que la ecoeficiencia es necesaria para conseguir sostenibilidad, pero no es suficiente. El objetivo del desarrollo sostenible es aún más ambicioso y abarca el de la ecoeficiencia (Schmidheiny y Zorraquin, 1996). Hay que añadir en este punto que no sólo se puede responsabilizar de los problemas ambientales a las actividades productivas, puesto que los patrones de consumo también han sido altamente insostenibles. Los esfuerzos por aumentar la ecoeficiencia de las empresas y destinos turísticos pueden resultar inútiles sin medidas que controlen la demanda. El efecto rebote, conocido también como la paradoja de Jevons, representa una situación en la que el aumento de eficiencia en el uso de recursos naturales puede verse disminuido o incluso neutralizado por un aumento de su consumo. Para ilustrar esta paradoja, Franceschini y Pansera (2015) utilizan el ejemplo de las bombillas LED. La tecnología de estas bombillas ha avanzado en los últimos años consiguiendo altos niveles de eficiencia en su consumo de energía. Su uso cada vez está más difundido en el mercado, debido al ahorro que suponen y a un precio cada vez más bajo. Esta tecnología tiende a avanzar en la eficiencia energética a un ritmo más lento, pues tarde o temprano se alcanzará un límite físico, en el que las bombillas no puedan ser más eficientes. Por el contrario, la demanda de estas bombillas y por tanto el consumo energético no disminuye, si no que cada vez es mayor, motivada por el ahorro que supone su instalación. De este modo observamos que a pesar de que gracias a la tecnología se consiga la mayor eficiencia posible, el consumo de energía no disminuye, sino que incluso aumenta. En un hotel, instalar duchas con aireadores que reduzcan el consumo de agua puede provocar que los huéspedes se despreocupen por el despilfarro de este recurso y se tomen duchas aún más largas (Zhang et al., 2014). Por tanto, también es necesario que se desarrollen actuaciones sobre la demanda para evitar mayores consumos y comportamientos poco conscientes.

CAPÍTULO 4. RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS

4.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS

Para la obtención de información adicional sobre el estado actual de la ecoeficiencia y de la sostenibilidad dentro del ámbito turístico, se han desarrollado una serie de entrevistas de carácter semi-estructurado, con preguntas abiertas que pueden consultarse en el Anexo I. La primera entrevista se realiza a Benito Sánchez-Montañés, profesor titular en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Sevilla y experto en arquitectura bioclimática y hábitats sostenibles. Su tesis doctoral (Sánchez-Montañés, 1999) y el libro *Fundamentos Arquitectónicos Para Un Turismo Sostenible* (Sánchez-Montañés, 2009), presentan un estudio sobre la aplicación de la arquitectura bioclimática en los hoteles para conseguir su sostenibilidad. Las siguientes entrevistas se realizan a los propietarios de la Villa Rural, un complejo de seis casas rurales de Castilblanco de los Arroyos, en la Sierra Norte de Sevilla, y del Hotel Alcoba del Rey de Sevilla, un hotel de 3 estrellas y 15 habitaciones situado en el centro de la ciudad, concretamente en el barrio de la Macarena. Por último, se entrevista a la jefa de recepción y a una de las camareras de pisos del hotel. En el caso de la Villa no han sido posibles realizar entrevistas a empleados puesto que el propietario lleva el negocio sin ningún empleado. Hay que dejar claro que el número de respuestas no es suficiente como para extraer conclusiones generales sobre la temática del trabajo, pero aportan información relevante tanto desde el punto de vista académico, como desde el punto de vista de profesionales relacionados directamente con el sector. Los alojamientos entrevistados son de especial relevancia para el objetivo del trabajo pues son pequeños establecimientos, y, además, en el caso de la Villa Rural, la empresa se ubica en el medio natural. Todas las entrevistas se realizaron presencialmente entre el 18 de mayo y el 9 de junio.

4.2 ENTREVISTA AL PROFESOR SÁNCHEZ-MONTAÑÉS MACÍAS

En primer lugar, se le pregunta al profesor si tiene sentido seguir planteando, 12 años después de su última publicación, el mismo problema y las mismas soluciones que presentaban sus trabajos. Esta pregunta sirve para poner en contexto el estado actual de la sostenibilidad en el turismo, aspecto que se estudiaba en su trabajo desde el punto de vista de la arquitectura. La respuesta es un contundente no. Y no porque se haya logrado nada con las propuestas del libro, sino porque ha cambiado el paradigma. “Te pongo en crisis el concepto de ecoeficiencia”. Hoy en día ese concepto sólo lo manejan políticos y empresarios, pero ningún científico que sea independiente. La eficiencia, como concepto físico que consiste en aumentar el output manteniendo el input, es un pensamiento que era posible en un entorno en que la sostenibilidad tenía sentido. “Hoy en día la sostenibilidad no tiene sentido por desgracia, debido a que ya es tarde, no se llega a tiempo”. Debemos de cambiar el discurso de sostenibilidad por el de resiliencia. La cuestión ya no es buscar la solución para evitar el impacto, sino asimilar este impacto y tratar de superarlo de la mejor manera posible. En este paradigma la ecoeficiencia ya no sirve, pues es un enfoque lineal, y necesitamos uno de ciclo cerrado. “Mi tesis buscaba la sostenibilidad con la eficiencia como herramienta. Hoy en día tenemos que buscar la autosuficiencia y para ello la eficiencia no es una herramienta válida”.

Según el profesor, el turismo es quizás una de las actividades humanas que mayor daño causan, pero “ningún político o responsable económico quiere “ponerle el cascabel al gato” y proponer medidas que disminuyan el impacto del turismo de una manera suficiente”. Sus trabajos se centran en uno de los segmentos de mayor impacto, los hoteles, en concreto en el consumo energético durante sus vidas útiles. Afirma que los parámetros ahora han cambiado. Los contenedores han de ser resilientes,

autosuficientes y elaborarse con el mínimo absoluto de recursos. No sólo deben consumir el mínimo de energía, sino que han de ser excedentarios: producir más energía de la que consumen. Además, hay que reconducir el turismo hacia lugares que realmente necesiten desarrollo económico, pero sobre las infraestructuras ya existentes y que los beneficios queden en la comunidad. “No construir ni un solo alojamiento nuevo”. Debemos actualizar la frase propuesta en los trabajos “para que el turismo sea sostenible, debe desarrollarse en edificios respetuosos con el medioambiente” por “para que el turismo sea autosuficiente/resiliente, debe desarrollarse en edificios autosuficientes”

Ante el nuevo paradigma al que se refiere el profesor, en la tercera pregunta se cuestiona si la tendencia de los últimos años del turismo a crecer, es compatible con este nuevo modelo en el que ya no nos podemos permitir más inputs, más alojamientos. Sánchez-Montañés se refiere primero a que, si alguien menciona la sostenibilidad, es por ignorancia del problema real o por oportunismo. Responde con que no puede decir si el turismo puede o no crecer. “Sospecho que sí, podría crecer si apareciera en lugares sin explotar mientras que desaparece de lugares sobreexplotados”. España, por ejemplo, presenta un problema porque se basa en la turistificación, que tanto daño está haciendo a ciudades como Sevilla o Barcelona. “Ojalá se recondujesen los flujos y los turistas se fueran a Burkina Faso”. Pero eso un responsable político no puede aceptarlo. Hay que empezar a preguntarle, por ejemplo, al dueño de un pequeño hotel de la Sierra de Aracena, “¿cómo vas a vivir dentro de 40 años?, ¿Qué va a pasar cuando haya olas de calor, desequilibrios económicos por inmensas migraciones climáticas, cuando no llegue electricidad, o agua, ante futuras pandemias, provocado todo ello por nuestra presión por el medio? ¿Cómo vas a vivir de tu hotel en la Sierra de Aracena? Ésta es la pregunta pertinente ahora”.

