



Universidad de Matanzas
Facultad de Ciencias Empresariales
Departamento de Turismo

**“Diseño de un índice sintético para evaluar el uso de las TIC en la gestión
comercial del hotel Roc Varadero”**

Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciada en Turismo

Autor (a): Lorena Lantigua Alvarez

Tutor (es): MSc. Lázaro Cruz Torres

Matanzas, 2021

Nota de aceptación

Presidente

Miembro del
Tribunal

Miembro del
Tribunal

Dado en Matanzas, el día _____ del mes _____ del año _____.

Declaración de autoridad

Yo Lorena Lantigua Álvarez, declaro ser la única autora del presente Trabajo de Diploma titulado: “Diseño de un índice sintético para evaluar el uso de las TIC en la gestión comercial del hotel Roc Varadero”, por lo que según las facultades que me son conferidas, autorizo a la Universidad de Matanzas hacer uso del mismo con la finalidad que se estime conveniente.

Pensamiento

” La tecnología es importante, pero lo único que realmente importa es qué hacemos con ella.”

Muhammad Yunus

Dedicatoria

Este trabajo de diploma va dedicado a la persona más importante en mi vida, mi mamá. Gracias a ella por haber logrado de mí la persona que soy, por su amor incondicional para poder enfrentarme a todos los obstáculos que se me han impuesto en la vida. Este éxito no habría sido posible sin su empuje, dedicación, paciencia y confianza en mí, por ayudarme a creer en mí misma, por demostrarme que todas las metas que nos proponemos en la vida pueden conseguirse con esfuerzo y dedicación, no importa el tiempo, el problema es no perder las esperanzas y no darse por vencido jamás. Ojalá estuvieras para ver hacerse nuestros sueños realidad.

Agradecimientos

A mis padres Yenicet y Gilberto por consentirme siempre, porque son mi vida, y porque simplemente sin ellos no hubiese llegado hasta aquí.

A mi novio Amaury por su comprensión, ayuda en todo momento y por estar conmigo cuando más lo necesito y a su familia por su apoyo.

A mi familia por todo el apoyo brindado: a mi abuela América por su preocupación constante, a mis tíos por su amor.

A mis niños César, Lindsay y Lester. Son mi adoración.

A mi prima y hermana del alma Vera por sus verdades, su genio que me saca del paso y por brindarme su amor cuando lo necesito.

A mi tutor Tato, por ser ese profesor al que jamás olvidarás, por sus horas dedicadas y por cada uno de los conocimientos transmitidos en estos cuatro cursos.

A mi cuñi Lisi por sacar siempre lo mejor de mí.

A Mari y Yaimara por ser partes importantes de esta investigación, por acogerme en su casa y brindarme su apoyo y ayuda durante todo este proceso.

A Liz por ocupar un lugar muy importante en mi corazón, y apoyarme en todo.

A mi piquete de Industrial. Las quiero.

A todos los profesores que contribuyeron a mi formación en estos cinco años.

Y, por último, pero no menos importante, y para que no se me quede nadie; a todos los que de una forma u otra aportaron su granito de arena durante estos últimos años.

A todos, MUCHAS GRACIAS.

Resumen

En un entorno globalizado, el turismo se ha convertido en una industria intensiva en información y por tanto en una industria intensiva en el empleo de la tecnología, como medio para la gestión adecuada de dicha información y la generación de conocimiento. Su utilización constituye un componente central para consolidar la competitividad en el mercado y mejorar el posicionamiento estratégico de las empresas de este sector. El uso de las TIC en la gestión comercial de los establecimientos hoteleros se define por su importancia, como una tarea estratégica. En correspondencia, la presente investigación define como objetivo general: Determinar el impacto actual del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la gestión comercial del hotel Roc Varadero. Como resultado del estudio se propone una metodología para la evaluación del uso e impacto de las TIC en el hotel Roc Varadero. El procedimiento propuesto se ajusta a las características, necesidades y potencialidades reales del objeto de estudio. El estudio incluye la utilización de métodos y herramientas para desarrollar las diferentes fases del proceso.

Palabras claves: Sector hotelero, TIC's, evaluar, Índice Sintético

Summary

In a globalized environment, tourism has become an information-intensive industry and therefore an industry intensive in the use of technology, as a means for the proper management of such information and the generation of knowledge. Its use constitutes a central component to consolidate competitiveness in the market and improve the strategic positioning of companies in this sector. The importance of the use of ICT in the commercial management of hotel establishments is defined as a strategic task. That is why this research defines the general objective as: To know the current impact of the use of information and communication technologies in the commercial management of the Roc Varadero hotel. As a result of the study, a methodology is proposed for evaluating the use and impact of ICT in the Roc Varadero hotel. The proposed procedure is adjusted to the characteristics, needs and real potential of the object of study. The study includes the use of methods and tools to develop the different phases of the process.

Keywords: Hotel sector, ICTs, evaluate, Synthetic Index

Résumé

Dans un environnement mondialisé, le tourisme est devenu une industrie à forte intensité d'information et donc une industrie à forte intensité d'utilisation de la technologie, en tant que moyen pour la bonne gestion de ces informations et la génération de ..connaissance.Son utilisation constitue un élément central pour consolider la compétitivité sur le marché et améliorer le positionnement stratégique des entreprises de ce secteur. .l'importance de l'utilisation des TIC dans la gestion commerciale des établissements hôteliers est définie comme une tâche stratégique. .C'est pourquoi cette recherche définit l'objectif général : Connaître l'impact actuel de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans la gestion commerciale de l'hôtel Roc Varadero. .À la suite de l'étude, une méthodologie est proposée pour évaluer l'utilisation et l'impact des TIC dans l'hôtel Roc Varadero. La procédure proposée est adaptée aux caractéristiques, aux besoins et au potentiel réel de l'objet d'étude. .L'étude comprend l'utilisation de méthodes et d'outils pour développer les différentes phases du processus.

Mots clés: Hôtellerie, TIC, évaluer, Indice Synthétique.

Índice

Introducción.....	1
Capítulo I. Marco Teórico Referencial	6
1.1 Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's)	6
1.1.1 Conceptualización de las TIC's	6
1.1.2 Clasificación de las TIC.	7
1.1.3 Características de las TIC:.....	8
1.1.4 Origen y evolución de las TIC.....	9
1.1.5 Internet.....	11
1.1.6 Evolución de las TIC en el sector del turismo:	12
1.1.7 Importancia de las TIC. Sector hotelero.....	13
1.1.8 Ventajas de las TIC en el turismo.	15
1.1.9 Tendencias de uso de las TIC en el turismo mundial.	17
1.2 Indicadores.	23
1.2.1 Definición y clasificación.	23
1.2.2 Características de los indicadores	24
1.2.2 Tipos de indicadores. Indicadores en el turismo	25
1.2.3 Indicadores de Sostenibilidad turística.....	30
1.3.4 Indicadores para evaluar la utilización de las TIC's. Índice Sintético	31
1.3 Conclusiones parciales del Capítulo:	33
Capítulo II. Diseño metodológico de la investigación	35
2.1 Antecedentes metodológicos de la investigación.....	35
2.2 Procedimiento propuesto para crear un índice sintético.	36

2.3. Descripción del procedimiento para la evaluación de la utilización de las TIC's en el hotel Roc Varadero a través de un Índice Sintético.....	37
2.5 Conclusiones parciales del Capítulo	46
Conclusiones.....	47
Recomendaciones.....	48
Bibliografía	49
Anexos	

Introducción

Actualmente, el mundo digital juega un rol protagónico y concluyente en el mundo de los negocios, donde las empresas constantemente se ven obligadas a acudir al uso de nuevas tecnologías y/o medios digitales para lograr incrementar las ventas y/o mejorar sus procesos de producción, los servicios y la atención al cliente. (Gabriela, 2021)

La utilización y conexión con las mejoras tecnológicas en la actualidad determinan los niveles de producción y los alcances que se pueden lograr en los distintos ámbitos: como el hotelero, el turístico, el económico; de acuerdo a lo mencionado, contar con un personal altamente capacitado, permitirá a que las mejoras tecnológicas surtan los mejores resultados y logran tomarse las decisiones más adecuadas y mejor focalizadas. (Gabriela, 2021)

El canal electrónico favorece también las reservas y venta de plazas de modo rápido y directo y a un coste inferior al de otros medios tradicionales. Por esta razón en la actualidad, las personas propietarias de hoteles crean modos de distribución on-line con el objetivo de dar a conocer su oferta de servicios y poder captar la atención del cliente. (Gabriela, 2021)

En la era de auge del valor de la información, las tecnologías de la información y la comunicaciones (TIC) se han convertido en la columna vertebral de un sistema altamente interconectado y dinámico, un sistema que garantiza nuevos niveles de eficiencia a la industria y un mayor grado de bienestar a la sociedad en su conjunto. En consecuencia, la rápida y amplia adopción de tecnología digital por los hogares y las empresas debido al contexto del COVID-19 ha apuntalado a la tecnología digital como motor de la economía: personas tele trabajando, permaneciendo conectados a través de aplicaciones, y haciendo uso de servicios digitales esenciales como servicios de asistencia médica. Ahora muchas empresas que tradicionalmente utilizaban el canal físico se están introduciendo en el canal online y las ventas online a nivel mundial se estiman han aumentado en un 41% en el primer cuatrimestre de 2020 con respecto al mismo periodo de 2019. (Aspectos estratégicos en economía digital, comercio electrónico y sistemas de pagos, 2021)

Las tecnologías de la información y las comunicaciones se transformaron en una herramienta fundamental, no solo en la vida cotidiana de las personas, sino también de las empresas, sin importar a que rubro puedan pertenecer. Estas son cada vez más usadas para el apoyo y automatización de todas las actividades empresariales. Gracias a las TIC las empresas han logrado obtener innumerables beneficios como el mejoramiento de los procesos organizacionales, la optimización de sus recursos, la efectividad y eficiencia en la respuesta a los clientes, la promoción de los bienes o servicios a diferentes partes del mundo y la productividad en la organización; asimismo. La correcta utilización y aprovechamiento de las TIC permite generar una competencia estratégica en el sector empresarial. (Huanca, 2021)

Las TIC constituyen un elemento fundamental para la gestión empresarial, pues la información que surge en ellas permite alimentar la toma de decisiones y los procesos básicos del negocio.

