

## **Gestión de las TIC como herramientas de apoyo de las MiPYMES en la comercialización de servicios turísticos de Cartagena**

**Iván Javier Monterrosa-Castro**

Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables, Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco - Cartagena, imonterrosa@tecnologicocomfenalco.edu.co

**Mónica Esther Ospino-Pinedo**

Ingeniería de Sistemas, Facultad de Ingeniería, Universidad de Cartagena - Cartagena, Colombia  
mospinop@unicartagena.edu.co

**Blanca Inés Espinel**

Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables, Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco - Cartagena, bespinel@tecnologicocomfenalco.edu.co

**Recibido:** 13/03/2023 - **Aceptado:** 26/05/2023 - **Publicado:** 28/08/2023

### **RESUMEN**

El artículo expone los resultados de investigación referente al preparativo de las MiPymes del sector turístico para posesionarse de los cambios generados por tecnologías de la información y la comunicación. La 4ª revolución industrial modifica el estilo en que se vive, se trabaja y se relacionan las personas. El objetivo fue analizar cómo se gestiona la tecnología e implementan las TIC en las MiPymes del sector turístico como herramientas de apoyo para comercialización de servicios turísticos de Cartagena. Se realizó estudio descriptivo aplicando encuesta aleatoriamente a 70 participantes entre empresarios y gerentes de MiPymes del sector turístico. Para procesar los datos adquiridos mediante las encuestas, se manejó un programa estadístico (SPSS 24). La investigación permitió conocer dentro de sus principales resultados que el 82,61%, de encuestados afirmó disponer de página web para informar acerca de los servicios turísticos ofertados, frente a un 17,39% quien afirmó no disponer de página web para poder ofrecer su portafolio de servicios. Se concluye que, a pesar de los considerables esfuerzos realizados por las MiPymes del sector turístico para actualizar e implementar nuevas tecnologías, existe un alto porcentaje de empresas que aún enfrentan riesgos y se encuentran en desventaja frente a los cambios requeridos para mantener su competitividad. Es fundamental que estas empresas continúen priorizando la adopción de tecnologías, fortaleciendo su capacidad de adaptación y promoviendo la innovación, con el fin de superar los desafíos actuales y aprovechar plenamente las oportunidades del entorno empresarial en constante evolución.

**Palabras clave:** industria turística; gestión de la información; ciencias administrativas; turismo; sociedad de la información.

## ABSTRACT

The article presents the research results regarding the preparation of MiPymes in the tourism sector to appropriate the changes generated by information and communication technologies. The 4th industrial revolution modifies the style in which people live, work and interact. The objective was to analyze how technology is managed and how ICTs are implemented in MSMEs in the tourism sector as a support tool for marketing tourism services in Cartagena. A descriptive study was carried out applying a random survey to 70 participants between entrepreneurs and managers of MiPymes in the tourism sector. To process the data acquired through the surveys, a statistical program (SPSS 24) was used. The investigation allowed us to know within its main results that 82.61% of those surveyed stated that they had a web page to inform about the tourist services offered, compared to 17.39% who stated that they did not have a web page to be able to offer their services. It is concluded that, despite the considerable efforts made by MSMEs in the tourism sector to update and implement new technologies, there is a high percentage of companies that still face risks and are at a disadvantage in the face of the changes required to maintain their competitiveness. It is essential that these companies continue to prioritize the adoption of technologies, strengthen their adaptability and promote innovation, in order to overcome today's challenges and take full advantage of the opportunities of the constantly evolving business environment.

**Keywords:** tourism industry; information management; administrative sciences; tourism; information society.

## 1. INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información organizacional se caracterizan por los requerimientos de información que satisfacen, por la relevancia, la exactitud, que sea completa, que, de confianza en la fuente, que se comunique con la persona correcta, que sea puntual, que se den cada uno de los detalles, que sea de fácil comprensión

El turismo, al igual que otros sectores económicos, no pueden estar aislados de la revolución que está generando el ascenso de las tecnologías de la información y la comunicación (Valles, 1999, p. 3). Se apuntará a la terminal del autobús para informarse de los horarios y si el que se requiere está circulando en su tiempo programado. Si se piensa alojar en un hotel se podrá ver si se puede reservar alguna habitación y examinar también un plano de éste; si el hotel posee una cámara de video conectada a Internet se podrán ver los salones y restaurantes y verificar si están muy llenos o tienen disponibilidad en ese instante (Gates, 1997, p. 69).