A continuación, se le pregunta si “¿sólo con adaptarnos al problema se soluciona? ¿No habría que revertirlo?” La respuesta es que la solución no ha de provenir únicamente de cómo se construyen los alojamientos, o del uso que éstos hacen de los recursos. La solución ha de provenir del modelo de negocio que presenta el turismo. “En el panorama que se nos plantea sería naif quedarse con una mira corta. No es que tu TFG deba resolver el problema del cambio climático, evidentemente no, pero puede plantearse un “big frame” en el que está encuadrado, incluso, cuestionar la viabilidad del turismo en sí mismo. Es como pensarse que la viabilidad del turismo depende de poner cartelitos del recambio de toallas. En el año 2000 planteé a la Red de Paradores de Turismo de España un plan general para mejorar la eficiencia de todos sus establecimientos, y respondieron que ya lo tenían resuelto, y resulta que su solución se basaba únicamente en poner esos cartelitos. Eso y utilizar gadgets verdes”.

Ante esta respuesta, se plantea que sin obviar ese “big frame” o marco general, mi trabajo se basa en lo que un pequeño establecimiento, sin pretender cambiar el mundo, puede hacer para mantener su economía e intentar ser lo más respetuoso posible. Según Sánchez-Montañés, este establecimiento ha de ser, en primer lugar, autosuficiente, e incluso excedentario energéticamente. Todas las intervenciones y reformas deben ser revisadas a través de la herramienta de análisis del ciclo de vida, (LCA por sus siglas en inglés), para saber qué opción causa un menor impacto y supone la mejor forma de devolverle al medio el consumo de recursos. Para conseguir ser excedentario debe seguir dos estrategias: producir energía de forma autónoma y reducir drásticamente la demanda. Esta última quizás sea más importante que la primera. “Para ello, tiene que aplicar criterios bioclimáticos estrictos. Si es un establecimiento con espacios exteriores, necesita, de una forma radical, forestarlos. En latitudes como la nuestra es fundamental crear un entorno que evite por todos los medios la isla de calor: forestar cubiertas, tejados verdes, etc. Incluso se puede plantear hasta determinados ensayos pequeños de autonomía alimentaria, incluso utilizar los productos para incluirlos a la oferta, por ejemplo, traer clientes a ordeñar vacas, y así reducir su huella. Utilizar productos ecológicos y de proximidad absoluta”. A nivel destino, habría que

diversificar, desarrollar otras ofertas que realmente compitiesen con el turismo de sol y playa o el urbano, lo que aún queda mucho para que ocurra con el turismo rural, por ejemplo. Las estrategias deben ir orientadas a visitantes de más proximidad, pues tiene más sentido ante el impacto que genera el transporte. Sin embargo, “Los nuevos hoteles de 500 plazas construidos en Sevilla no se centrarán en turistas de la provincia. La estrategia va en otro sentido y no puede ser. No sé hasta qué punto desde el ámbito académico tiene que seguir blanqueándose la estrategia y el modelo actual”.

En las dos preguntas siguientes se plantean las posibilidades que tienen para incorporar este tipo de medidas aquellos establecimientos ya construidos, y en concreto aquellas pequeñas y medianas empresas de alojamiento. El profesor responde que es fundamental renunciar a la construcción de nuevos hoteles. Se deben adaptar aquellos ya existentes. Además, afirma que el “pequeño y mediano establecimiento tiene mucho más fácil encontrar un equilibrio autosuficiente que un gran establecimiento. Un hotel de 3000 plazas es difícil convertirlo en autosuficiente. Sin embargo, un pequeño establecimiento familiar y sobre todo en el medio rural lo tiene mucho más fácil”. Es aquí cuando se plantea que una de las empresas contactadas para el presente trabajo es la Villa Rural en Castilblanco. “La autosuficiencia tiene la virtud de ser “refundable”, se recupera la inversión. En ese sentido y si además tenemos en cuenta las medidas europeas para fomentar estas medidas, se puede afirmar que este tipo de negocios harían muy bien en planteárselas”. Se hace la pregunta 7 ante la complejidad y coste que parecen suponer medidas mencionadas como un sistema de depuración de agua por lagunaje, o un huerto solar. La respuesta es que suponen una inversión, pero, de nuevo, están bastante subvencionadas y producen un ahorro automático desde el primer día.

En la pregunta 8, se habla de los conocimientos vernáculos de la arquitectura, de cómo el hombre ha ido adaptando sus construcciones a su entorno, para aprovechar las condiciones externas y conseguir el confort en el interior. Los trabajos de Sánchez-Montañés se basan en la arquitectura bioclimática, “la técnica que permite que, de forma pasiva, sin maquinaria, los edificios funcionen bien en el clima en el que se encuentran. Las arquitecturas vernáculos acumulan una enorme sabiduría en ese sentido.” Asegura que cuando su tesis fue publicada, la arquitectura tendía a negar absolutamente estos conocimientos vernáculos. “A medida que ha pasado el tiempo, y han aparecido más evidencias, se ha avanzado bastante. Lo cual no quiere decir que todo el mundo lo acepte. Están los que de verdad se preocupan, los que no se preocupan nada y un tercer tipo que es casi el más numeroso y quizás el más peligroso: los que no se preocupan nada y practican el “Green washing”. Hay muchísimos. Hablando con cualquier arquitecto nadie va a negar la importancia del problema ambiental”. Hoy en día hay que ser ecológico por definición, pero en el fondo en muchos casos es mentira.

Cabe preguntar en este punto si es adecuado utilizar el término de sostenibilidad. El profesor responde que, en su sentido más estricto, como concepto económico, ésta consiste en no agotar los recursos para que una actividad pueda mantenerse en el futuro. “Así planteado, la sostenibilidad no tiene por qué ser buena. Por ejemplo, dosificar el número de balas para matar al mayor número de personas posible, es un término sostenible pero no es bueno”. Se puede utilizar el término parcialmente, pero en el marco global, “la actividad humana no es sostenible ni lo va a ser próximamente y desde luego mucho menos la actividad turística”.

Las últimas preguntas se hacen para obtener más información de la aplicación de sus estudios a su trabajo como arquitecto. El profesor Sánchez-Montañés ha aplicado sus propuestas principalmente en casos de arquitectura residencial. En estos casos, ha sido muy importante llevar un control efectivo para comprobar si se han reducido los impactos de los edificios. “Se llama la monitorización del edificio. Es fundamental para verificar que se cumplen las previsiones”. En sus proyectos, no se han obtenido resultados que muestren que los edificios hayan llegado a ser excedentarios energéticamente, pero

porque ese no era el objetivo que se perseguía. “Los proyectos que he desarrollado fueron anteriores a esa necesidad”, antes del paradigma en el que nos encontramos ahora. “Hoy en día sabemos que hacer un edificio con demanda energética nula, “Near Zero Building”, es relativamente sencillo. Ya es cuestión del número de placas solares que quieras ponerle. Podrías ser excedentario con relativa facilidad”. Menciona un estándar denominado “Passivhaus” que facilita esta tarea.

Para finalizar, se debate si otros usos y actividades son más dañinos que el turismo, como por ejemplo el modelo de la segunda residencia de propietarios individuales. Según el profesor este último es mucho más agresivo. Construir un edificio tiene un impacto enorme. “Un bloque de apartamentos en la playa es horroroso para el medioambiente”. Sánchez-Montañés, sin embargo, hace hincapié en este punto sobre la necesidad de reconvertir la oferta turística, de modo que se evite la construcción de nuevos alojamientos. “La España vaciada es una oportunidad...” Además, logramos quitar presión a los destinos masificados y reducir la estacionalidad. “Por ejemplo, Castilblanco es una buena oportunidad”.