Hoy en día las empresas están en la búsqueda de implementar diversas herramientas y estrategias que les faciliten el logro y cumplimiento de sus objetivos; por lo que, las TIC son necesarias como apoyo a la recopilación de información, su tratamiento y/o análisis para todos los tamaños de empresas, razón por lo que se debe contar con estas para lograr mayores capacidades y desarrollo organizacional del mercado. (Huanca, 2021)

De manera conclusiva, la autora considera que las TIC han roto todas las fronteras que antes existían, han cambiado la manera de hacer las cosas en las empresas u organizaciones debido a que permiten externalizar los servicios y funcionar de forma descentralizada. (Peraza, y otros, 2019)

Estos cambios no solo involucran a las organizaciones o cambios en la estructura de ellas, sino hace que las personas desarrollen otro tipo de conocimientos y habilidades para poder subsistir a esta nueva era tecnológica. (Peraza, y otros, 2019).

Por lo que se sugiere diseñar soluciones para fortalecer la adaptabilidad de las empresas y los trabajadores cuando los perfiles de trabajo y los modelos comerciales antiguos o antes de la pandemia ya no funcionan, como parece ser el caso del turismo entre otros sectores, actualizando habilidades en el trabajo o preparando

transiciones “hacia el desarrollo de nuevos roles”. (Aspectos estratégicos en economía digital, comercio electrónico y sistemas de pagos, 2021)

El impacto del comercio electrónico en el turismo de Latinoamérica se aprecia por la alta capacidad que tiene para brindar servicios online a clientes y/o digitalizar el proceso de ventas y/o compras online de productos y/o servicios, presentando una aceptación por los usuarios digitales del 60%. Sin embargo, el 30.6% de las empresas turística no implementan el comercio electrónico. En tanto el sector turístico está avanzando positivamente con sitios web informativo-interactivo, en este sentido el impacto ha sido favorable para el crecimiento económico de Latinoamérica. (El impacto del comercio electrónico en el turismo de Latinoamérica, 2021)

En Cuba las Cadenas Hoteleras nacionales apenas participan en la distribución de sus productos. Un estudio sobre el tema en el Grupo Hotelero Gran Caribe, revela la limitada atención que se le presta a la distribución comercial, debido, primero a la centralización de la aplicación de esta variable en el MINTUR y segundo, por descansar en las cadenas extranjeras con las que contratan la administración de buena parte de sus hoteles para la distribución comercial de los mismos. (Peraza, y otros, 2019).

La distribución de los hoteles administrados directamente por el Grupo Gran Caribe, conocidos como “marca propia”, se concentra en turoperadores y agencias de viajes on-line (OTAs) pues la vía on-line propia es mínima. “Al respecto de la distribución online está instituido como política del MINTUR llevar a cabo estrategias que aprovechen las facilidades del entorno virtual, sin embargo, aún no está concebido este sistema a plenitud. Los hoteles apenas tienen ventas directas individualmente de forma online por medio de un sitio web propio. (Peraza, y otros, 2019)

“La distribución directa online tiene como premisa siempre proteger la turoperación por medio de precios que sean mayores que los ofrecidos a los turoperadores, y lo más cercano posible al precio público. Esta estrategia se debe a que, aunque esta vía genere mayores utilidades promedio, es mayor la utilidad percibida por el volumen de venta de la turoperación”. (Peraza, y otros, 2019).

A esto se suma la centralización total del tema, pues es el sitio web www.cubatravel.com.cu, operado por el MINTUR, el único que puede realizar ventas on-line, por tener todas las condiciones creadas, léase pasarela de pagos para poder culminar las ventas. Es el mismo Ministerio el que vende on-line. Tanto la investigación de Quintana y Díaz como la de Cepero y Díaz establecen que los ingresos son mayores por pasajero cuando se trata de ventas directas, siguiéndole en resultados las ventas por OTAs y por último las realizadas a través de receptivos cubanos y los turoperadores extranjeros, por lo que la estructura de la distribución afecta la mejoría de los resultados económicos de la planta hotelera estatal.

Las decisiones de marketing están concentradas en el MINTUR. Más aún, este ministerio tiene incluso el sitio web para ventas directas on-line de los hoteles marca propia. (Peraza, y otros, 2019).

Problema Científico: Insuficiente nivel de ventas online en el hotel Roc Varadero.

Preguntas Científicas:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos-conceptuales que sustentan la investigación?
2. ¿Cuál es el procedimiento para la evaluación de la gestión comercial de una instalación hotelera a través de un indicador sintético?

Objetivo general: Conocer el impacto actual del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la gestión comercial del hotel Roc Varadero.

Objetivos específicos:

1. Realizar el marco teórico referencial sobre el uso de un indicador sintético para la gestión comercial en el turismo.
2. Diseñar un procedimiento para evaluar la gestión comercial de una instalación hotelera a través de un indicador sintético.

Descripción de la estructura del informe de la investigación

El informe de la investigación se estructura de la siguiente forma: capítulo I, donde se analizan las referencias bibliográficas teóricas que sustentan la investigación, capítulo II, que se centra en proponer una metodología que de cumplimiento al objetivo general de la investigación. En las conclusiones y recomendaciones se sintetizan los aspectos más relevantes de la investigación que dan respuesta a los

objetivos y preguntas científicas planteadas, posteriormente se presentan las referencias bibliográficas consultadas y por último los anexos admitiendo una mejor visualización del contenido.

Para dar cumplimiento a los objetivos y obtener resultados científicos se emplearon métodos, técnicas y herramientas en el desarrollo del trabajo, como parte del procedimiento metodológico propuesto; entre ellos destacar: revisión bibliográfica, análisis de documentos oficiales.

Se emplean métodos específicos de la investigación científica, tanto empíricos como teóricos. De los métodos teóricos se utilizan: El histórico-lógico que posibilita el establecimiento de las regularidades de la evolución en el tiempo, así como la tendencia actual del problema de investigación. El inductivo-deductivo permite llegar a la generalización de los rasgos más importantes obtenidos a partir del estudio del objeto de investigación. El analítico-sintético se utiliza para examinar la bibliografía y llegar a conclusiones a fin de determinar los diferentes enfoques y criterios relacionados con el objeto de investigación.

Capítulo I. Marco Teórico Referencial

El presente capítulo tiene como objetivo presentar las bases teóricas conceptuales sobre aspectos relacionados con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), su incorporación e importancia en el turismo, los indicadores, sus tipos, características y así como la necesidad de un Índice Sintético para evaluar el desarrollo tecnológico en el sector hotelero.

1.1 Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's)

1.1.1 Conceptualización de las TIC's

El concepto de Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) es muy amplio y su origen se remonta al siglo XIX., si es necesario establecer un punto de partida Bosco, en 1995, situó como inicio de la nueva etapa de las telecomunicaciones el momento en que Samuel More en 1844 envía el primer mensaje de telégrafo, seguido años después por la invención del teléfono (1876), el transistor (1948), entre otros. (García, y otros, 2017).

Para indicar un antes y un después en la informatización de la sociedad, hay que situarse en la década de los 70. Ya posteriormente en los 80 se produce la cohesión entre electrónica, informática y telecomunicaciones, que de forma conjunta posibilitan la interconexión entre redes. (García, y otros, 2017).

El ordenador, los satélites, la telefonía móvil e Internet se consideran como «nuevas tecnologías». Algunos autores (Ver tabla No. 1.1) han intentado buscar una definición para este concepto.

En el análisis de la literatura especializada se observa una diversidad de conceptos sobre las tecnologías de la información y las comunicaciones cuyo resumen se aprecia en la Tabla 1.1, tomándose como referencia los conceptos más actualizados:

Tabla 1.1. Conceptos de las TIC's

Autor	Definición
(Hui, 2018)	Es un concepto asociado a la informática, es decir el conjunto de recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento y técnicas que se usan en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, sin importar las distancias.

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 2018) (Peraza, y otros, 2019)	son “todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos”
(Bautista, 2019)	“Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un conjunto de servicios, redes, Software y dispositivos que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario.
(Bautista, 2019)	Se denominan Tecnologías de la Información y las Comunicaciones al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética.

Fuente: Elaboración propia.

La autora considera que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) constituye el conjunto de herramientas y mecanismos de índole tecnológico que posibilitan gestionar, compartir, distribuir y almacenar información a través de diferentes canales tecnológicos para favorecer la capacidad analítica de la empresa turística en función de la satisfacción del cliente y la rentabilidad del negocio.

1.1.2 Clasificación de las TIC.

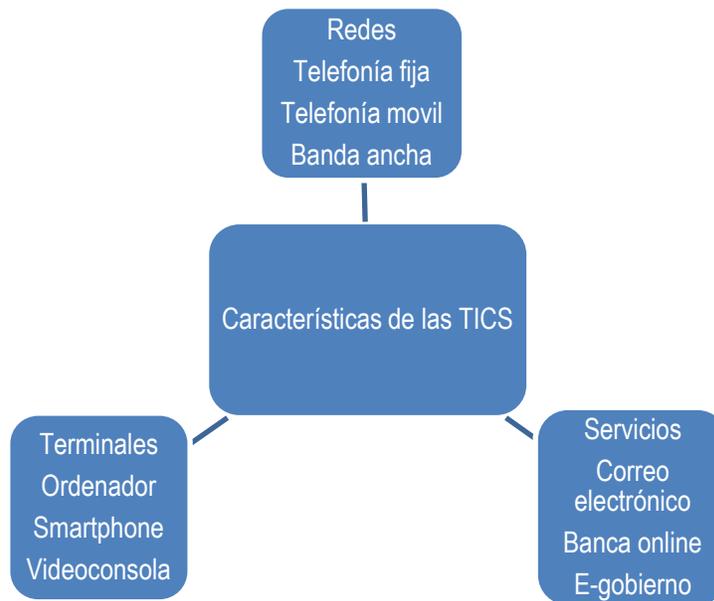
Las TIC impulsan la creación de nuevos sistemas de comunicación a través de diversas herramientas tecnológicas, por lo que ha conseguido revolucionar el sector digital y facilitar las comunicaciones.