Estos cambios tecnológicos han dado origen, entre otras, a la industria 4.0, la economía digital y la amplia participación de la inteligencia artificial (IA) (Agarwal, 2020)., como tecnologías sobre la cual se apoyan variadas soluciones que están generando gran impacto en la eficiencia, la eficacia y por ende en la productividad (Conpes, 2019, p. 8; Mejía-Delgado, O. y Mejía-Delgado, Y., 2022).

Con la creación de los servicios de internet, se establecieron los pilares para la comunicación en redes, y es de esta forma cómo se han desarrollado aplicaciones especializadas para la gestión turística que soportadas en el avance de las tecnologías de la información y la comunicación

generan innovadoras maneras de aplicación e interacción dentro de las MiPymes del sector turístico con los posibles turistas.

De lo anterior, surge la pregunta acerca de ¿cuál es el estado actual sobre la implementación de TIC por parte de las MiPymes del sector turístico de la Ciudad de Cartagena de Indias como herramienta de ayuda para la comercialización de sus servicios turísticos?

Tener un portafolio de servicios disponibles en la web por parte de las MiPymes del sector turístico se constituye en un gran sistema de ayuda al proceso de tomar decisiones por parte del turista con respecto a la información de los servicios ofrecidos, formas de pago y accesibilidad de su destino turístico. El objetivo fue realizar un diagnóstico sobre la implementación de TIC por parte de las MiPymes del sector turístico de la Ciudad de Cartagena de Indias como herramienta de ayuda para la comercialización de sus servicios turísticos.

## **2. MARCO TEÓRICO Y/O ANTECEDENTES**

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, la transformación digital se refiere concretamente a los efectos socio económicos obtenidos de la digitalización, la implementación de tecnologías digitales y obtención de datos que posibiliten la generación de nuevos servicios y productos (OCDE, 2019).

El turismo puede ser estimado, como una industria bien relacionada con los sistemas de información (Cerezo y Guevara, 2015), sobre todo si se tiene en cuenta que se trata de un gran sector industrial donde sus servicios o productos son bienes intangibles y que requieren de una información fidedigna, de actualidad, amplia y detallada para su avance y, sobretodo, buscando una excelente e inmejorable comercialización (Majó y Galí, 2002, p. 397).

Un sistema de información turística se puede definir como procesos permanentes y sistematizados de obtención de datos para la ordenación, tratamiento y distribución de la información precisa que permita alcanzar los objetivos de acción, de planificación y de evaluación turística para la variedad de agentes turísticos y empresariales de un destino (Pérez y Echarri, 2021). Poner en marcha un sistema de información para la gestión turística requiere la afluencia de todos los interesados e implicados (sector público y privado), la contribución de un equipo técnico especializado y capaz de analizar e interpretar grandes cantidades de información generada (Gómez et al., 2005). Los sistemas de información turística requieren de continuidad para sostenerse en el futuro y ser unos instrumentos importantes en la toma de decisiones (Bigné et al., 2000, p. 251).

En los últimos años, el sector turístico ha observado cómo sus estructuras de comercialización y distribución se han transformado de manera significativa (Berné et al., 2012). Pasando de una estructura sencilla, con intermediarios tradicionales, mayoristas y minoristas, situados entre la demanda y la oferta, a una estructura cada vez más complicada, donde las nuevas tecnologías juegan un papel preponderante y vital en la gestión de las capacidades y de las reservas del sector y en la transmisión de la información turística (Guevara, 2008, p. 2).

Según Vargas-Sánchez (2022), las nuevas tecnologías juegan un rol protagónico en la 4ta. Revolución Industrial, la cual se describe como la integración de tecnologías que están

suprimiendo las líneas entre las esferas física, biológica y digital con una velocidad supremamente exponencial, impacto y alcance nunca antes visto para casi todas las industrias en todos los países. La profundidad y amplitud de los cambios notifican la transformación de sistemas completos en gestión, en producción, en gobierno y en la vida cotidiana (Schwab, 2017, p. 1).