4.3 ENTREVISTA A LOS PROPIETARIOS DE LA VILLA RURAL Y DEL HOTEL ALCOBA DEL REY

La primera pregunta que se les hace a los propietarios de los alojamientos es si se ha hecho algún cambio en el establecimiento o en el modo de hacer las cosas para reducir los consumos de energía o agua. Esta pregunta, ha ido seguida de otras en función de las respuestas de los entrevistados. Ambos propietarios citan el ejemplo del cambio de todas las lámparas por bombillas LED. Además, en el caso del hotel Alcoba del Rey, se instalaron difusores en todos los grifos y placas solares para la obtención de agua caliente. A continuación, cuando se le pregunta sobre el motivo de estos cambios, el propietario de las Villas Rurales responde que primordialmente se han implantado por el ahorro. Se cambiaron las lámparas “evidentemente mirando el ahorro del hotel y, si además suponía un beneficio para el medioambiente, mejor. Siempre se mira por el medioambiente, pero si no se tienen recursos, difícilmente vas a poder colaborar”. En el hotel, según afirma su propietario, los cambios se hacen tanto por el ahorro como por la reducción del impacto. “La preocupación ambiental siempre está ahí”. Sin embargo, en ninguno de los dos casos se ha llevado un control específico de estas nuevas medidas, para comprobar si efectivamente han supuesto ahorros. En el caso de la Villa “no tenemos los resultados del ahorro en cifras concretas porque no se ha llevado ningún seguimiento, pero es evidente por lo que muestran las facturas”. En la Alcoba del Rey, el seguimiento ha sido algo mayor, pero de un modo muy general. Del mismo modo se afirma haber experimentado ahorros.

En el hotel, en cuanto a si se ha formado o comunicado a los empleados sobre los cambios introducidos, “más que formación, se ha tratado que cumplan con su cometido de no hacer un uso innecesario de la energía o el agua”. El empresario afirma que los trabajadores se implican porque forma parte de las responsabilidades de su puesto. El propietario del alojamiento de Castilblanco lleva el negocio sin ningún empleado. Según afirma, él siempre trata de hacer un uso responsable de los recursos en lo que puede, “no se puede llamar a la puerta de la habitación para decirle al cliente que apague la luz porque ya ha amanecido. En este caso en concreto, he puesto sensores crepusculares en la iluminación exterior, así la iluminación está en funcionamiento únicamente cuando es necesario”.

Ambos plantean hacer más cambios. El alojamiento rural, como ejemplo, comenta que recibe muchas ofertas para incorporar energía solar, pero, aunque esté subvencionada, hay una gran parte de inversión propia y no han dispuesto aún de los medios. “El factor que más nos limita a implantar esas medidas es el económico”. En el mismo sentido, el

propietario del hotel afirma que “se tomará la decisión de implantar algo que suponga un coste, siempre y cuando se produzca un beneficio, aunque sea a medio o largo plazo.

En cuanto a la pregunta 3, en la Villa no han experimentado cambios en la ley. Nunca se han tenido problemas con el Ayuntamiento en estos aspectos. Otras medidas que han introducido como el reciclaje son por voluntad propia, no por ninguna exigencia legal. En el hotel, el empresario opina que “habrá cada vez una mayor exigencia legal en estos temas, y ahí estoy de acuerdo, pero siempre que unos mayores impuestos ambientales efectivamente ayuden a solucionar el problema”. Según este, aún hay mucho por mejorar por parte del sector público. Son los responsables de facilitar un entorno propicio para que tanto empresas como particulares cambien su comportamiento con respecto al entorno.

Ante cambios que se prevén que surjan en el clima durante los próximos años, como el aumento de las temperaturas o la escasez de agua, es necesario preguntar si los empresarios han considerado las posibles repercusiones que estos cambios puedan provocar en sus negocios. En el caso del alojamiento rural, el propietario principalmente se preocupa por la escasez del agua. Su establecimiento depende del agua de un pozo para los exteriores. Ha experimentado episodios en los que se ha notado la escasez y realmente teme el problema que supondría si faltara totalmente. Vuelve a mencionar que tratan de conseguir el ahorro siempre que se puede, pero falta mucha mentalización. Algunos huéspedes actúan como si fuese un recurso inagotable y señala que “con ese tipo de mentalidad hay que acabar”. El propietario de la Alcoba del Rey coincide también con que los cambios pueden afectar gravemente a su hotel, pero se muestra más optimista al respecto. “Los cambios no serán tan drásticos como para no poder adaptarnos”. Opina que, gracias a la tecnología y a la concienciación, los problemas ambientales podrán revertirse. Sin embargo, también asegura que el cambio no ha de venir únicamente de la empresa. Menciona aspectos que necesariamente hay que mejorar por parte de la demanda: el ritmo al que crece la población y su consumo de recursos naturales o la falta de educación ambiental, especialmente en aquellos lugares más densamente poblados.

Según el propietario del hotel, pedirle al cliente que sea responsable en el consumo de recursos por lo general no afecta a su satisfacción. El cliente, especialmente proveniente de países europeos, está concienciado ambientalmente. El propietario de la Villa opina lo contrario. Afirma que, incluso manteniendo un total respeto, algunos huéspedes pueden llegar hasta a ofenderse. Cita el ejemplo de que varios clientes se dejaban el grifo de las duchas de la piscina abierto mientras se bañaban. Si se les pedía que lo cerraran, algunos se molestaban. Del mismo modo, a los clientes que realmente están concienciados no hay que pedirle nada. Seguidamente menciona que el usuario por lo general tiende a hacer un uso más irresponsable en los alojamientos turísticos, “Se dejan luces encendidas, duchas más largas, se abre la ventana sin quitar la calefacción, ...”. En este punto se introduce el concepto de “gratuidad percibida” del que habla Sánchez-Montañés (1999), que consiste en que, al reunirse los costes de recursos como la electricidad o el agua en un precio global, el cliente olvida en cierta manera el valor de dichos recursos y ello provoca despilfarros y comportamientos poco prudentes. Ante esto responde: “efectivamente, el cliente dice “es que lo he pagado”, pero lo que ha pagado es una estancia con un consumo normal, no un derroche. Usted no está pagando tirar la luz, agua, ...”. Aquí habla de ejemplos como sensores crepusculares o sensores en las ventanas para controlar el acondicionamiento que ayudan al hotel a evitar esos derroches. Opina que “hay que recurrir a la tecnología, más que a la concienciación”, para conseguir un uso responsable de los recursos.

A la pregunta 6, en el alojamiento rural se responde que todos son puntos a favor, excepto, nuevamente, el coste de adquirir la tecnología. A pesar de las subvenciones sigue siendo una inversión importante. Aun así, comenta que muchas veces no es necesario cambiar las instalaciones para conseguir ahorros. Menciona un ejemplo muy

interesante de un restaurante de un pueblo cercano, que consiguió ahorrar 500 euros de luz mensuales, simplemente desconectando la máquina de café y el lavavajillas cuando no se estaban usando. “Sin hacer ni una sola inversión”. Por su parte, el propietario del hotel opina que incorporar la sostenibilidad se está convirtiendo en algo que el turista ya da por hecho, y que la falta de este repercute negativamente en su satisfacción.

En cuanto a la pregunta 7, en el caso de Castilblanco se conocía el término de oídas, pero todas las medidas que han introducido se han basado en la intuición y en la voluntad, más que en el conocimiento de conceptos teóricos. En el del establecimiento de Sevilla sí se tenía un conocimiento específico del término y su teoría.

En la última pregunta, el hotel no se lo plantea, pues supone una inversión que no asegura una gran rentabilidad en su caso concreto. Aclara que la modernización en las instalaciones, aspecto que se exige para adherirse estos certificados, no sería coherente con la imagen del establecimiento, cuyas habitaciones se ambientan en la antigüedad. En la Villa, el propietario menciona que lo ha pensado, pues algunos conocidos del sector lo han hecho, pero nunca se ha informado en profundidad sobre lo que consisten estos estándares de calidad.

4.4 ENTREVISTA A EMPLEADOS DEL HOTEL ALCOBA DEL REY

Se les realiza las mismas preguntas tanto a la jefa del departamento de recepción como a la camarera de pisos. En primer lugar, ambas empleadas responden que han ido cambiando su forma de trabajar para conseguir más ahorros, y que lo han hecho por convencimiento propio. Mencionan aspectos como apagar luces cuando su uso es innecesario.

Ninguna de las dos empleadas ha recibido formación alguna en temas ambientales por parte del hotel. Sin embargo, al responder a la pregunta 3, ambas se muestran altamente concienciadas y dispuestas a mejorar en este sentido. La jefa de recepción menciona que la gente tiende a ser reacia a cambios en su trabajo si no es algo realmente importante u obligatorio. “En mi caso lo considero importante. Deberían de cambiarse aún muchas cosas”.