Se distinguen tres tipos de sistemas de comunicación (Claro, 2019):

- **Las redes** son sistemas de comunicación que enlazan los equipos y se constituyen por los usuarios, el software y el hardware. Mediante ellas se puede compartir información y diversos recursos.
- **Las terminales** son los puntos de acceso de la sociedad a la información. Permiten insertar datos y consultar la información de forma global.
- **Los servicios** son las prestaciones que se dan a los consumidores de las redes. Con el paso del tiempo son más innovadores y ofrecen más rendimiento y posibilidades.

En el siguiente esquema podemos observar unos ejemplos de cada categoría.

Figura 1.2 Clasificación de las TIC



Fuente: Elaboración propia a partir de (Claro, 2019).

1.1.3 Características de las TIC:

Según (Bautista, 2019) las características de las TIC son:

1. “Interactividad: Las TIC que utilizamos en la comunicación social son cada día más interactivas, es decir:
 - Permiten la interacción de sus usuarios.
 - Posibilitan que dejemos de ser espectadores pasivos, para actuar como participantes.
2. Instantaneidad: Se refiere a la posibilidad de recibir información en buenas condiciones técnicas en un espacio de tiempo muy reducido, casi de manera instantánea.
3. Interconexión: De la misma forma, casi que instantáneamente, podemos acceder a muchos bancos de datos situados a kilómetros de distancia física, podemos visitar muchos sitios o ver y hablar con personas que estén al otro lado del planeta, gracias a la interconexión de las tecnologías de imagen y sonido.
4. Digitalización: La característica de la digitalización hace referencia a la transformación de la información analógica en códigos numéricos, lo que

favorece la transmisión de diversos tipos de información por un mismo canal, como son las redes digitales de servicios integrados. Esas redes permiten la transmisión de videoconferencias o programas de radio y televisión por una misma red.

5. Diversidad: Otra característica es la diversidad de esas tecnologías que permiten desempeñar diversas funciones. Un videodisco transmite informaciones por medio de imágenes y textos y la videoconferencia puede dar espacio para la interacción entre los usuarios.
6. Colaboración: Cuando nos referimos a las TIC como tecnologías colaborativas, es por el hecho de que posibilitan el trabajo en equipo, es decir, varias personas en distintos roles pueden trabajar para lograr la consecución de una determinada meta común. La tecnología en sí misma no es colaborativa, sino que la acción de las personas puede tornarla, o no, colaborativa. De esa forma, trabajar con las TIC no implica, necesariamente, trabajar de forma interactiva y colaborativa. Para eso hay que trabajar intencionalmente con la finalidad de ampliar la comprensión de los participantes sobre el mundo en que vivimos. Hay que estimular constantemente a los participantes a aportar no sólo información, sino también relacionar, posicionarse, expresarse, o sea, crear su saber personal, crear conocimiento.
7. Introducción en todos los sectores: Por todas esas características las TIC ingresan en todos los sectores sociales, sean los culturales, económicos o industriales. Afectan al modo de producción, distribución y consumo de los bienes materiales, culturales y sociales.”

1.1.4 Origen y evolución de las TIC.

Existen importantes acontecimientos que marcaron la evolución de las TIC y, por tanto, sus devenires hasta la época actual se encuentran reflejados en las tablas No.1.2, 1.3 y 1.4, haciéndose referencia a tres etapas fundamentalmente: su nacimiento 1830- 1980, la Evolución 1980 – 2000 y la Época actual 2000 - 2021.

Tabla 1.2: "Evolución de las TIC. Nacimiento" (1830- 1980)

Año	Acontecimientos
1837	Samuel Morse crea el telégrafo.
1848	Tres ingenieros de Bell Laboratories inventaron el transistor, lo cual se supuso que fue un avance fundamental para toda la industria de telefonía y comunicaciones.
1876	Alexander Graham Bell patenta el teléfono
1877	Thomas Edison inventa el fonógrafo, un dispositivo capaz de reproducir sonidos.
1906	Durante la nochebuena de 1906 se realiza la primera transmisión de radio.
1925	se transmite la primera señal de televisión
1956	Aparece el primer videograbador doméstico
1957	John Backus y sus compañeros en IBM, crearon el primer Fortran, el primer lenguaje de programación
1958	BELL fabrica el primer módem que permite transmitir datos binarios a través de líneas telefónicas simples.
1960	La internet surge en 1960 cuando una agencia de investigación llamada arpa da un uso adicional a las computadoras para investigaciones científicas y académicas en Estados Unidos.
1974	Se le da forma a lo que hoy llamamos la internet, pensada para tener control de la transmisión que permitirá enviar información de ida y vuelta.

Fuente: Elaboración propia.

Evolución 1980 – 2000: Aunque las TIC surgieron en los años 60, no fue hasta los 70 cuando las organizaciones empezaron a implantar y a conocer realmente las posibilidades que éstas ofrecían. Sin embargo, la década de los 80 y 90 supuso la consolidación total de este tipo de tecnologías y surge así una nueva época para las organizaciones basada en las tecnologías de la información y comunicación.

Algunas fechas importantes durante este período son las que se encuentran reflejadas en la tabla 1.3.

Tabla 1.3: "Evolución de las TIC" (1980- 2000)

Año	Acontecimientos
1992	1.000.000 de ordenadores conectados a Internet. Motorola crea el primer móvil digital portátil.
1993	Aparece el navegador para Internet Mosaic, y el primer buscador de Internet, se llama Wandex. El IBM Simon se convierte en el primer teléfono móvil que integra funciones de PDA.
1994	Aparecen los buscadores de Internet WebCrawler, Lycos y Excite!
1995	Aparecen los buscadores de Internet AltaVista y Yahoo!
1996	10.000.000 de ordenadores conectados a Internet. El Nokia 9000 Communicator se convierte en el smartphone e integraba una CPU Intel 386.
1997	Hace su aparición Google.
1998	Aparece el 1er libro digital.

Fuente: Elaboración propia.

Época actual 2000 – 2021:

En la actualidad las TIC's impactan en todos los ámbitos de la vida humana por las características que aportan a la sociedad del conocimiento, y por todas las posibilidades que brindan al desarrollo de nuevas formas de organizarse, comunicarse, educar, enseñar y aprender y con ello la transformación y evolución de la misma sociedad.

Algunas fechas importantes durante este periodo son las referenciadas en la tabla 1.4.

Tabla 1.4: "Evolución de las TIC. Época actual (2000- 2021)"

Año	Acontecimientos
2004	Web 2.0 Este concepto fue acuñado por Tim O'Reilly. La web 2.0, contiene los foros, los blogs, los comentarios y después las redes sociales. La web 2.0 permite compartir información. Y aquí estamos, de momento la mayor parte de los consumidores.
2004	Aparece Facebook, Flickr, Vimeo, Tagged y la primera red social de Google llamada Orkut.
2005	Se crea YouTube, DailyMotion y Reddit.
2006	Aparecen Twitter y Badoo.
2007	Hace su aparición el iPhone.
2009	Se crea WhatsApp y el buscador de Internet de Microsoft Bing.
2010	Aparecen Instagram, Pinterest y Google Buzz.
2011	Creación de Zoom un programa de software de videotelefonía.
2017	Lanzamiento mundial de Microsoft Teams
2020	Debido al brote de Covid-19 (coronavirus), muchas escuelas se vieron forzadas a cerrar y a establecer una educación virtual con apoyo de diversas TIC.

Fuente: ·Elaboración propia.

El surgimiento y posterior desarrollo de Internet marcó un antes y después en la evolución de las TIC, pues conectó el mundo a través de una red global de computadoras y desde entonces la creciente demanda de comunicación e intercambio de información exigen nuevas tecnologías y avanzados dispositivos que permitan aplicarlas.

1.1.5 Internet

Se puede definir a Internet como una red de redes, es decir, una red que no sólo interconecta computadoras, sino que interconecta redes de computadoras entre sí. Una red de computadoras es un conjunto de máquinas que se comunican a través de

algún medio (cable coaxial, fibra óptica, radiofrecuencia, líneas telefónicas, etc.) con el objeto de compartir recursos.

De esta manera, Internet sirve de enlace entre redes más pequeñas y permita ampliar su cobertura al hacerlas parte de una red global. Esta red global tiene la característica de que utiliza un lenguaje común que garantiza la intercomunicación de los diferentes participantes; este lenguaje común o protocolo (un protocolo es el lenguaje que utilizan las computadoras al compartir recursos) se conoce como TCP/IP. Así pues, Internet es la red de redes, que utiliza TCP/IP como su protocolo de comunicación.” (Bautista, 2019).

1.1.6 Evolución de las TIC en el sector del turismo:

Las tecnologías han sido muy importantes en el sector del turismo según (Esteban, 2021), sobretodo han influido en la forma de distribución de los distintos productos. Hace tan solo unos años, si querías consultar precios para viajar a un destino tan solo había la opción de ir a una agencia de viajes física o consultar los folletos de los distintos hoteles. En la década de los noventa, comienza a irrumpir en el sector la creación de internet. Con ello podías consultar en un ordenador información del destino que te interesase pero aún tenías que ir a la agencia física a contratarlo.

Sin embargo en la siguiente década, destacamos la creación de las denominadas OTAs (Online Travel Agency). Son agencias de viajes exclusivamente online, no tienen tienda física y consiguieron dar las tarifas de precios a tiempo real a través de internet. Con la creación de las agencias de viajes online se desarrolló un proceso de desintermediación debido a que el cliente puede contratar directamente el viaje. Para los hoteles es perjudicial ya que las reservas directas con ellos disminuyen y generan menor rentabilidad, por lo que se requiere la implantación de estrategias para aumentar la venta a través de la propia página web del hotel. (Esteban, 2021).

También nacen buscadores capaces de comparar precios y servicios de distintas empresas o grupos. No son considerados empresas de viajes, pero si ofrecen el servicio comparativo de calidad, opinión y precios. (Esteban, 2021).

Algunas tecnologías desarrolladas más reciente son los billetes electrónicos, distintos sistemas de fidelización, utilización del CRM (CustomerRelationship Management) para aumentar el alcance de las campañas de marketing o uso de códigos QR para facturación. (Esteban, 2021).