Precisamente, la transformación digital requiere la adopción de tecnologías de la información y de la comunicación, sin embargo, en Colombia esta protección al interior de las empresas no se está realizando de manera adecuada debido a que existen barreras difusas y diversas y que actualmente lo imposibilitan (Conpes, 2019, p. 25).

Por otra parte, está el hecho que la economía digital se fundamenta en la digitalización (Pérez et al., 2002). Lo cual implica que, la información, que en la vieja economía se basaba en relaciones físicas o en objetos (reuniones, documentos, cheques, otros), puede ser convertida en bits. En la nueva economía los bits pueden ser transformados, almacenados y distribuidos por todo el mundo a grandes velocidades (Tapscot y Osorio, 1997).

Es así como, como en la Industria 4.0, que hace énfasis a un nuevo modelo de organización y de control de la cadena de valor a través del ciclo de vida del servicio y/o producto el cual a lo largo de los sistemas de producción se han soportado y hecho permisible por las tecnologías de la información y la comunicación (Del Val Román, 2016, p. 3). La Inteligencia artificial (IA), definida como la capacidad de los computadores para utilizar algoritmos, aprender de los datos recopilados y utilizar lo aprendido en el proceso de toma de decisiones de la misma manera cómo lo harían los seres humanos (Rouhiainen, 2018, p. 17), se ha convertido en una herramienta valiosa.

El avance del turismo tanto en lo cuantitativo, por el incremento de la actividad, como en lo cualitativo, a partir de los cambios en la demanda, ha formado un gran interés por estudiar el fenómeno turístico en toda su magnitud, tanto para el sector empresarial como para las administraciones y locales, regionales y nacionales, que en buena medida son las encargadas de ordenar y gestionar la actividad turística y por tanto las más interesadas en cuanto al diseño de políticas de captación y planificación de estrategias turísticas (Valdés et al., 2011, p. 933).

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) se encuentran un paso por delante de los sistemas de información tradicionales, ofreciendo un entorno apropiado para la obtención, almacenamiento y gestión tanto de la información geográfica como de la no geográfica (Luaces et al., 2008, p. 120). La participación en ferias turísticas ha sido, durante muchos años, la principal acción promocional llevada a cabo por la mayoría de los entes de turismo (Planells y Crespi, 2014, p. 163).

El turista actual cada vez es más exigente y demanda más información adaptada a sus gustos y preferencias, por lo que las instituciones de gestión del turismo y las empresas de destinos turísticos deben suministrar herramientas para ofrecer un mejor servicio y ofrecer aquellos productos que son más afines al turista (Leiva et al., 2014, p. 57). Es así cómo, el Internet de las Cosas representa un proyecto tecnológico de futuro, dirigido esencialmente al mundo industrial y empresarial para crear un nuevo esquema de negocio y de estrategias (Martínez, 2018).

### 3. METODOLOGÍA O DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

En esta investigación se adoptó un enfoque cuantitativo utilizando un método descriptivo con muestreo probabilístico. La población de interés estuvo conformada por empresarios y gerentes de las MiPymes del sector turístico en Cartagena. La muestra se seleccionó al azar, incluyendo a 70 participantes.

La recolección de información se llevó a cabo a través de encuestas aplicadas a los participantes seleccionados. Para el análisis de los datos obtenidos, se emplearon técnicas estadísticas utilizando el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 24). Además, se utilizó el método estadístico de rotación Varimax.

Para el ingreso de los datos y el análisis posterior, se generaron gráficas y tablas que permitieron visualizar los resultados de manera más clara. El factor de probabilidad utilizado en este estudio fue de 0.95, lo que contribuye a la confiabilidad de los resultados.