Cuando se le pregunta sobre si se vería afectada la satisfacción del turista al pedirle que haga un uso responsable de los recursos, la empleada del departamento de recepción responde que depende. “Los clientes verdaderamente concienciados colaboran sin que se lo pidas, sin embargo, otros necesitan un “empujoncito”, hay que animarlos y recordárselo”. Menciona que las habitaciones contaban con un cartel que recomendaba a los clientes la reutilización de las toallas. “Se hacía una recomendación. No se puede pedir directamente, pues algunos clientes podrían molestarse incluso”. Opina que algunos huéspedes lo pueden percibir como una estrategia del hotel únicamente para ahorrar costes. Nuevamente, al igual que el propietario de la Villa, se habla de que muchos huéspedes “piensan “yo lo estoy pagando”, y cambian las toallas todos los días, lo que en muchas ocasiones es innecesario”. La camarera de pisos menciona que hay huéspedes más concienciados que muchos empleados de hotel, pero muchos otros son altamente irresponsables.

Por último, entre los aspectos positivos de incorporar la sostenibilidad al hotel, la camarera de pisos menciona la reducción del impacto en el entorno. Añade que con el avance de la tecnología cada vez es más sencillo y en muchos casos incorporarla depende de la predisposición del empresario. La jefa de recepción opina que se trata de una opción interesante para ahorrar costes, pero la inversión inicial es el principal aspecto negativo. Hay que tomar esta decisión y después esperar los resultados. Por último, pone un ejemplo bastante interesante de una medida que conseguiría grandes ahorros sin realizar ningún cambio en las instalaciones. Durante el proceso de reservas,

en una fase de precheck-in, “lo ideal sería, como hacen en algunos hoteles con la carta de almohadas, preguntar al cliente aspectos como las horas en las que se va a ocupar la habitación o la hora de llegada para iniciar el aire acondicionado un tiempo antes, por ejemplo. Esto da muchas oportunidades, pues se ofrece un servicio aún más personalizado y también transmite la implicación con el medioambiente del establecimiento”. Del mismo modo, afirma, se conseguiría tener encendidos los sistemas lo estrictamente necesario.

4.5 RESULTADOS RESUMIDOS DE LAS ENTREVISTAS

Nuevamente, debemos mencionar que el número de personas entrevistadas no permite obtener conclusiones firmes de la situación de la ecoeficiencia en los alojamientos turísticos. Sería un error generalizar y afirmar que la realidad que ilustran los resultados, es la misma en todo el sector. Sin embargo, no deja de ser interesante obtener distintos puntos de vista sobre el tema tratado, sobre todo si provienen directamente de profesionales o de personas expertas en la materia. De la entrevista a Sánchez-Montañés, podemos obtener un marco general, en el que el paradigma ha cambiado y ya deja de tener sentido hablar de sostenibilidad. Incluso se cuestiona la utilidad de la ecoeficiencia. A un nivel agregado, está claro que el modelo que predomina en el sector, un enfoque “business-as-usual”, centrado únicamente en el crecimiento económico, ya no tiene cabida (D’Amato et al., 2017). La ecoeficiencia surge como una herramienta basada en el avance tecnológico para desvincular el crecimiento económico del impacto ambiental. Sin embargo, al igual que Sánchez-Montañés, hay autores que afirman que ya no es suficiente, pues, como hemos observado, ante la falta de efectividad en los esfuerzos por conseguir sostenibilidad, y sin medidas que actúen también sobre la demanda, deja de ser efectiva la eficiencia en el uso de recursos (Franceschini y Pansera, 2015). La ecoeficiencia, probablemente sea un paso más en la evolución que experimentan las actividades humanas, que quedará sobrepasado por la resiliencia (Gladwin et al., 1995). A un nivel microeconómico, según estos autores, las empresas ya no deben perseguir reducir su impacto ambiental para evitar las consecuencias de este. La estrategia exitosa ahora, será aquella dirigida a la adaptación a los cambios, a ser resilientes. Sin embargo, observando casos concretos, como los de las empresas entrevistadas, a algunas organizaciones les queda un gran camino por recorrer para llegar a esta meta, pues no se ha logrado aún si quiera ser totalmente sostenibles. La ecoeficiencia es por tanto una opción para que las empresas den un primer paso hacia ese nuevo paradigma sin que renuncien a su razón de ser, obtener beneficios económicos.

CAPÍTULO 5. DECÁLOGO DE PRÁCTICAS ECOEFICIENTES EN EL ALOJAMIENTO TURÍSTICO

5.1 INTRODUCCIÓN AL DECÁLOGO

Las prácticas del siguiente decálogo se centran principalmente en optimizar el uso de la energía y del agua, además de introducir medidas como primer paso del hotel hacia la autosuficiencia. Pero, antes de hacer cualquier cambio, la primera medida ha de ser una autoevaluación para conocer la situación de partida del alojamiento. Todas estas prácticas han de ser coherentes entre sí y con los comportamientos que desarrollan tanto empleados como huéspedes. Con respecto a los trabajadores, debemos garantizar una correcta comunicación y formación para que efectivamente se adapten a las medidas introducidas. En cuanto al cliente, no podemos modificar su comportamiento, pero debemos tratar de concienciarlo y de que participe. Es necesario, en la medida de lo posible, evitar usos irresponsables de las instalaciones por parte del usuario turístico, pero al mismo tiempo debemos garantizar su confort. Por tanto, a través de las siguientes medidas, conseguiremos optimizar el uso de recursos sin que se vea reducido el nivel de servicio que recibe el turista. Nos centramos en propuestas que están al alcance de pequeñas y medianas empresas.

5.2 AUTOEVALUACIÓN

-Autoevaluación: Antes de realizar cualquier inversión en nuevas instalaciones o cualquier otro cambio en la empresa, es necesario desarrollar una autoevaluación, de modo que se obtenga información sobre la situación de partida de la ecoeficiencia de la organización. Con este primer paso, la empresa puede encontrar consumos de energía o agua innecesarios que, al evitarlos, pueden suponer un ahorro importante y con un esfuerzo mínimo. Ejemplos de estos consumos son aparatos que permanecen conectados a la electricidad mientras que no se utilizan, o tuberías y conductos que por un mal aislamiento presentan fugas de agua o de calor. Se trata de recursos ociosos que generan un coste económico y ambiental totalmente inútil. Con la autoevaluación se identificarán además el resto de oportunidades de mejora hacia donde deberán orientarse los esfuerzos de la empresa. El empresario, que en muchos casos carece de la formación en temas ambientales necesaria, puede usar una serie de herramientas que le facilitan la evaluación de los impactos ambientales de su organización, además de asistirle en el modo de reducir estos impactos y comunicar las mejoras de forma fiable y transparente. Una de estas herramientas es el Sistema Comunitario de Gestión y Auditorías Medioambientales, conocido como el EMAS por sus siglas en inglés. Cualquier empresa, sea cual sea su tamaño puede adherirse a este sistema que evalúa su desempeño ambiental, ofrece asesoramiento para mejorarlo y difunde información sobre los esfuerzos de la empresa por reducir sus impactos. A cambio, se deben cumplir una serie de requisitos como implantar un sistema de gestión ambiental y comprobar sus resultados por medio de auditorías independientes, lo que supone cierta inversión. La Organización Internacional de Estandarización (ISO, por sus siglas en inglés), también propone como herramienta una serie de normas y estándares bajo el nombre de ISO 14000, para que la evaluación de la gestión ambiental sea efectiva. Los hoteles que se adhieren a estas certificaciones observan cómo se reducen sus costes operacionales y cómo se atrae en mayor medida a huéspedes concienciados que hacen un uso más responsable de los recursos (Olcese et al., 2008; Austerhülle, 2012; Zhang et al., 2014).