La tecnología ha irrumpido en el sector transformando las actividades y los productos. Como en todos los sectores, es una inversión necesaria para seguir creciendo en un mundo tan digitalizado y el impacto que ha tenido ha sido positivo ya que ofrece más oportunidades al sector. (Esteban, 2021).

1.1.7 Importancia de las TIC. Sector hotelero.

Las tecnologías son más que necesarias a día de hoy, llegaron como un complemento al concepto tradicional de empresa, pero se han vuelto imprescindibles en su operativa (Algoritmos. El totalitarismo determinista que se avecina. ¿La pérdida final de libertad?, 2020). Su implementación permite un mejor aprovechamiento de los recursos de la empresa en todo departamento e infraestructura en la que se instale, y es que son muchas las aplicaciones y ventajas que aportan a estas organizaciones (Padrón, y otros, 2018).

Se observa que la hotelería es un sector donde la transformación digital es un factor clave para el éxito de sus hoteles y, por tanto, tiene un papel relevante, incluso por encima del papel que juega en el tejido empresarial del resto de sectores (a pesar de ser éste bastante alto) (Moro, y otros, 2020).

Entre los beneficios logrados por la implementación de tecnologías de la información y comunicación se distingue la creación de productos innovadores, el incremento del valor de la empresa, el consumo eficiente de capital intelectual, el óptimo rendimiento de los ingresos, la construcción de inteligencia competitiva, la íntima relación con el cliente, la facilidad para la reducción de costes, la generación de diferenciación en el servicio, la integración virtual de procesos y gestión, la facilidad para la transformación de la empresa, la eliminación de factores restrictivos, facilidad para la colaboración y la adquisición de mejores recursos de producción, la optimización de capacidades de TIC, reingeniería de procesos, mejoramiento de actividades entre

organizaciones, influencia en la infraestructura tecnológica, entre otros. (Guiliany, y otros, 2018).

Las tecnologías de información y comunicación facilitan la interacción humana con los flujos de datos de manera mucho más ágil, así como en una mayor seguridad, precisión e integridad dentro de las organizaciones, dando como resultado, la generación de nuevas estructuras organizativas y mayores niveles de desarrollo organizacional que permiten mejores controles y retroalimentación continua para la permanente mejora productiva. (Guiliany, y otros, 2018).

Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones influyen en el desarrollo de las empresas hoteleras, gracias a la aparición de grandes plataformas para anunciar estas empresas a bajo costo. (Guiliany, y otros, 2018).

El desarrollo de la web social constituye un fenómeno que ha cambiado la comunicación y el marketing. Las empresas y los destinos acompañan estos cambios para poder ser competitivos y sostenibles a lo largo del tiempo. Allí nace una oportunidad para las empresas turísticas, porque tienen la posibilidad de obtener información valiosa para la toma de decisiones, generada y compartida por los propios usuarios, permitiéndoles poder definir con certeza cuáles son los productos y servicios que la demanda está buscando y consecuentemente, ofrecerles una respuesta adaptada a sus necesidades. Internet, que se ha convertido en un nuevo canal alternativo de distribución y una forma de hacer publicidad en el sector turístico. (García, y otros, 2017).

Las TIC han contribuido al crecimiento masivo del turismo y al aumento del volumen de la oferta y la demanda. Lo que la convierte en uno de los elementos clave de la disciplina turística, son el instrumento para la comercialización, la distribución y las funciones de ajuste de las empresas turísticas a la vez que a los consumidores les permite optimizar el valor de su dinero y tiempo cuando viajan.

Las TIC se utilizan para facilitar y gestionar la expansión de las empresas turísticas y los destinos a escala mundial. Las empresas turísticas pueden aumentar su rendimiento y competitividad mediante la utilización de las avanzadas tecnologías de

la información y la comunicación, les permite mejorar su conexión en la red y por ello mejorar su virtualidad. (García, y otros, 2017).

La introducción de Internet también facilita la entrada de nuevos competidores que de otra manera no tendrían una oportunidad en el negocio turístico, a la vez que permite a las empresas turísticas tener una presencia global y asociarse con otras empresas de todo el mundo de manera eficiente y rentable. (García, y otros, 2017).

1.1.8 Ventajas de las TIC en el turismo.

Sin lugar a dudas, las tecnologías de información y la comunicación han revolucionado el panorama de los negocios en el mundo y la industria del turismo no es la excepción. Las (TIC) han modificado las industrias hoteleras, de restaurantes y de servicios de viaje y ahora juegan un papel fundamental en las reglas que rigen el mundo de los negocios y en la forma de acercarse a los clientes.

Las ventajas de las (TIC) en cuanto a incremento de la competitividad, reducción de errores y creación de nuevas funcionalidades son incuestionables en cualquier sector, incluyendo el turístico. Internet es ampliamente reconocido como una herramienta extremadamente valiosa en la comercialización de productos y servicios. Es sabido por todos que Internet ofrece ventajas sustanciales con respecto a los medios de la comunicación.

A continuación se presentarán las ventajas comunes, según (García, y otros, 2017) en la aplicación con las tecnologías de la información y comunicación.

Direccionabilidad: Internet tiene la cualidad única de con su direccionalidad, poder transformar el gran paradigma de la comunicación y de la comercialización ya que permite dirigir los mensajes de un emisor a muchos receptores o bien de un emisor a un solo receptor. Los medios tradicionales, tales como los medios escritos, la radio o la televisión, son medios pasivos de comunicación, esto obliga a que una empresa a la hora de lanzar un mensaje publicitario llegue tanto a su público objetivo como potencial.

Interactividad: Esta relación en dos sentidos se convierte en un componente importante de la comercialización. Los clientes se comunican con las empresas para informarse sobre los productos, para realizar transacciones a golpe de teclado.

Flexibilidad: Mantiene a los consumidores informados constantemente de las nuevas ofertas de las empresas, las modificaciones de precio y las nuevas iniciativas de promoción de ventas. En el sector de viajes, la flexibilidad y la instantaneidad en la transmisión de información es del todo inestimable.

Accesibilidad: Capacidad de alcanzar de una manera global los mercados.

Otras ventajas de las TIC en el turismo según (García, y otros, 2017) son:

- Le proporciona provechos y a la vez beneficios a la institución, por el hecho de que mediante los sistemas computarizados se agilizan los trabajos y se necesitan menos personal para desempeñar los mismos, por lo que disminuye la nómina de la empresa.
- Disminuye los costos, acrecienta las informaciones de las operaciones, mejora el servicio de los huéspedes y eleva la productividad.
- El hecho de que programas específicos para las empresas turísticas, las cuales detallen la operación prácticamente total de dichas organizaciones y tengan un estándar de trabajo y documentación establecido.
- Evoluciona el concepto en las 4p tradicionales de marketing: producto, plaza, precio y promoción. Por el hecho de que esta se adapta a un mecanismo más moderno. El cliente ya no tendría que asistir a una agencia o tour operadora (intermediario), para hacer una reservación o planificar sus vacaciones, puede hacerlo por sí mismo desde su hogar.
- La ventaja principal y primordial de los diversos sistemas de comunicación es que, estos son más eficientes y eficaces, con posibilidad de cometer menos errores, ahorro de costos operativos y esenciales para el buen desenvolvimiento de cualquier empresa o institución.

1.1.9 Tendencias de uso de las TIC en el turismo mundial.

Existen una gran variedad de tendencias en lo que respecta a la implementación de las TIC en el sector turismo; la gama es tan amplia como el turismo en sí. La autora considera que la literatura internacional parece no lograr consensuar cuáles son exactamente las grandes corrientes que marcan tendencia en la incorporación de las TIC en el sector. En ocasiones esto lleva a encontrar que distintas definiciones dadas por diversas fuentes encuentran puntos de convergencia donde las tendencias se entremezclan e interactúan, generando sinergias entre los distintos aprovechamientos de las TIC.

Una de las tendencias más significativas a juicio de la autora, es la utilización de Big Data. Esto tiene efectos positivos en temas como el mercadeo digital y la hiperpersonalización o cómo el Internet de las Cosas que puede generar una gran cantidad de información relevante para ser utilizada después con la Big Data. También, algunas tendencias pueden ser subtendencias de otras más generales, por lo que cuesta definir hasta donde llega una tendencia y empieza otra.

A partir de la literatura estudiada, se presenta una lista, que no pretende ser exhaustiva, pero que procura recoger las principales direcciones que han tomado las TIC en el sector turismo. (Zamora, 2018).

1. Mercado online: En un sector altamente competitivo, las empresas turísticas tienen la necesidad de estar presentes en el mercado online. Con el aumento de conectividad a nivel mundial el mercado online genera un importante cambio en la cadena de valor del sector. Distintos autores señalan que el mercado online vuelve obsoleto al intermediario turístico convencional, pues el consumidor puede acceder, reservar y comprar directamente de los oferentes turísticos lo que desee para su viaje. Adicionalmente, este proceso de desintermediación generado por el mercado online promueve la aparición de nuevos actores como los agregadores de viajes en línea, los motores de búsqueda especializados, las plataformas de servicios de viaje y las agencias de viaje en línea. Otros modelos que han surgido en este mercado son los metabuscadores y comparadores que permiten al consumidor tomar decisiones más informadas comparando precios y opiniones de hoteles, tiquetes de

avión y otros servicios turísticos. En general, se puede asegurar que el mercado online ha obligado a que la cadena de valor del sector turístico se rediseñe a sí misma. Al realizar el cambio entre el marketing tradicional al online se cambia a un mercadeo “one-to-one”. Es decir, un mercadeo que enfatiza la interacción personalizada con los clientes. Esto genera una lealtad mayor por parte de la clientela además de que los resultados del marketing online son más tangibles.