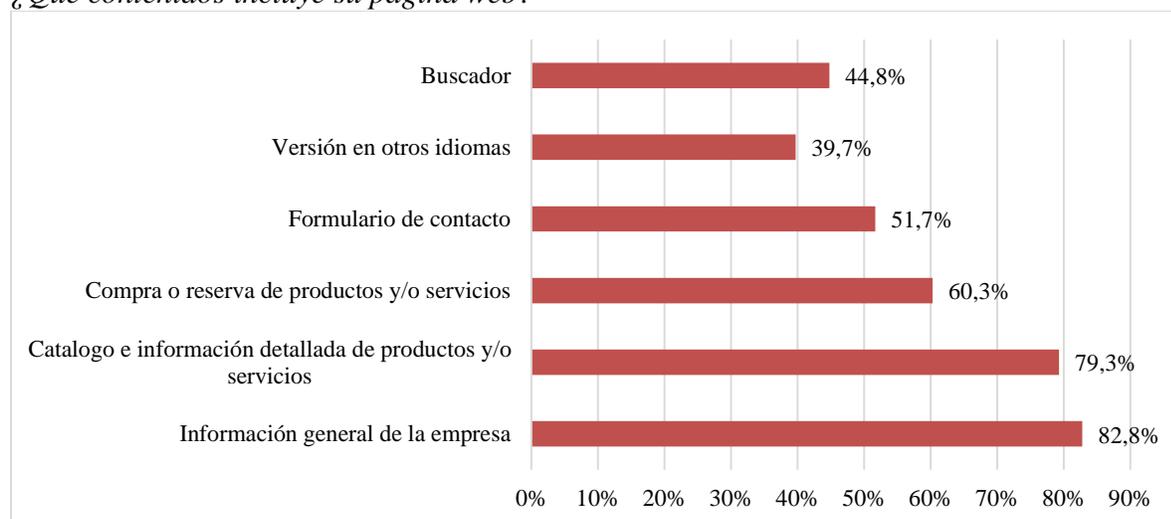
Es importante destacar que se consideraron aspectos éticos en el desarrollo de la investigación. Se garantizó la confidencialidad de la información proporcionada por los participantes, y se obtuvo su consentimiento informado antes de la aplicación de las encuestas. Asimismo, se siguieron los protocolos éticos establecidos para la investigación científica.

### 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS O HALLAZGOS

Los resultados obtenidos en la realización de estudio se exponen a continuación, los cuales reflejan el panorama actual sobre la implementación de TIC por parte de las MiPymes del sector turístico de la Ciudad de Cartagena de Indias como herramienta de ayuda para la comercialización de sus servicios turísticos.

**Figura 1**

*¿Qué contenidos incluye su página web?*



*Nota.* Elaboración propia.

Según se observa en la Figura No. 1., el 82,8% utiliza las páginas web con el fin de mostrar Información general de la empresa, el 79,3% catálogo e información detallada de productos y/o servicios, el 60,3% compra o reserva de productos y/o servicios, el 51,7% formulario de contacto, el 44,8% buscador y el 39,7% versión en otros idiomas. En una sociedad donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y el turismo están cada vez más interconectados y se han convertido en indicadores de globalización, se hace imprescindible para las organizaciones, superar la barrera del análisis y procesamiento de datos. Estos desafíos dificultan la obtención de resultados ideales que impulsen a un mayor uso e interacción con los sistemas de información en la gestión turística.