5.3 ENERGÍA

La unidad de alojamiento requiere de unas condiciones de temperatura e iluminación determinadas para que el huésped la encuentre confortable. Tradicionalmente, se ha hecho un excesivo uso de la energía eléctrica para obtener dichas condiciones, con sus consecuentes repercusiones en el entorno. Los modos convencionales de producción de la electricidad y su suministro son altamente ineficientes y contaminantes, por ello se deben introducir medidas que busquen el máximo ahorro energético y su uso eficiente (Robaina y Madaleno, 2019). Se debe tener claro que, en muchas ocasiones, para obtener un mayor confort no es necesario emplear más electricidad (Sánchez-Montañés, 1999, 2009).

5.3.1 Iluminación

-Ganancia solar: la luz natural es una fuente de energía limpia y gratuita. Además, es mucho más eficiente que la luz artificial. Con el mismo nivel de intensidad, la luz del sol aporta un mayor umbral de visión y reconocimiento de color al ojo humano que cualquier tipo de bombilla. Por ello, siempre que dispongamos de ella debemos de aprovecharla. Una vez determinados los niveles de iluminación necesaria para crear confort en la habitación, debemos cubrir dichos niveles al máximo con la luz del sol en las horas en las que esté disponible, pues así reduciremos los aportes de iluminación artificial y por consiguiente ahorraremos energía. Para favorecer este comportamiento es necesaria la participación tanto del cliente como de los empleados. Siempre que se pueda se deberá entregar al cliente la habitación con las luces apagadas, para que éste no tienda a hacer un uso innecesario de la iluminación artificial durante el día. Además, en periodos en los que no se encuentre presente el cliente deberá reducirse su uso. Por ejemplo, las camareras de piso siempre que sea posible y operativo, limpiarán y prepararán las habitaciones durante el día aprovechando la luz del sol. Obviamente no podemos depender completamente del sol pues es imposible prever con exactitud el tiempo durante el cual dispondremos de él. Del mismo modo, hay que tener en cuenta los posibles aumentos de temperatura en la habitación provocados por la iluminación solar que pueden perjudicar las condiciones de confort. Ante esto último, cabe mencionar que la iluminación artificial convencional tiene, aunque en menor medida, el mismo efecto negativo, puesto que un alto porcentaje de la energía generada se desprende en forma de calor. A pesar de sus limitaciones, en muchos periodos a lo largo del día podrá sustituirse la iluminación artificial por la luz solar, con el consecuente ahorro de energía (Sánchez-Montañés, 1999, 2009).

-Evitar usos innecesarios: es bastante habitual encontrar sistemas de iluminación artificial en funcionamiento cuando no se están usando. Podemos observar como la luz de determinadas estancias quedan encendidas aun cuando no se están ocupando, ya sea por olvido o por falta de concienciación por parte de empleados y huéspedes. Para evitar esta situación es necesario, en primer lugar, una correcta comunicación con los empleados para transmitirle las graves implicaciones que tiene este hecho, no sólo para los beneficios del alojamiento sino para el bien común. Como medida complementaria, la instalación de interruptores automáticos en zonas comunes y para empleados es de gran ayuda. Estos se apagan automáticamente y se activan al detectar movimiento. También existen sistemas que adaptan la cantidad de iluminación artificial en respuesta a la cantidad de luz natural que detectan sus sensores. Estos son de especial utilidad en exteriores. De este modo, conseguimos reducir un uso totalmente inútil de la energía, y según estudios, pueden reducir el consumo de iluminación artificial desde un 20% hasta un 80% en algunos casos (Franceschini y Pansera, 2015).

-Instalación de sistemas de iluminación altamente eficientes: cuando sea inevitable emplear la electricidad para obtener luz en el hotel, debemos asegurarnos que los sistemas que la proporcionan hagan el uso de energía más eficiente posible. La

tecnología LED ofrece cada vez una mayor eficiencia y se estima que en el futuro, esta sea hasta 4 veces mayor a la que presentan los sistemas de iluminación artificial a día de hoy. Este tipo de bombillas usan en torno al 70% menos de energía que las bombillas incandescentes. Además, tienen una mayor vida útil, por lo que disminuyen los costes de mantenimiento, y desprenden menos calor, lo que facilita el control de la temperatura de las habitaciones. Su uso está ampliamente difundido en el mercado y los precios tienden a disminuir. Es una opción que cualquier establecimiento ha de tener en cuenta pues, a pesar de suponer una inversión inicial, esta se recupera desde el momento en que se incorpora (Franceschini y Pansera, 2015; Chan et al., 2016).

5.3.2 Acondicionamiento

-Acondicionamiento pasivo: los sistemas de acondicionamiento activo, como la calefacción o el aire acondicionado, aportan a la habitación unas condiciones de temperatura y humedad agradables por medio de la electricidad. Sin embargo, al igual que ocurre con la iluminación, el entorno ofrece unas condiciones que, bien aprovechadas, servirían para conseguir las condiciones de confort deseadas y reducir el uso de estos sistemas artificiales a lo estrictamente necesario. En esto consiste el acondicionamiento pasivo.

En épocas de calor, pueden encontrarse distintas fuentes de enfriamiento pasivo. En primer lugar, las protecciones móviles de las ventanas frente a la luz permiten disminuir la irradiación de la luz solar en periodos de máxima exposición y dejar su paso cuando sea necesario. Estas protecciones pueden ser toldos, persianas o incluso plantas, que además de proteger de la luz, absorben calor para la fotosíntesis. En segundo lugar, en aquellos tramos del día cuando las condiciones externas sean más agradables que en el interior, hay que garantizar la ventilación, de modo que se disipe el calor obteniendo "free cooling". En épocas de frío, por el contrario, debemos garantizar que la temperatura ganada en el interior no se pierda. Para ello será necesario un correcto aislamiento de las ventanas, o evitar la ventilación en este caso a lo estrictamente necesario. La renovación del aire y eliminación de los malos olores deberá realizarse durante el tiempo mínimo y tratar de hacerse durante las horas de mayor temperatura en el exterior.

Los resultados del estudio de Sánchez-Montañés (1999), muestran que, para casi toda Andalucía, salvo en zonas del Valle del Guadalquivir, aprovechando el enfriamiento pasivo se puede reducir la dependencia de sistemas activos casi a cero. En el caso de la calefacción, sí sería necesario un mayor uso de los sistemas convencionales, pero no hay que olvidar que estos consumen menos energía que los de enfriamiento. Obviamente, no todos los lugares presentan las mismas condiciones, e incluso habrá momentos del año, o durante un mismo día, en los que para obtener las condiciones de confort será necesario el empleo de los sistemas activos. Incluso de este modo, si se optimizan las fuentes de acondicionamiento pasivo, conseguimos reducir el consumo de energía al estrictamente necesario, evitando el sobredimensionado de los sistemas y el consecuente derroche que supone para el establecimiento (Sánchez-Montañés, 1999, 2009).

5.4 AGUA

Determinados usos de los alojamientos turísticos, como las piscinas o las bañeras, hacen que estos presenten un consumo excesivo de agua. La estacionalidad del turismo en determinados destinos acentúa este problema, dificultando el suministro de agua de poblaciones enteras (Hadjikakou et al., 2015) Por ello y ante el aumento de episodios de sequía, se deben introducir urgentemente medidas orientadas al ahorro de este recurso.

-Sistemas de ahorro de agua: los aireadores o difusores para grifos y cabezales de ducha, o las cisternas de doble descarga para los inodoros consiguen reducir notablemente la cantidad de agua empleada sin afectar al nivel de servicio. El trabajo de Barberán et al. (2013) mide los ahorros obtenidos tras la instalación de estos sistemas en un hotel urbano de 117 habitaciones. Los resultados mostraron que se consumió un 21.5% menos de agua. En dicho trabajo se citan ejemplos de estudios similares que incluso consiguieron ahorros superiores. Se trata de una inversión que genera un alto rendimiento, pues se reducen además las cantidades de electricidad y gas necesarias para el bombeo y calentamiento del agua. Los pulsadores automáticos en los grifos también son una medida efectiva para reducir los consumos innecesarios al evitar olvidos o comportamientos poco responsables del usuario o el empleado.