Un factor importante dentro del mercado en línea es el auge de las redes sociales, las cuales se han convertido en un importante canal de comunicación para las empresas (tanto del turismo como de otros sectores). Las RRSS además exigen una comunicación bidireccional entre la empresa y el cliente y, además, por el componente gratuito presentan barreras de entrada muy bajas lo que permite el acceso tanto a las grandes compañías como a las pymes y micropymes. Otro modelo que surge a partir del uso de las TIC es la economía colaborativa. La economía colaborativa (sharing economy en inglés) es un sistema económico en el que se comparten e intercambian bienes y servicios a través de plataformas digitales (Majluf, 2015). Sus mayores ejemplos a nivel mundial son empresas como Uber en el sector transporte y AirBNB en el sector hotelero. Se entiende como economía colaborativa ya que, por ejemplo, los choferes de Uber no trabajan para la compañía, sino que la compañía presta el servicio de la plataforma para que los choferes se enlacen con los posibles clientes; la misma situación aplica para Airbnb. Esta relación más cercana con el cliente potencia el tema de la reputación online, pues el desarrollo del negocio turístico en el mercado online depende de la reputación en línea. Una página enfocada en reputación online como lo es Trip Advisor según datos del 2016, cuenta con 250 millones de opiniones (ya sean positivas o negativas) para el sector turismo de 45 países (Orange, 2016); las redes sociales también tienen una importante función en la creación de reputación online. Señala (Orange, 2016) que el ecosistema actual del sector turismo se basa en gran medida en el acceso a Internet, en las transacciones electrónicas y los servicios proporcionados a través de la Web. El mercado online permite una reinención de la relación entre el viajero y los oferentes de servicios turísticos.

Adicionalmente, al trabajar con Big Data, el mercadeo digital permite la elaboración de contenidos turísticos dinámicos con información relevante al turista sobre los destinos. También es bueno dar ejemplos, cuáles son las empresas que mejor mercadeo hacen, las líneas aéreas por ejemplo usan mucho las redes sociales para promocionar tarifas reducidas.

2. Tecnología móvil

Los dispositivos móviles se convierten en una necesidad “básica” para un turista conectado. En el recuadro “El Turista Conectado” se menciona cómo la mayoría de estos (un 95%) utiliza medios digitales antes, durante o posterior a su viaje; no es de extrañar que el viajero demande constantemente nuevos productos y servicios turísticos disponibles en sus dispositivos móviles. El aumento en penetración y calidad de los dispositivos móviles ha cambiado los hábitos del turista, el cuál ahora hace uso constante de estos como la forma predilecta de comunicarse y acceder a información. Incluso en el tema de reservas online, un porcentaje importante de estas se están empezando a realizar desde dispositivos móviles. De la mano con este tipo de esfuerzos está el tema de las conexiones abiertas a Wifi así como la disminución de las tarifas.

Dentro de la tecnología móvil aparecen también un abanico de aplicaciones móviles desarrolladas para operadores del sector, también la tecnología “wereable”, como relojes o pulseras inteligentes, relacionada con el Internet de las Cosas.

3. Big Data: El sector turismo es particularmente intensivo en información y el turista de la era digital genera información importante sobre su persona, sus características socioeconómicas y sus patrones de consumo; la suma de la información agregada de gran cantidad de turistas permite la toma de decisiones estratégicas para el sector de manera más eficaz, mediante el manejo de Big Data, la cual se entiende como un tema de volumen de información tratada, la velocidad en la que la información se procesa y la variedad de fuentes de las que proviene la información.

La tendencia de uso del Big Data se dirige hacia la mejora de experiencias del turista a partir de la interpretación de datos reales que permiten entender el comportamiento

de grupos de personas que reconocen sus patrones de movimiento y la creación de nuevos productos turísticos más especializados. Algunos de los beneficios u oportunidades que ofrece la Big Data al turismo son:

- Fidelización: a mayor conocimiento del cliente, un producto mejor adaptado al mismo y un turista más satisfecho.
- Anticipación de necesidades: utilizando la Big Data para análisis predictivo la empresa turística puede anticiparse a las necesidades del consumidor.
- Mejorar impacto de marketing: a mayor conocimiento mejor segmentación y mayor impacto del marketing.
- Nuevas oportunidades: al obtener y cruzar información de Big Data se pueden encontrar nuevas oportunidades para la empresa turística. El éxito de la utilización de la Big Data para lograr los puntos anteriores depende de que la información sea fiable, representativa, detallada (y con la capacidad de segmentar la población) y combinable con otras fuentes de datos (es decir, que los datos puedan ser cruzados con otras fuentes). En resumen, el Big Data es una fuente de ideas de negocio a través del conocimiento profundo de parámetros clave de la actividad turística como cantidad de visitas, tiempo de estancia, desplazamientos, consumo y niveles de gasto. (Brossa, 2017).

4. Hiper personalización.

La hiper personalización puede ser el concepto que más refleja el cambio de paradigma del mercadeo causado por el auge de la Big Data y la estrategia de mercadeo “one-to-one” propiciada por el auge del marketing digital y las redes sociales. Según el country manager para España de la empresa Affinion, empresa especializada en el customer engagement, el aumento del marketing inteligente basado en esta Big Data permite que las empresas se comuniquen con sus clientes de manera más eficiente tanto en la relevancia y atractivo de mensaje como en el momento en el que el mensaje se da, generando mayor conversión e interés por parte de su público meta (PuroMarketing, 2017). La hiper personalización permite

saciar el interés del turista por experiencias únicas, atención personalizada y un servicio altamente adaptado a sus necesidades específicas. Responde esto además a un consumidor más complejo que ya no se encasilla en etiquetas sociodemográficas como “ama de casa debajo de 50 años” o “pensionado rural” (School, 2016). Una de las principales limitaciones de esta tendencia está relacionada al tema de manejo y confidencialidad de la información. Aún así, estimaciones de Capgemini Consulting señala que un 64% de los consumidores estarán dispuestos a compartir datos personales si esto implica una mejora en la calidad de su servicio (idem). Además, pese a que a nivel teórico la idea de la hiperpersonalización puede llevarse a niveles extremos, en la práctica debe considerarse la relación costo-beneficio de esta práctica.

5. Internet de las cosas

“Una de las grandes revoluciones tecnológicas en marcha, el Internet de las Cosas, empieza a tener presencia también en el sector del turismo, lo que va a transformar la oferta y la demanda turística y revolucionar la relación de los viajeros con toda la cadena de valor sectorial.” Informe Orange, “La transformación digital en el sector turístico”. (2016). El Internet de las cosas puede dar al turista una mejora en su experiencia derivada de la captura y análisis de datos para ofrecerle bienes y servicios ajustados a su necesidad inmediata en tiempo real. A su vez, estos datos se convierten en información de vital importancia para que, tanto a nivel estatal como privado, se tenga información del perfil de turistas que visitan un lugar, con todos los beneficios que esta información implica en el uso de Big Data.

Uno de los avances de Internet de las cosas es la tecnología “wereable”, nombre derivado del verbo wear en inglés (vestir, ponerse). Existe una asociación entre las tecnologías portátiles (Teléfonos inteligentes y tabletas) con la vida cotidiana de las personas (Atembe, 2016); la tecnología wereable hace uso del elemento de la portabilidad de tecnología inteligente.

La Tabla 1.5 muestra una lista de este tipo de tecnologías y sus posibles aplicaciones en el turismo.

Tabla 1.5: Dispositivos wereable y sus posibles aplicaciones.

Tipo de dispositivo wereable	Posible aplicación en turismo
Smart watch – Reloj inteligente	Mensajería, notificaciones, check-ins, manejo de itinerario.
Brazaletes o pulseras	Manejo de información (rastreo) de clientes en hoteles y como llaves de sus habitaciones.
Smart glasses – Gafas inteligentes	Turistas de atracciones pueden activar videos y actividades multimedia o de realidad aumentada. Por ejemplo en un museo o galería de arte.

Fuente: elaboración propia con datos de (Atembe, 2016).

Uno de los ejemplos más citados de esta tecnología son las pulseras inteligentes. Estas pulseras son utilizadas ya por algunos lugares como hoteles o parques temáticos permitiéndole a quien viste o usa esta pulsera acceder a distintas zonas o habitaciones dentro de las instalaciones del negocio, así como acceder a servicios como Internet o disfrutar de bienes o servicios de manera diferenciada a la vez que genera datos de comportamiento del usuario que pueden ser utilizados posteriormente para mejorar la experiencia de futuros clientes. Aparecen también las ciudades inteligentes turísticas o destinos inteligentes. Estas ciudades o destinos inteligentes son espacios físicos que se consolidan sobre infraestructura tecnológica de vanguardia; utilizan las tecnologías de información y comunicación en conjunto con dispositivos conectados a una red para ofrecer información y servicios a los turistas, facilitando la integración e interacción entre el visitante y la ciudad lo que mejora la experiencia del consumidor turístico.

El desarrollo de un destino inteligente necesita de una importante participación por parte del Estado; implica la implementación de una estrategia holística que aumente la competitividad del lugar con respecto a otros destinos, así como la eficiencia de sus procesos de producción y distribución.

6. Realidad Inmersiva

La realidad virtual es aquella que permite al usuario navegar y posiblemente interactuar en un entorno 3D generado por computadora; algunas definiciones de realidad virtual toman en consideración la realidad aumentada señalando que, si bien

no son lo mismo, están lo suficientemente relacionados como para hablar de ambos términos en conjunto (Guttentag, 2009).

Debido a la forma en que realidad virtual permite la visualización de espacios, esta puede ser utilizada para propósitos urbanísticos, ambientales o para la arquitectura. La posibilidad de crear espacios navegables de manera realista le ofrece al sector turístico una novedosa herramienta en el desarrollo de contenidos promocionales o para la planeación turística.

Especialmente dado que el producto turístico requiere de una particular confianza por parte del consumidor pues no lo puede “experimentar” de antemano más allá de información descriptiva y fotografías, la posibilidad de ofrecerle al cliente la realidad inmersiva, lo que le permitiría al turista potencial tomar una decisión más informada sobre su destino.

La realidad virtual también se vuelve parte importante del entretenimiento por ejemplo en parques temáticos o museos.

1.2 Indicadores.

1.2.1 Definición y clasificación.

Desde diferentes enfoques teóricos se han ido aportando una serie de definiciones para dilucidar qué es un indicador y para qué sirve desde un punto de vista aplicado. Se considera pertinente repasar algunas de las definiciones más actuales como resultado de la revisión bibliográfica (ver anexo 1).