**Figura 2**

*¿Para qué utiliza internet en su empresa?*

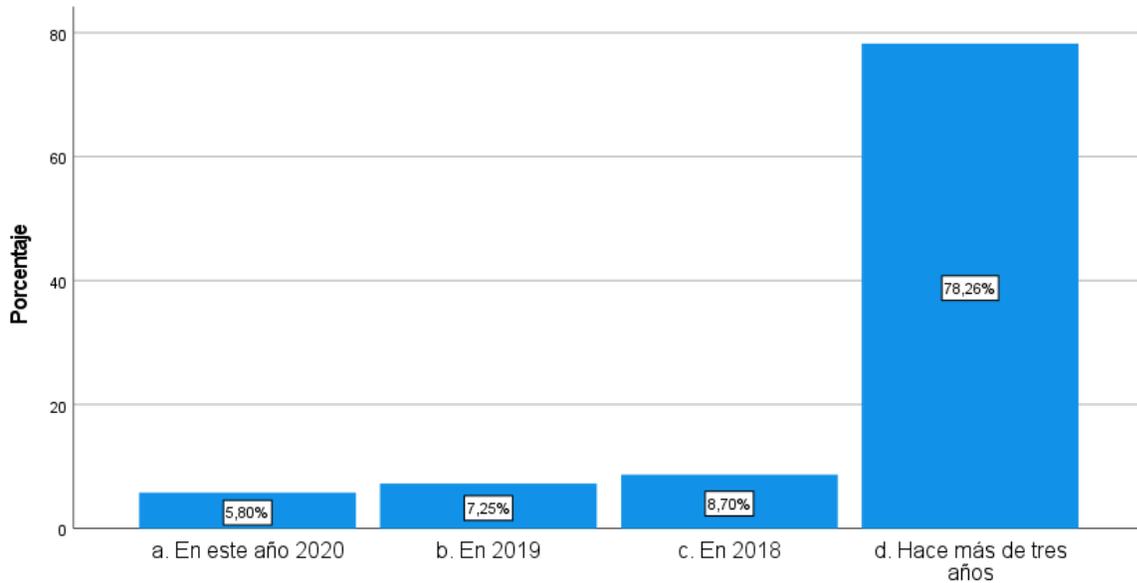


*Nota.* Elaboración propia.

Se puede observar en la Figura No. 2., que el 92,9% utiliza internet para mantener una buena relación con clientes/proveedores, el 84,3% búsqueda de información, el 64,3% acciones de marketing, el 62,9% gestiones bancarias, el 55,7% formación a través del computador, 54,3% oportunidades de negocios, 47,1% análisis de la competencia y el 34,3% búsqueda y contratación de personal. En particular, los proveedores turísticos (cadenas de hoteles, aerolíneas, compañías de alquiler de vehículos) han desarrollado herramientas de comercio electrónico para que los usuarios puedan llegar de modo directo a sus sistemas de reservas para dar mayor satisfacción a los usuarios, es decir, su fin es integrar las técnicas de información requeridas para proveer al marketing de las técnicas y la capacidad de poner en marcha para diseñar, probar y poner en funcionamiento nuevos productos y servicios de manera eficaz.

**Figura 3**

*¿Cuándo conectó su empresa a internet por primera vez?*

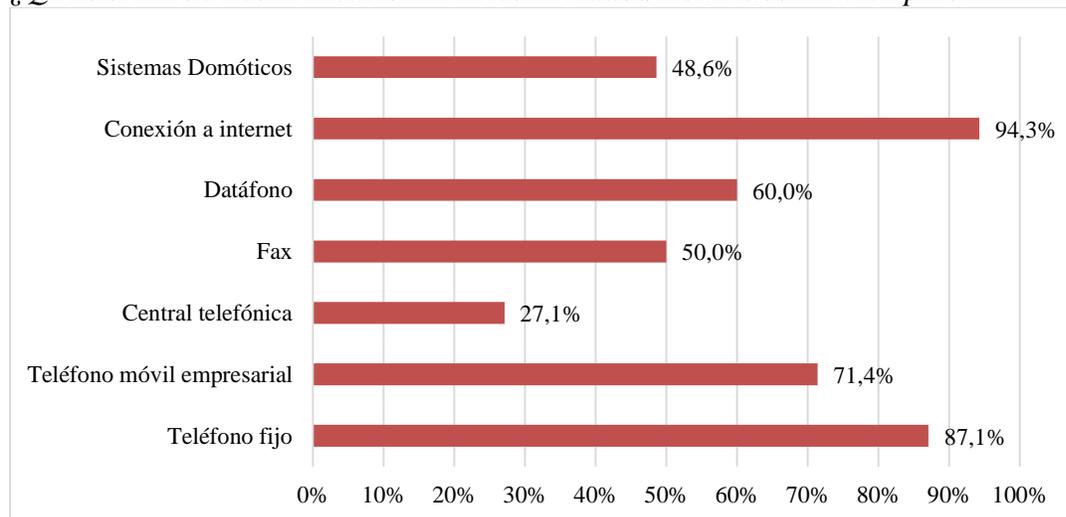


*Nota.* Elaboración propia.

Como se observa en la Figura No. 3, el 78,26% conectó su empresa a internet por primera vez hace más de tres años, el 8,70% realizó su conexión hace dos años, el 7,25% hace un año y el 5,80% realizó su conexión en el año 2020. En estas circunstancias, se puede pensar que la declaración por parte de la OMS con respecto al COVID-19 como pandemia (11 de marzo del año 2020), bosquejo para el sector turístico a escala mundial, un reto sin antecedentes en un entorno en el cual ya su infraestructura de servicios venía siendo agitada hacia una reconfiguración especial que hacen que el éxito en el uso de Internet como una herramienta de mercadeo sea complejo y no siempre se consigan los resultados que se esperan (Petruzzo, 2020; Ewerth y Giroto, 2021).