-Reutilización de aguas grises: el agua proveniente de usos como el lavavajillas, los lavabos, la ducha o las bañeras, puede reutilizarse para otros usos no potables con un mínimo tratamiento que garantice su desinfección. Por ejemplo, en la misma unidad del baño de la habitación, el agua empleada para la ducha del huésped puede ser reutilizada para la cisterna del inodoro. En la mayoría de casos las aguas grises recicladas son aprovechadas para el riego de jardines exteriores (Kelly y Williams, 2010).

-Aprovechamiento de aguas pluviales: existen sistemas que permiten captar el agua de la lluvia y distribuirla por el establecimiento. Este método emplea el agua en usos no potables como la lavandería o el lavavajillas. Al igual que con la reutilización de aguas grises, supone unas instalaciones más complejas, puesto que se requieren de redes totalmente independientes para agua potable y no potable. Sin embargo, se estima que se reduce en un 25% la necesidad de usar agua potable para estos usos que realmente no requieren dicha potabilidad (Kelly y Williams, 2010).

-Reutilización de toallas: se trata de una de las medidas estrella de la ecoeficiencia en los hoteles y en la que muchos establecimientos prácticamente basan su estrategia ambiental. Obviamente, esta práctica no puede ser la única que se desarrolle, pero en coherencia con el resto presenta resultados muy positivos. Cambiar las toallas y sábanas de la habitación todos los días supone un uso intensivo de agua, energía y detergentes, además de una gran cantidad de horas de trabajo por parte del personal de limpieza. En muchas ocasiones los huéspedes están dispuestos a utilizar las mismas toallas y sábanas durante más de un día. Por ejemplo, consiguiendo que el cliente las utilice durante dos días en vez de uno, se reduce el uso de recursos en un 50%, con la respectiva reducción de costes económicos y de impacto en el ambiente. Es tan simple como colocar un cartel en la habitación indicando que, si el cliente desea el cambio de lencería, la deje en el suelo, de modo que el personal de limpieza, previamente informado sobre esta medida, recogerá únicamente lo que se desee limpiar. El huésped no siempre se involucra con esta medida, pero aun así se consigue reducir la presión ambiental y los costes de forma significativa (Goldstein et al., 2008; Gössling et al., 2019)

-Jardinería: existe otra medida que permite al hotel reducir la cantidad de agua destinada al riego de jardines. La xerijardinería consiste en un diseño de exteriores basado en plantas autóctonas del entorno del edificio. Estas especies están totalmente adaptadas a las condiciones de lluvia y temperaturas donde se encuentra el hotel, por lo que requieren mucha menos agua, fertilizantes y pesticidas que otras especies foráneas (Kelly y Williams, 2010).

5.5 AUTOSUFICIENCIA

Si además de conseguir la optimización de la energía a través de las medidas anteriores, el hotel incorpora tecnologías que consigan la autosuficiencia, pueden verse reducidos a cero los impactos ambientales. Se trata de instalaciones quizás de mayor complejidad y mayor coste, pero el establecimiento debe tenerlas en cuenta, pues además de que

existan subvenciones que cubren gran parte de la inversión, ésta se recupera desde el momento en que se realiza. Por su amplia difusión en el mercado y por los rendimientos que ya presentan, se incorporan en este apartado tecnologías que aprovechan la energía solar.

En primer lugar, los paneles solares de convección para obtención de agua caliente sanitaria. Según Sánchez-Montañés, con los días de sol al año en Andalucía, se puede calentar el agua sin depender de la energía eléctrica durante unos ocho meses. El resto del tiempo se reduce notablemente el uso de la electricidad. Incluso obteniendo resultados peores, como sistema de apoyo, permite ahorros significativos, que junto con unos precios cada vez más competitivos, convierten esta instalación en una inversión bastante oportuna para el hotel. En segundo lugar, y como siguiente paso hacia la autosuficiencia, debemos plantearnos la instalación de paneles fotovoltaicos. Estos, además de reducir la dependencia de la red eléctrica, permiten en determinados periodos ser excedentarios energéticamente, produciendo una mayor cantidad de energía de la necesaria. Además de que los paneles fotovoltaicos están ampliamente subvencionados, permiten vender a la red la energía sobrante, por lo que también es interesante plantearse su instalación (Sánchez-Montañés, 1999, 2009).

CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS INVESTIGACIONES

A un nivel agregado, el modelo turístico ha de cambiar. Como se ha observado, por la propia naturaleza del sector, conservar el medio en el que se desarrolla es una cuestión de supervivencia. Sin embargo, a pesar del aumento en los esfuerzos y las iniciativas por parte del sector público y privado, y de la mayor concienciación de la población, la situación no mejora. Ya se observan algunas consecuencias de la falta de planificación en los destinos turísticos. Problemas como el aumento de temperaturas y la escasez de agua son una realidad y no parece que vayan a desaparecer en el futuro. Ante la falta de efectividad de estos esfuerzos, se debate en el ámbito académico que ya la sostenibilidad ha de ser reemplazada por un nuevo paradigma, el de la resiliencia. La planificación del turismo debe limitar su expansión, y reconducirla hacia nuevas ofertas y destinos para conseguir acabar con el problema de la estacionalidad y la masificación. Además, son necesarias actuaciones sobre la demanda, para evitar el aumento del consumo turístico y aumentar la concienciación ambiental de todo el público. En este entorno, un enfoque como la ecoeficiencia, que se basa en obtener más outputs, aunque reduciendo el uso de recursos, tal vez ya no tenga cabida.

Al nivel de un pequeño alojamiento turístico, ámbito en el que se centra especialmente este trabajo, la realidad es distinta. Observando casos concretos, algunos establecimientos se encuentran aún muy lejos de conseguir adaptarse a este nuevo paradigma, en tanto que aún si quiera han conseguido ser del todo sostenibles. En este punto cabe mencionar la principal conclusión de esta investigación: la ecoeficiencia, aunque no es suficiente, sigue siendo necesaria. Supone una oportunidad para que las empresas que aún no lo hayan hecho, por falta de recursos, formación o concienciación, den un primer paso hacia la solución del problema. En el decálogo del capítulo cinco se presentan una serie de medidas que están al alcance de cualquier organización, sea cual sea su tamaño. Estas son el inicio de un cambio hacia la autosuficiencia y el consumo cero.

Al superar las principales limitaciones encontradas a lo largo de la revisión bibliográfica, la ecoeficiencia se convertirá en una herramienta aún más adecuada para que las empresas den este primer paso necesario:

-Si se apuesta porque cada vez sea más sencillo y económico incorporar las prácticas ecoeficientes, y se consigue un modelo que facilite su medición y garantice un control adecuado, un mayor número de organizaciones dirigirán sus esfuerzos en este sentido. Las empresas no se harán resilientes y autosuficientes por puro altruismo pues no debemos perder de vista que su razón de ser es la obtención de beneficios económicos. Si estas siguen percibiendo que ser responsables con el medio ambiente supone sacrificar dichos beneficios, seguirán mostrando estrategias meramente reactivas.

-Si los ahorros generados al incorporar estas medidas van destinados en parte a mejorar la comunidad más cercana del hotel, se supera esa falta de dimensión social de la ecoeficiencia mencionada anteriormente. Se podrían mejorar aspectos como el aumento de oportunidades de empleo, la mejora en la distribución de los ingresos o el apoyo del comercio de productos locales.

En cuanto a las prácticas recopiladas en el decálogo, su éxito en el hotel depende de una correcta adaptación a las condiciones de su entorno y de una total coherencia en el proceso de introducción de las medidas. Para ello es necesario, en primer lugar, y como se ha mencionado, una autoevaluación para conocer qué debemos cambiar en el establecimiento. Del mismo modo, el proceso no será efectivo si no se desarrolla un control para garantizar que las medidas efectivamente mejoran los resultados del hotel.

Adicionalmente, son necesarias tanto la adecuada formación de los empleados como la participación de los huéspedes. Ante esto último, mientras que no aumente la concienciación del público en general, el hotel sólo podrá tratar de involucrar al cliente y hacer uso de la tecnología para evitar usos abusivos de los recursos, pero nunca reduciendo el nivel de servicio.