Un indicador es una comparación entre dos o más tipos de datos, que sirve para elaborar una medida cuantitativa o una observación cualitativa. Esta comparación arroja un valor, una magnitud o un criterio, que tiene significado para quien lo analiza.

Existen diferentes clasificaciones de indicadores y surgen de las siguientes metodologías, Tabla 1.6 (Empresa, 2018).

Tabla 1.6: Clasificación de indicadores.

Metodologías	Clasificación
Indicadores por medición	Indicadores cuantitativos

	Indicadores cualitativos
Indicadores por nivel de intervención	Indicadores de impacto Indicadores de resultado Indicador de proceso Indicadores de insumo
Indicadores por nivel jerárquico	Indicadores de gestión Indicadores estratégicos
Indicadores de eficacia, eficiencia y efectividad	Indicadores de eficacia Indicadores de eficiencia

Fuente: Elaboración propia a partir de (Empresa, 2018).

Según (Isotools, 2017) existen también otros criterios de clasificación:

- La ubicación en la generación del producto o servicio.
- Utilizar los recursos y la capacidad de conseguir los resultados esperados.
- Condición de causa o efecto de otro indicador.
- Origen del objetivo.
- Tipo de escala numérica utilizada.
- Composición de la medición.

Clasificación de los Indicadores. Según (Ruiz, y otros, 2016). Estos indicadores son divididos según el nivel de importancia dividida en:

- Por la dimensión del desarrollo sostenible, social, económico, ambiental e institucional: Indicadores tipo cuantitativos, donde se involucre la percepción de los involucrados.
- Basados en el modelo presión-estado-respuesta, donde el comportamiento de las personas ocasionan cambios en el ambiente: Indicadores Monetarios, impacto sobre la población.

1.2.2 Características de los indicadores

Según el manual elaborado por el (Conaval, 2014), los indicadores deben cumplir mínimamente con dos características principales: el indicador debe ser una relación entre 2 o más variables y el indicador debe estar contextualizado geográfica y temporalmente.

Las características que deben tener los indicadores son: simplicidad, adecuación, validez en el tiempo, conocimiento por parte de los usuarios, auditabilidad y su

utilización, además debe tener un nombre que le permita la identificación y diferenciación de otro indicador; una forma de cálculo en el caso de indicadores cuantitativos, unidades asignadas, un glosario para identificar el documento donde se fundamenta el indicador y que exprese su naturaleza, vigencia, nivel de generación y utilización; así como el valor agregado.

1.2.2 Tipos de indicadores. Indicadores en el turismo

Existen diferentes criterios en cuanto a la tipología y clasificación de los indicadores, de los cual se abordan algunos.

Los indicadores no son la única fuente de información, pero proporcionan una descripción significativa de la situación del sector en su evaluación. Se organizan en tipos de indicadores ambientales, socioculturales y socioeconómicos. La calidad y la sustentabilidad son aspectos transversales que deben contemplarse en los indicadores que se empleen. (Tapia, 2017).

Ambientales: Los indicadores de sustentabilidad ayudan a circunscribir problemas relativos al uso de los recursos naturales y al ambiente de un destino. Estarán referidos a los siguientes factores:

- carga turística (la relación entre el número de turistas y la población local);
- la satisfacción del turista con el destino y con el medio ambiente en el destino visitado;
- la contaminación de agua y aire en áreas naturales protegidas y playas (número de días que sobrepasa un estándar);
- la presencia de planes ambientales de manejo en los principales destinos turísticos;
- el uso de energías alternativas;
- el número de accidentes en ruta en temporada alta de períodos vacacionales - indicador de la calidad de la infraestructura turística-, y

- los delitos sufridos por turistas y excursionistas –indicador de los riesgos potenciales para los turistas.

Socioculturales: Los indicadores responderán a las preguntas generadas por distintos factores del turismo sobre la vida de las comunidades, como las amenazas a los estilos de vida y los activos culturales, o la participación de la comunidad en los beneficios que genera la actividad turística. Se centrarán en:

- medidas cuantitativas y cualitativas sobre factores de preservación del patrimonio cultural y arqueológico,
- la participación de las comunidades receptoras en el turismo,
- el grado de aceptación y nivel de convivencia de los habitantes de los destinos con el turismo,
- la lucha contra la prostitución infantil,
- el porcentaje de servicios sociales para la comunidad atribuibles al turismo.

Socioeconómicos: Los indicadores socioeconómicos han sido definidos en función de su concordancia con objetivos políticos y económicos, y en base a la disponibilidad de series estadísticas. Estos indicadores serán:

- PBI turístico,
- PBI global.
- Llegadas y gastos de turistas: indicadores de desarrollo turístico, con impacto en la generación de divisas, la inversión, el empleo y el equilibrio de la balanza de pagos.
- Pernoctes en hoteles y para hoteles para residentes y no residentes: indicador de la evolución del mercado interno turístico.
- Empleos en hoteles: si bien no se refleja el impacto total de la actividad en el empleo, refleja la situación de una rama de actividad característica

La consolidación institucional favorece al sector turístico que aumenta el nivel de desempeño y comienza a tener una participación activa en el despegue económico y cultural de un país o región. La sustentabilidad es lo que propicia el ejercicio en el futuro de la actividad, dado que hace compatible el crecimiento económico con la conservación de los recursos naturales y culturales, fortaleciendo además la equidad distributiva.

El turismo sostenible se convierte en un puntal de integración para un país, desarrollando en equilibrio el espacio turístico, con destinos y productos actuales y también emergentes, para luego contar con un sistema de incentivos y estímulos para el desarrollo turístico regional.

Con el análisis de datos, la elaboración del plan y la existencia de proyectos se pone en marcha su ejecución. En los aspectos de Organización y Gestión, Desarrollo de la Oferta, Calidad, Inversiones y Financiamiento y Promoción, deben discutirse los inconvenientes y planteos, las posibles soluciones y las ideas fuerzas para llevar a cabo las mismas.

Otro estudio acerca de los tipos de indicadores que se utilizan en el turismo lo realiza (Atedes, 2017), que plantea que los indicadores hoteleros son valores estadísticos que se ocupan de diferentes ámbitos del hotel, ocupación, resultados económicos, calidad del servicio e información del cliente, además estos índices financieros y no financieros proporcionan la información necesaria para la toma de decisiones en los distintos niveles gerenciales de manera tal que logren una visión global del establecimiento hotelero.

Ventajas de su utilización en el sector hotelero (Atedes, 2017):

- Medir y evaluar de forma objetiva la realidad del hotel.
- Conocer y comunicar la evolución del hotel.
- Conocer los objetivos y escenarios futuros del hotel.
- Dar solución a los problemas del hotel.
- Decidir el modelo de negocio o innovar.

Principales indicadores hoteleros (Ruiz, 2017):

- ADR o tarifa promedio diaria por cuarto.
- Tarifa diaria promedio por huésped.
- Porcentaje de ocupación.
- RevPAR o ingresos por cuarto disponible.
- Costo por cuarto ocupado.
- Costos de labor.
- GOPPAR o beneficio neto operativo o resultado de explotación por habitación disponible.

En ocasiones resulta conveniente integrar varios de estos indicadores en un índice, que ofrezca un resultado único para evaluar diferentes procesos dentro de la gestión hotelera.

A través de los indicadores de gestión se pretende mejorar los siguientes aspectos de las organizaciones:

- Uso de mejor tecnología
- Empleo de nuevas herramientas de administración
- Evaluar periódicamente la gestión de las organizaciones para el cumplimiento de metas a corto y largo plazo

Los indicadores de gestión son una herramienta de un alto grado de funcionalidad, puesto que permite ser implementada en una organización sin que sea necesario tener en cuenta aspectos como el tamaño, sector o tipo de empresa.

Los indicadores pueden ser medidas, números, hechos, opiniones o percepciones que señalen condiciones o situaciones específicas. En el sector hotelero los indicadores se han convertido en elementos indispensables para la gestión. Dentro éste, los indicadores más usados y según (Gutiérrez, y otros, 2018) que han considerado dividirlos en tres grandes grupos son:

1. Indicadores de reserva y ocupación:

- Coeficiente de ocupación = $\text{Número de habitaciones ocupadas} / \text{Número de habitaciones disponibles}$.

- Número medio de clientes totales por habitación = Número total de clientes / Número de habitaciones ocupadas.
- Reservas por período. Información diaria de la ocupación y precio medio, comparada con el mismo período del año anterior y con el presupuesto. Permitirá identificar la variación y tendencias a corto plazo.
- Reservas rechazadas por período. Demanda no atendida en el corto plazo.
- Estancia media por cliente

2. Indicadores económicos: Se trata de dos indicadores que facilita el INE y que pretenden facilitar al sector hotelero la toma de decisiones. Los indicadores son el ADR, Average Daily Rate o Tarifa Media Diaria, y el RevPAR, Revenue per Available Room o Ingresos por Habitación Disponible. Estas dos variables, constituyen una fuente importante de información para los establecimientos hoteleros que les permite evaluar su política de precios o revenue management. El valor de estas variables está sobre todo en el nivel a partir del cual los establecimientos establecen su política de precios. El INE recoge mensualmente, a través del cuestionario de la Encuesta de Ocupación Hotelera, información relativa a los precios que los empresarios hoteleros aplican a sus clientes por el servicio de alojamiento en una habitación.

- Ingreso total por habitación ocupada (RevPor, revenue per occupied room). Total ingresos del hotel entre número de habitaciones ocupadas.
- Ingresos totales por habitación disponible (RevPar). Total ingresos del hotel entre el número de habitaciones disponibles.
- Coste total por habitación disponible.

3. Indicadores de calidad

- Análisis de la procedencia del cliente. Al realizar el registro o mediante encuestas, será de mucha utilidad obtener información que motivaron la elección del hotel (residencia, medio de transporte utilizado, etc.).
- Análisis de la satisfacción del cliente. Conocer la valoración que el cliente le da los servicios hoteleros. Este aspecto, al igual que el anterior, requieren una explicación más detallada.