**Figura 4**

*¿Qué sistemas de comunicación tiene contratados/instalados en la empresa?*



*Nota.* Elaboración propia.

En la Figura No. 4, se evidencia que, el 94,3% posee conexión a internet lo que les permite tener una mayor presencia global, el 87,1% teléfono fijo, el 71,4% teléfono móvil empresarial, el 60% datáfono, el 50% fax, 48,6% sistemas domóticos (alarma, control de acceso, sistema de emergencias, otros.) y el 27,1% central telefónica. La domótica no sólo es utilizada en los hogares o viviendas unifamiliares, cada vez son utilizadas con mayor frecuencia en las organizaciones que se dedican al turismo, las que apresadas por los desarrollos que supone esta nueva realidad y apuestan por la domótica para sus empresas turísticas, hoteles o residencias. En este sentido, Internet, se ha convertido en la red de redes, que interconecta diversidad de redes en distintos ámbitos turísticos por todo el mundo. A través de estas conexiones, los usuarios de computadoras personales logran tener el acceso a los recursos informáticos de la compañía.

## 5. CONCLUSIONES

Se concluye que, 17,39% afirman que no disponen de una página web, aunque las MiPymes del sector turístico han realizado grandes esfuerzos en actualización e implementación de nuevas tecnologías, aún hay un alto porcentaje que estaría en condiciones de riesgo frente a los cambios necesarios para poder estar acorde a la 4 revolución industrial.

Se hace necesario que el sector turístico conozca todos los privilegios y desventajas de la red, sus posibilidades y sus limitaciones, ya sea de manera general, dentro del sector turístico en particular, y poder poner a disposición este conocimiento articulado con la visión de la empresa que poseen los empresarios, estos son elementos prioritarios para lograr alcanzar el éxito en los mercados que hoy se manejan mediante comercio electrónico.

En la transformación digital se requiere de la incorporación de nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, sin embargo, en Colombia esta revolución al interior de las empresas no se está realizando de la manera adecuada por lo que existen difusas y variedad de barreras que frenan los cambios organizacionales esperados.

## 6. REFERENCIAS

- Agarwal, R. (2020). Digital Transformation: A Path to Economic and Societal Value. *Revista CEA*, 6(12), 9-12. <https://doi.org/10.22430/24223182.1700>
- Berné, C., García-González, M., García-Uceda, M. y Música, J. (2012). Modelización de los cambios en el sistema de distribución del sector turístico debidos a la incorporación de las tecnologías. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 15(3), 117-129. <https://doi.org/10.1016/j.cede.2011.07.002>
- Bigné, E., Font, X. y Andreu, L. (2000). *Marketing de destinos Turísticos. Análisis y estrategias de desarrollo*. Editorial ESIC.
- Cerezo, A. y Guevara, A. (2015). *El papel estratégico de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el turismo. International Journal of Information Systems and Software*