Por último, debemos nuevamente mencionar una de las principales limitaciones de la investigación realizada. Las entrevistas reflejan la realidad de dos establecimientos concretos únicamente. Por tanto, este es uno de los principales aspectos a mejorar en futuras investigaciones, haciendo más entrevistas para conocer la experiencia del mayor número de empresas posible y así poder extraer conclusiones más amplias.

Bibliografía

- Aguado Moralejo, I., Echebarría Miguel, C. y Barrutia Legarreta, J.M. (2009). El desarrollo sostenible a lo largo de la historia del pensamiento económico. *Revista de economía mundial*, 21, 87-110.
- Austermühle, S. (2012). *Sostenibilidad y ecoeficiencia en la empresa moderna*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- Barberán, R., Egea, P., García de Rentería, P. y Salvador, M. (2013). Evaluation of water saving measures in hotels: A Spanish case study. *International Journal of Hospitality Management*, 34, 181-191. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2013.02.005>
- Boada Ortiz, A., Rocchi, S. y Kuhndt, M. (2005). *Negocios y sostenibilidad más allá de la gestión ambiental*. Editorial Politécnico Grancolombiano.
- Cabeza, A. (2017). «Turismofobia». *ABC*.
<http://us.mynews.es.us.debiblio.com/hu/noticias/?dre=00001255-20170521-001633&tipus=pdf>
- Cadarso, M.A., Gómez, N., López, L.A. y Tobarra, M.A. (2016). Calculating tourism's carbon footprint: measuring the impact of investments. *Journal of Cleaner Production*, 111, 529-537. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.09.019>
- Casanueva Rocha, C. y Gallego Águeda, M.A. (2012). Empresas y organizaciones turísticas. En M. Santesmases Mestre (Ed.), *Empresas y organizaciones turísticas* (15-55). Ediciones Pirámide.
- Cha, K., Lim, S. y Tak, H. (2008). Eco-efficiency approach for global warming in the context of Kyoto Mechanism. *Ecological Economics*, 67(2), 274-280. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.09.016>
- Chan, E.S., Okumus, F. y Chan, W. (2016). The Applications of Environmental Technologies in Hotels. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 26(1), 23-47. <https://doi.org/10.1080/19368623.2016.1176975>
- Côté, R., Booth, A. y Louis, B. (2006). Eco-efficiency and SMEs in Nova Scotia, Canada. *Journal of Cleaner Production*, 14(6-7), 542-550. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.07.004>
- D'Amato, D., Droste, N., Allen, B., Kettunen, M., Lähtinen, K., Korhonen, J., Leskinen, P., Matthies, B.D. y Toppinen, A. (2017). Green, circular, bio economy: A comparative analysis of sustainability avenues. *Journal of Cleaner Production*, 168, 716-734. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.053>
- Franceschini, S. y Pansera, M. (2015). Beyond unsustainable eco-innovation: The role of narratives in the evolution of the lighting sector. *Technological Forecasting and Social Change*, 92, 69-83. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.11.007>
- Gladwin, T.N., Krause, T., Kennelly, J.J. y Stern, L.N. (1995). Beyond eco-efficiency: Towards socially sustainable business. *Sustainable Development*, 3(1), 35-43. <https://doi.org/10.1002/sd.3460030105>
- Goldstein, N.J., Cialdini, R.B. y Griskevicius, V. (2008). A Room with a Viewpoint: Using Social Norms to Motivate Environmental Conservation in Hotels. *Journal of Consumer Research*, 35(3), 472-482. <https://doi.org/10.1086/586910>
- Gössling, S., Araña, J.E. y Aguiar-Quintana, J.T. (2019). Towel reuse in hotels: Importance of normative appeal designs. *Tourism Management*, 70, 273-283. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.08.027>

- Gössling, S., Peeters, P., Ceron, J.-P., Dubois, G., Patterson, T., Richardson, R. (2005). The eco-efficiency of tourism. *Ecological economics*, 54(4), 417-434. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.10.006>
- Hadjikakou, M., Miller, G., Chenoweth, J., Druckman, A. y Zoumides, C. (2015). A comprehensive framework for comparing water use intensity across different tourist types. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(10), 1445-1467. <https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1044753>
- Hahn, T., Figge, F., Liesen, A. y Barkemeyer, R. (2010). Opportunity cost based analysis of corporate eco-efficiency: A methodology and its application to the CO2-efficiency of German companies. *Journal of environmental management*, 91 (10), 1997-2007. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2010.05.004>
- Hall, C. M. (2011). Policy learning and policy failure in sustainable tourism governance: from first- and second-order to third-order change?. *Journal of Sustainable Tourism*, 19 (4-5), 649-671. <https://doi.org/10.1080/09669582.2011.555555>
- Hutchinson, C. (1996). Integrating environment policy with business strategy. *Long Range Planning*, 29 (1), 11-23. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(95\)00061-5](https://doi.org/10.1016/0024-6301(95)00061-5)
- Instituto Nacional de Estadística. (2020). *Cuenta Satélite del Turismo de España (CSTE). Revisión estadística 2019*.
Recuperado de:
https://www.ine.es/prensa/cst_2019.pdf (Consultado: 21/03/2021)
- Kelly, J. y Williams, P. (2010). Tourism destination water management strategies: An eco-efficiency modelling approach. *Leisure/Loisir*, 31(2), 427-452. <https://doi.org/10.1080/14927713.2007.9651390>
- Kytzia, S., Walz, A. y Wegmann, M. (2011). How can tourism use land more efficiently? A model-based approach to land-use efficiency for tourist destinations. *Tourism Management*, 32 (3), 629-240. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2010.05.014>
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. (2021). *Cifras PYME. Datos marzo 2021*. https://industria.gob.es/es-es/estadisticas/Cifras_PYME/CifrasPYME-marzo2021.pdf
- Nikolaou I., Matrakoukas, S. (2016). A framework to measure eco-efficiency performance of firms through EMAS reports. *Sustainable Production and Consumption*, 8, 32-44. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2016.06.003>
- Olcese, A., Rodríguez, M.A. y Alfaro, J. (2008). *Manual de la empresa responsable y sostenible: conceptos, ejemplos y herramientas de la responsabilidad social corporativa o de la empresa*. McGraw-Hill.
- Olcina Cantos, J. y Vera-Rebollo, J.F. (2016). Adaptación del sector turístico al cambio climático en España. La importancia de las acciones a escala local y en empresas turísticas. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 36 (2), 324-352. <http://dx.doi.org/10.5209/AGUC.53588>
- Pache Durán, M. (2017). *La teoría de la ecoeficiencia: efecto sobre la performance empresarial* [Tesis doctoral, Universidad de Extremadura]. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=148259>
- Perch-Nielsen, S., Sesartic, A. y Stucki, M. (2010). The greenhouse gas intensity of the tourism sector: The case of Switzerland. *Environmental science & policy*, 13 (2), 131-140. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2009.12.002>