1.2.3 Indicadores de Sostenibilidad turística

Los indicadores son ampliamente reconocidos como herramientas útiles para tomar decisiones y facilitar la comunicación con el público en general, llevando información de los diferentes países o regiones, en temáticas como el medio ambiente, la economía, la sociedad o el desarrollo tecnológico, permiten medir conceptos como la sostenibilidad del turismo.

Estos indicadores toman relevancia especialmente en la cumbre de Rio-92, mediante los “procesos de planificación turística” cuyo principal objetivo es medir la sostenibilidad del desarrollo turístico mediante indicadores los cuales se pueden cuantificar estadísticamente y realizar un seguimiento constante. Instituciones como el “Instituto de Desarrollo en Francia”, plasman indicadores de sostenibilidad que abarcan desde lo “rural y urbano” con el fin de hacer una contribución medioambiental en el desarrollo turístico. (Quiroga, 2001).

La medición de la sostenibilidad es importante debido al control de los métodos “socio ecológicos” (Mikulić, y otros, 2015) del turismo, especialmente en los destinos donde se evidencia mayor actividad y riesgo de contaminación, para realizar esta medición se debe contar con una evaluación de indicadores los cuales están compuestos por subíndices para realizar el estudio de la sostenibilidad.(Mikulić, y otros, 2015), actualmente se encuentran dos enfoques para realizar esta medición, uno de tipo subjetivo el cual se encarga de evaluar mediante un análisis “Delphi” por medio de escalas de calificación la importancia del destino; así mismo se encuentra el método estadístico de datos, donde se involucran indicadores de corte individual los cuales se pueden analizar teniendo en cuenta un “análisis de factores (FAC) y componentes principales, con el ánimo de agruparlos y realizar su evaluación. (Lew, y otros, 2016).

A continuación se mencionan algunos de los ejemplos más conocidos de indicadores y sistemas de indicadores elaborados por diferentes organizaciones y autores especialistas en el tema.

Un Sistema de Indicadores de Sostenibilidad Turística (SIST) consiste, ante todo, en un sistema de información geo estadística en el que cada indicador tiene por una

expresión analítica (la fórmula), una expresión gráfica (la función de tendencia), y una expresión cartográfica (el mapa que muestra la heterogeneidad territorial) (Sánchez, 2011).

La aparición de este tipo de indicadores, surgidos a partir de los indicadores ambientales, ha facilitado la labor de los gestores turísticos en lo referente a la planificación y creación de políticas turísticas relacionadas con la sostenibilidad, a la vez que determina la toma de decisiones en determinadas situaciones. Los indicadores de sostenibilidad son variables creadas para permitir medir y analizar la actividad humana mediante la utilización de determinados criterios compatibles en el espacio y tiempo (García, 2014).

Según (Omt, 2012) contar con buenos indicadores de sostenibilidad genera ventajas, algunas de estas se muestran a continuación:

- Mejora de la adopción de decisiones - disminución de los riesgos o costos
- Detección de los problemas emergentes - posibilidad de prevención

Identificación de las repercusiones - posibilidad de adoptar medidas correctivas en caso de necesidad.

1.3.4 Indicadores para evaluar la utilización de las TIC's. Índice Sintético

Las referencias utilizadas para construir indicadores relacionados con las TIC en las empresas turísticas que posibilitaron la recopilación de indicadores son las siguientes (ONU, 2009)(Cepal, 2013)(INEC, 2015) (DANE, 2016):

- Gasto e inversión en TIC
- Ingresos por uso de TIC
- Inventario de dispositivos tecnológicos
- Personal ocupado que utiliza computadoras
- Conexión a Internet
- Tipo de conexión a Internet

Personal ocupado que utiliza Internet

- Presencia en la web: Sitios webs y redes sociales.

- Transacción por Internet
- Porcentaje de compras y ventas por Internet
- Interacción con la Administración Pública
- Negocio electrónico
- Uso de tecnología móvil
- Medios de comunicación
- Software de código abierto
- Personal con conocimiento en TIC
- Firma digital
- Impacto de TIC en productividad
- Impacto de TIC en competitividad

El análisis de estos indicadores resulta importante para evaluar la utilización de las TIC en el sector turístico. Esta evaluación está sujeta a la importancia relativa que tienen las dimensiones que forman parte estructural de las TIC.

Estos elementos pueden integrarse en un índice integral, global, compuesto o sintético (Delgado, 2015).

Después de realizar un análisis bibliográfico (Vargas, y otros, 2008), (Medina, 2011); (Taylor, y otros, 2012); (Alderete, 2012a) la autora de la presente investigación llega a la conclusión de que se utilizan indistintamente los términos de integrales, compuesto y sintéticos para referirse a estos tipos de instrumentos de medición, siendo el último término el más utilizado.

Estos Índices Sintéticos facilitan la comprensión por parte de las personas, lo que se quiere evaluar y hacen más fácil el trabajo para diagnosticar o valorar en cada momento la utilización de las tecnologías.

El análisis de estos indicadores resulta importante para evaluar la utilización de las TIC's en el sector hotelero. Esta evaluación está sujeta a la importancia relativa que tienen las dimensiones que forman parte estructural de las TIC's. Estos elementos pueden integrarse en un índice integral, global, compuesto o sintético (Delgado, 2015).

El uso de IS para evaluar los diversos aspectos de la gestión empresarial, cobró una amplia difusión en los últimos tiempos. Internacionalmente, resultan una muestra de la utilización de esta herramienta los trabajos realizados para el Clima Organizacional (Construcción de un indicador de gestión fundamentado en el clima organizacional. Revista Venezolana de Gerencia., 2009), Integrales de Gestión (Indicadores integrales de gestión., 2002), Índice Integral de Salud de Ecosistemas (El Índice Integral de Salud de Ecosistemas (IISE): un indicador multicriterio de sustentabilidad netamente latinoamericano. Revibec: revista de la Red Iberoamericana de Economía Ecológica., 2009).

Evaluar la utilización de las TIC's a partir de una medida global, puede brindar resultados con una mayor objetividad porque integra dimensiones en un ÍS y ofrece como resultado un único valor que facilita la comparación con períodos precedentes, con otros grupos o a través de tendencias. Además, pueden ser automatizados fácilmente. No solo garantiza el análisis de los indicadores y dimensiones por separado, sino que permite incluir en la valoración, la importancia relativa de cada dimensión que compone dicha utilización (Delgado, 2015).

1.3 Conclusiones parciales del Capítulo:

A partir de la revisión bibliográfica que conforma el Marco Teórico Referencial se concluye:

1. Las TIC's son herramientas presentes en los diferentes ámbitos de la sociedad, que se utilizan para procesar y compartir información mediante soportes tecnológicos.
2. Las TIC ofrecen oportunidades para la investigación y desarrollo de nuevos productos que beneficien al sector turístico.
3. Los indicadores son instrumentos cuantitativos que sintetizan y facilita el análisis y evaluación de la información, utilizados por el sector hotelero como principal herramienta para el control de gestión.
4. El Índice Sintético son uno de los instrumentos de medición analítica más utilizados en la práctica en la esfera de las TIC's.

5. La experiencia de consumo del cliente se ha transformado con los avances tecnológicos y la aparición de internet, los dispositivos y los canales digitales han alterado la relación entre los clientes y el sector hotelero brindándoles novedosas formas de comercialización.

Capítulo II. Diseño metodológico de la investigación

En el presente capítulo se exponen los aspectos metodológicos de la investigación. El objetivo es determinar un procedimiento para evaluar la gestión comercial de una instalación hotelera a través de un indicador sintético (IS).

2.1 Antecedentes metodológicos de la investigación

La presente investigación se sustenta en estudios actuales referidos a la construcción de IS, para la confección del procedimiento propuesto.

La revisión bibliográfica permitió constatar una variedad de maneras de elaboración y puesta en práctica de ÍS en diferentes ámbitos a través de artículos e investigaciones científicas.

La autora, a través del análisis de la literatura especializada, pudo constatar que las metodologías para elaborar ÍS varían muy poco en relación al fenómeno que se pretende medir.

1. Evaluación del uso e impacto de las TIC en la actividad comercial a través de la aplicación de un índice sintético. Caso Palmares S.A. Varadero, (Finalé, 2018), plantea en su metodología las siguientes 6 fases:

- a. Diagnóstico.
- b. Selección de indicadores.
- c. Asignación de pesos y agregación.
- d. Determinación del valor de los indicadores y dimensiones.
- e. Aplicación del índice sintético.
- f. Evaluación del índice sintético

2. Evaluación de la utilización de las TIC's en la actividad comercial hotelera a través de la aplicación de un Índice Sintético. (Caso Cadena Hotelera Cubanacán), (Bravo, 2018), en el diseño metodológico de la investigación plantea 6 fases, las cuales son:

- a. Determinación de las dimensiones.
- b. Propuesta de indicadores.
- c. Determinación de la importancia relativa de cada dimensión.
- d. Determinar el valor de los indicadores y dimensiones.
- e. Confección del índice sintético.
- f. Evaluación del índice sintético.

3. Evaluación de la utilización de las TIC en la actividad comercial hotelera a partir de un índice sintético. (Caso cadena hotelera Gran Caribe), (Murgado, 2018) en el diseño metodológico de su investigación hace referencia a una serie de fases las cuales son:

- a. Determinar dimensiones.
- b. Reducción de la lista de indicadores de base.
- c. Selección de la técnica de cálculo de los subíndices de índice sintético.
- d. Ponderación de las dimensiones.
- e. Cálculo de indicadores de base y de las dimensiones.
- f. Aplicación del índice sintético.
- g. Evaluación de los resultados.

2.2 Procedimiento propuesto para crear un índice sintético.

La **tabla No. 2.1** muestra el procedimiento metodológico elaborado para la creación de un ÍS que mida la utilización e impacto de las TIC en empresas hoteleras cubanas, específicamente en el hotel Roc Varadero.

Los objetivos a lograr con su diseño son:

- Aportar una herramienta que permita el diagnóstico y la evaluación de las TIC en entidades turísticas hoteleras.
- Desarrollar y evaluar indicadores en el marco de las TIC.
- Integrar indicadores de TIC en un índice sintético sencillo y fácil de operar.

Tabla No. 2.1 “Procedimiento para la creación de un índice sintético para medir la utilización de las TIC en el hotel Roc Varadero.