- Consejo Nacional de Política Económica y Social [CONPES]. (2019). Documento Conpes 3975 de 2019: Política Nacional para la transformación digital e inteligencia artificial. Bogotá (Colombia). <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf>
- Del Val Román, J. (2016). *Industria 4.0: la transformación digital de la industria*. En conferencias de Directores y Decanos de Ingeniería Informática (CODDII), Valencia, España. <http://coddii.org/wp-content/uploads/2016/10/Informe-CODDII-Industria-4.0.pdf>
- Ewerth, D. y Giroto, M. (2021). Motivaciones y barreras en la utilización de estrategias de e-marketing en pymes catalanas y el encaje del consumidor: el caso de la comarca del Alt Emporda. *Revista CEA*, 7(15), 1-34. <https://doi.org/10.22430/24223182.1889>
- Gates, B. (1997). *Camino al futuro*. McGraw-Hill.
- Gómez, M., Mondéjar, J. y Sevilla, C. (Coords.). (2005). *Gestión del turismo cultural y de ciudad*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Guevara, A. (2008). Sistemas de información de destinos turísticos integrados (SIDTI). En *Investigaciones turísticas. Una perspectiva multidisciplinar: I jornadas de investigación en turismo*, Sevilla: Escuela Universitaria de Estudios Empresariales.
- Leiva, J., Guevara, A., Rossi, C. y Aguayo, A. (2014). Realidad aumentada y sistemas de recomendación grupales: Una nueva perspectiva en sistemas de destinos turísticos. *Estudios y perspectivas en turismo*, 23(1), 40-59. <http://www.scielo.org.ar/pdf/eyp/v23n1/v23n1a03.pdf>
- Luaces, M., Pedreira, O., Places, Á. y Seco, D. (2008). Los sistemas de información geográfica en turismo. *ROTUR Revista de ocio y turismo*, (1), 117-134. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/7673>
- Majó, J. y Galí, N. (2002). Internet en la información turística. En *Actas IV Congreso «Turismo y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones»* (pp. 397-409). [https://www.researchgate.net/profile/Joaquim-Majo/publication/237658913\\_Internet\\_en\\_la\\_Informacion\\_Turistica/links/5771a67508ae842225ac291b/Internet-en-la-Informacion-Turistica.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Joaquim-Majo/publication/237658913_Internet_en_la_Informacion_Turistica/links/5771a67508ae842225ac291b/Internet-en-la-Informacion-Turistica.pdf)
- Martínez, H. (2018). El Internet de las Cosas (Internet of Things, IoT). *Revista general de marina*, 275(2), 359-375. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6576891>
- Mejía-Delgado, O. A. y Mejía-Delgado, Y. Y. (2022). Madurez tecnológica de la generación Z: reto de la transformación digital en Colombia. *Revista CEA*, 8(16), e1913. <https://doi.org/10.22430/24223182.1913>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE. (21 de mayo de 2019). Recommendation of the Council on Artificial Intelligence. <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>
- Pérez, L. y Echarri, M. (2021). Retos y perspectivas de los Sistemas de Información en Destinos Turísticos. *Revista Internacional de Turismo, Empresa y Territorio. RITUREM*, 5(1), 125-146. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7989251>
- Pérez, M., Martínez, A. y Abella, S. (2002). El sector turístico y el comercio electrónico. *Boletín Económico de ICE*, (2733), 31-41. [https://www.researchgate.net/profile/Angel-Sanchez-35/publication/28120835\\_El\\_sector\\_turistico\\_y\\_el\\_comercio\\_electronico/links/09e41509b6148bd3f3000000/El-sector-turistico-y-el-comercio-electronico.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Angel-Sanchez-35/publication/28120835_El_sector_turistico_y_el_comercio_electronico/links/09e41509b6148bd3f3000000/El-sector-turistico-y-el-comercio-electronico.pdf)
- Petrizzo, M. (2020). El impacto de la COVID-19 en el turismo: Apuntes para su esbozo. *Observador del Conocimiento*, 5(3), 93-101. <https://revistaoc.oncti.gob.ve/index.php/odc/article/view/162>
- Planells, M. y Crespi, M. (2014). *Sistemas y servicios de información turística*. Síntesis. <https://www.sintesis.com/data/indices/9788490770153.pdf>
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial*. Alienta Editorial.
- Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution*. Crown Business.
- Tapscott, D. y Osorio, M. (1997). *La economía digital*. McGraw-Hill.
- Valdés, L., del Valle, E. y Sustacha, I. (2011). El conocimiento del turismo en el ámbito regional. *Cuadernos de Turismo*, (27), 931-952. <https://revistas.um.es/turismo/article/view/140291>
- Valles, D. (1999). Las Tecnologías de la Información y el Turismo. *Estudios turísticos*, (142), 3-24. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2193136>
- Vargas-Sánchez, A. V. (2022). Turismo 4.0 y Economía Circular: Startups y aplicaciones. En T. Mateo Sanguino, J. Lozano, M. Redondo, I. Fernández de Viana, M. Rodríguez. (Coords.). *Actas de las IV Jornadas ScienCity 2021. Fomento de la Cultura Científica, Tecnológica y de Innovación en Ciudades Inteligentes* (pp. 62-65). Universidad de Huelva.