- Robaina, M. y Madaleno, M. (2019). Resources: Eco-efficiency, Sustainability and Innovation in Tourism. En E. Fayos-Solá, C. Cooper (Ed.), *The Future of Tourism* (19-41). Springer International Publishing AG.
- Sánchez-Montañés Macías, B. (1999). *Arquitectura para un turismo sostenible* [Tesis doctoral, Universidad de Sevilla]. Idus. <https://idus.us.es/handle/11441/24249;jsessionid=9F1D5E4E205BCAE1C9A12BDF6F1B1600?>
- Sánchez-Montañés Macías, B. (2009). *Fundamentos arquitectónicos para un turismo sostenible*. Editorial ARTE-FACTO.
- Schaltegger, S. y Burritt, R. (2000). *Contemporary Environmental Accounting: Issues, Concepts and Practice*. Greenleaf Publishing Limited.
- Schaltegger, S. y Sturm, A. (1990). Ökologische Rationalität: Ansatzpunkte zur Ausgestaltung von ökologieorientierten Managementinstrumenten. *Die Unternehmung*, 44(4), 273-290.
- Schmidheiny, S. (1992). *Changing course: a global business perspective on development and the environment*. Cambridge, MA: MIT Press, with the Business Council for Sustainable Development.
- Schmidheiny, S. y Zorraquin, F.J. (1996). *Financing change: the financial community, eco-efficiency, and sustainable development*. MIT Press.
- Sun, Y.Y. (2016). Decomposition of tourism greenhouse gas emissions: Revealing the dynamics between tourism economic growth, technological efficiency, and carbon emissions. *Tourism Management*, 55, 326-336. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.02.014>
- Vázquez Bermúdez, I., González Limón, M., y Aracil Fernández, M.J. (2009). *Introducción a la economía en el sector turístico*. Síntesis.
- World Tourism Organization. (2002). *Contribution of the World Tourism Organization to the World Summit on Sustainable Development*. <https://www--e-unwto--org.us.debiblio.com/doi/book/10.18111/9789284410910>
- World Tourism Organization. (2019). *Share of carbon dioxide emissions coming from tourism-related transport worldwide in 2016, with a forecast for 2030*.
Recuperado de:
<https://www--statista--com.us.debiblio.com/statistics/1222827/global-carbon-emission-share-of-tourism-related-transport/> (Consultado: 28/03/2021)
- World Tourism Organization. (2021a). *2020: Worst year in tourism history with 1 billion fewer international arrivals*.
Recuperado de:
<https://www.unwto.org/news/2020-worst-year-in-tourism-history-with-1-billion-fewer-international-arrivals>
- World Tourism Organization. (2021b). *International tourism highlights, 2020 edition*.
Recuperado de:
<https://www--statista--com.us.debiblio.com/study/87095/global-tourism-facts-and-figures-2020/> (Consultado: 20/03/2021)
- World Travel & Tourism Council. (2020). *Global economic impact & trends 2020*.
Recuperado de:
<https://wtcc.org/Research/Economic-Impact> (Consultado: 01/02/2021)

- Zambrana-Vasquez, D., Aranda-Usón, A., Zabalza-Bribián, I., Jañez, A., Llera-Sastresa, E., Hernández, P. y Arrizabalaga, E. (2015). Environmental assessment of domestic solar hot water systems: a case study in residential and hotel buildings. *Journal of Cleaner Production*, 88, 29-42. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.06.035>
- Zhang, J.J., Joglekar, N., Heineke, J. y Verma, R. (2014). Eco-efficiency of Service Co-production: Connecting Eco-certifications and Resource Efficiency in U.S. Hotels. *Cornell Hospitality Quarterly*, 55(3), 252-264. <https://doi.org/10.1177%2F1938965514533988>

Anexos

GUIÓN DE LA ENTREVISTA REALIZADA A BENITO SÁNCHEZ-MONTAÑÉS MACÍAS

1. Teniendo en cuenta el tiempo que ha pasado desde la publicación de la tesis y del libro, a día de hoy, ¿consideraría la misma problemática, las mismas conclusiones y las mismas propuestas para solucionarlo?
2. ¿Hay que actualizar la frase “para que el turismo sea sostenible, debe desarrollarse en edificios respetuosos con el medioambiente” por “para que el turismo sea autosuficiente/resiliente, debe desarrollarse en edificios autosuficientes”?
3. Teniendo en cuenta el crecimiento de la población, con el consecuente incremento de la demanda de servicios turísticos, ¿se puede satisfacer esa demanda con lo que ya tenemos, sin más inputs, sin más alojamientos, sin más crecimiento?
4. El paradigma ha de cambiar, debemos asimilar el problema que se nos presenta y tratar de adaptarnos, pero, ¿sólo con adaptarnos al problema se soluciona? ¿No habría que revertirlo?
5. Entonces, ¿hay que aprovechar lo que está ya hecho y no buscar nuevos proyectos que impliquen construir más?
6. De momento se ha hablado más a nivel destino, pero a nivel empresa, ¿piensa que pequeñas y medianas empresas de alojamiento turístico (hoteles familiares), con su consecuente falta de recursos, tienen acceso a implantar este tipo de medidas?
7. ¿Esas medidas no requieren una inversión bastante importante?
8. En el libro se habla de una tendencia general de la arquitectura a dar la espalda a esos conocimientos vernáculos. ¿Sigue existiendo esa tendencia?
9. ¿El tema de la sostenibilidad se está convirtiendo entonces en un escaparate, en una herramienta de marketing?
10. Por lo tanto, ¿el término sostenibilidad hay que dejar de utilizarlo?
11. ¿Ha supervisado o ha dirigido algún proyecto de nuevo alojamiento en el que se hayan aplicado las prácticas que usted propone en su trabajo?
12. ¿En esos casos en los que sí se han aplicado, aunque no sean de alojamiento turístico, se ha llevado un control efectivo para ver que se han reducido los impactos?
13. En esos casos donde se han monitorizado los resultados de sus propuestas, ¿se ha llegado a ser excedentario energéticamente incluso?
14. ¿Un hotel, o una casa rural, es menos agresivo con el medioambiente que 100 segundas residencias individuales?

GUIÓN DE LA ENTREVISTA REALIZADA A LOS PROPIETARIOS DE LOS ALOJAMIENTOS

1. ¿Ha cambiado o añadido alguna instalación o ha cambiado el modo de hacer las cosas para reducir el uso de energía o agua?
 - a. Si la respuesta es sí: ¿lo ha hecho por ahorrar costes, por reducir el impacto ambiental, o por ambos? Si ha hecho algún cambio, ¿ha llevado

un control adecuado para observar que realmente se han ahorrado costes o reducido el impacto?

¿Ha impartido algún tipo de formación o ha comunicado a los empleados para implicarlos con estos cambios?

¿Ha observado que los empleados se han implicado? ¿Lo han hecho por convencimiento o simplemente por hacer su trabajo correctamente?

b. Si la respuesta es no: ¿por qué no lo ha hecho?

2. ¿Ha considerado hacer cambios (o más cambios si ya los ha hecho) en el alojamiento para reducir el impacto en el medioambiente? Cambios como instalaciones que permitan reducir el uso de energía, de agua o incluso que permitan al alojamiento ser autosuficiente (producción de energía, alimentos, depuración de aguas...)
3. ¿Ha notado en los últimos años una mayor exigencia de la ley en temas ambientales? Por ejemplo, ¿pagar algún impuesto específico o adaptar alguna instalación para adaptarse a nuevas leyes?
4. ¿Ha considerado las posibles repercusiones que tendrían en su alojamiento hechos que ya se prevén como el aumento de las temperaturas o la escasez en el suministro de agua?
5. Si se le pide al huésped que sea responsable en su consumo de la electricidad o el agua, ¿puede verse afectada su satisfacción?
6. Menciona aspectos positivos y aspectos negativos de incorporar la sostenibilidad a la estrategia de la empresa.
7. ¿Conoce y usa el concepto de Ecoeficiencia como estrategia para ahorrar costes y recursos al tiempo que se es más respetuoso con el medioambiente?
8. ¿Ha considerado adherirse a algún tipo de certificado o indicador de sostenibilidad?

GUIÓN DE LA ENTREVISTA REALIZADA A LOS EMPLEADOS DEL HOTEL

1. ¿Ha cambiado su modo de trabajar a lo largo de su carrera para hacerlo de un modo más responsable con el medio ambiente?
 - a. Si lo ha hecho, ¿ha sido por convencimiento propio o por otro aspecto (exigencia de la ley, el empresario lo ha pedido)?
2. ¿Ha recibido algún tipo de formación en temas ambientales, ahorro de energía y agua, reciclaje... por parte de la empresa?
3. ¿Cambiaría su modo de trabajar (de nuevo si ya lo ha hecho) para conseguir mayores ahorros de energía y agua para la empresa?
4. Si se le pide al huésped que sea responsable con el consumo de electricidad o agua, ¿puede verse afectada su satisfacción?
5. Mencione aspectos positivos y negativos de incorporar la sostenibilidad a su trabajo.