Fases	Pasos	Herramientas
Fase I. Determinación de las dimensiones	1. Determinar las dimensiones.	Análisis Bibliográfico, Revisión documental y Tormenta de ideas.
Fase II. Propuesta de Indicadores	2. Seleccionar indicadores de base por dimensiones. 3. Reducción de la lista de indicadores de base. 4. Aplicar imputación de datos ausentes.	Método Delphi y el Coeficiente de consenso.
Fase III. Determinación de la importancia relativa (pesos) de cada dimensión.	5. Determinar los pesos de cada dimensión	Método de Saaty
Fase IV. Determinación del valor de los indicadores y dimensiones	6. Calcular los indicadores 7. Evaluar las Dimensiones	Microsoft Office (Excel), Método de amplitud y

	8. Establecer escala de valoración para las dimensiones e índice sintético final.	rango.
Fase V. Confección del Índice Sintético	9. Calcular el índice sintético.	Microsoft office (Excel)
Fase VI. Evaluación de los resultados.	10. Evaluar resultados.	Microsoft Office (Word)

Fuente: elaboración propia

2.3. Descripción del procedimiento para la evaluación de la utilización de las TIC's en el hotel Roc Varadero a través de un Índice Sintético.

A continuación, se explican cada uno de los pasos que conforman el procedimiento anteriormente expuesto.

Fase I. Determinación de las dimensiones

Paso 1. Determinar las dimensiones.

En este paso la autora establece dimensiones relacionadas con la utilización de las TIC's en entidades hoteleras cubanas, basado en el análisis bibliográfico relacionado con el tema y de acuerdo con las potencialidades reales específicas del hotel Roc Varadero.

Revisión de documentos: Esta técnica es muy usada por la facilidad de recogida de la información. Consiste en la revisión de documentos asociados a la investigación que se pretende efectuar.

La Tormenta de Ideas (Brainstorming)

El Brainstorming es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado. Es un método de creación de ideas en grupo muy utilizado para identificar problemas, ofrecer soluciones alternativas a problemas o facilitar oportunidades de mejora. Es utilizado cuando la fuente de información son las personas, puede aplicarse de manera presencial, semipresencial o no presencial (Frías, 2008).

Según (Frías, 2008) el Brainstorming se puede aplicar en cualquier tipo de empresa y puede servir de ayuda en alguna de las siguientes situaciones:

- Cuando sea necesario definir el proyecto o el problema sobre el que la empresa deba trabajar.
- Cuando la empresa tenga que diagnosticar problemas.

- Cuando sea necesario reconducir un proyecto presentando las posibles soluciones.
- Cuando la empresa tenga que identificar la resistencia potencial a las soluciones propuestas.

Esta herramienta nos permite:

- Plantear los problemas existentes
- Plantear posibles causas
- Plantear soluciones alternativas

Fase II. Propuesta de Indicadores

Paso 2. Seleccionar los indicadores por dimensiones

Luego de haber determinado las dimensiones, se procede a la obtención de los indicadores correspondientes para cada una de ellas, a partir de la revisión bibliográfica y sobre la base de la capacidad de análisis, mensurabilidad, cobertura para las distintas empresas, relevancia del fenómeno y relación entre ellos.

Paso 3. Reducir la lista de indicadores

La autora propone, en caso de ser necesario, seleccionar un grupo de expertos y demostrar la cualificación de los mismos, presentándole la lista de indicadores propuestas en el paso anterior, para determinar si es necesario una reducción de la lista de indicadores, quedando así definidos los indicadores finales para calcular el Índice Sintético. Los métodos utilizados fueron el Método Delphi y el Coeficiente de consenso.

Método Delphi

Este método se utilizará para definir el grupo de expertos que aprobarán y ponderarán los indicadores de base para el IS. El procedimiento para la selección de expertos considera tres etapas fundamentales: la determinación de la cantidad de expertos; la confección de la lista de expertos; y la obtención del consentimiento del experto en su participación. Para determinar la cantidad de expertos se propone la siguiente expresión: $N = a * n$

Donde:

a: Número entre 0.7 e 1, prefijado por el investigador

n: Elementos que caracterizan un determinado objeto de estudio (número de atributos)

Sobre esta base se elabora el cuestionario de competencia al experto:

Primera fase del Cuestionario

En esta fase se obtiene información que permite calcular el Coeficiente de conocimientos (Kc) o de información que posee el experto. En la tabla No. 2.3 se muestran las características que deben poseer un experto en lo que a conocimiento se refiere y otras. Se ha incluido una segunda columna donde se consigna la prioridad o peso que posee la característica dada en un experto concreto. La tercera columna expresa la percepción que tiene el experto de la presencia o no de la característica en él.

Tabla No. 2.2: “Valores para el cálculo de Kc”

Relación de características	Prioridad	Votación
Conocimiento	0,181	
Competitividad	0,086	
Disposición	0,054	
Creatividad	0,100	
Profesionalidad	0,113	
Capacidad de análisis	0,122	
Experiencia	0,145	
Intuición 0,054	0,054	
Nivel de actualización	0,127	
Espíritu colectivista	0,018	

Fuente: (Frias, 2008)

Cálculo del coeficiente (Kc) a través de la siguiente expresión:

$$Kc = \sum_{i=1}^n W_{jk} * A_{ijk}$$

n

i=1

Donde:

Wjk es el grado de prioridad de la característica k para el decisor j.

Aijk es evaluación otorgada por el decisor j, a la característica k con respecto al problema i.

Segunda fase del cuestionario

En esta fase se obtienen los datos que aparecen en la tabla No. 2.3 y que sirven para calcular el Coeficiente de argumentación (Ka) de cada experto.

Tabla No. 2.3: “Datos para el cálculo de Ka”

Grado de influencia de los criterios

Fuentes	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	0,27	0,21	0,13
Experiencia obtenida	0,24	0,22	0,12
Conocimiento de trabajos en el país	0,14	0,10	0,06
Conocimiento de trabajo en el extranjero	0,08	0,06	0,04
Consultas bibliográficas	0,09	0,07	0,05
Cursos de actualización	0,18	0,14	0,10

Fuente: (González; Frías; Cuétara, et al., 2008)

Al experto se le presenta esta tabla sin cifras orientándoles que marque con una (x) sobre cuál de las fuentes ha influido más en su conocimiento de acuerdo con los niveles ALTO (A), MEDIO (M) y BAJO (B).

Posteriormente utilizando los valores que aparecen en la tabla patrón se determina el valor de Ka para cada aspecto.

Luego se calcula el índice de experto “K” y se decide según los siguientes rangos:

$0.8 \leq K \leq 1$ alto, de modo que el experto tiene competencia alta,

$0.5 \leq K \leq 0.8$ medio, de modo que el experto tiene competencia media,

$0 \leq K \leq 0.5$ bajo, de modo que el experto tiene competencia baja.

Coeficiente de Consenso

Luego de demostrar la competencia de cada experto se procede a calcular el Coeficiente de Consenso para determinar cuáles indicadores de base integrarán las dimensiones propuestas.

Para ello se le presenta al experto las listas de indicadores y se le pide indique si considera adecuado o no el uso del indicador con el fin de medir la utilización de las TIC en las empresas hoteleras cubanas. Para el cálculo se utiliza la siguiente expresión:

$$C_c = (1 - V_n / V_t)$$

Donde:

C_c = Grado de aceptación de cada uno de los atributos por parte de los decisores.

V_n = Total de votos negativos

V_t = Total de votos

Si luego de efectuados los cálculos $C_c \geq 85\%$, entonces el atributo evaluado se acepta. De quedar por debajo del rango establecido, se pueden adoptar las decisiones siguientes:

- Desechar el criterio de los decisores y mantener el atributo.
- Desechar el atributo, tratando de mantener la condición de que su cantidad nunca sea menor que el número de decisores utilizados.
- Retroalimentar a los decisores con los criterios de los demás para tratar de que modifiquen su votación.

A continuación, se presenta la tabla No. 2.4 para la votación.

Tabla No. 2.4 “Votación del coeficiente de consenso”

Criterios

	A1		A2		A3		...	Ak	
Decisores	Sí	No	Sí	No	Sí	No	...	Sí	No
E1							...		
E2							...		
E3							...		
E4							...		
...							...		
							...		

Fuente: (Frias, 2008).

Paso 4. Aplicar imputación de datos ausentes

La ausencia de datos en algunas unidades de análisis en periodos bajo estudio es una situación habitual cuando se realice el ejercicio de construcción de un Índice Sintético. Es muy frecuente que la información que alimenta el indicador no esté disponible para todos ellos. La pérdida de información puede ser ocasional, cuando el valor del dato perdido no depende de la variable en cuestión o sistemática (no aleatoria), cuando sí depende (Schuschny, 2009).

Según (Schuschny, 2009) se suelen considerar 3 posibles aproximaciones para lidiar con datos perdidos:

1. Eliminar la información: en este caso se omite el registro de todo el análisis, con el consiguiente perjuicio de que podría haber diferencias sistemáticas entre usar o no la muestra completa, producir sesgos e incrementos en la dispersión. Cabe destacar que, si la unidad de análisis es el país, eliminar el registro significaría eliminar el país, lo que podría llegar a ser inaceptable.
2. Alternativamente se puede eliminar la variable del análisis. En este caso como regla empírica, se puede considerar que, si una variable posee menos del 5% de datos perdidos respecto a todo el conjunto, no conviene eliminarla.
3. Hacer una imputación simple de los datos, por ejemplo, a través del uso de promedios, medianas, modas, o mediante regresiones con la información disponible.
4. Imputación múltiple: en este caso se recurre a técnicas más sofisticadas como los algoritmos de Monte Carlo vía el uso de cadenas de Markov.

La principal ventaja de asignar datos perdidos es que con ello se reducen los sesgos y se realiza el análisis sobre la base de una cierta completitud en el conjunto de información. No obstante, la incerteza que deviene de imputar datos debe quedar reflejada en la varianza de las estimaciones. La asignación simple de datos perdidos puede dar lugar la subestimación de la varianza (Schuschny, 2009).

Fase III: Asignación de pesos y agregación

Paso 5. Determinar los pesos de cada dimensión

Este es uno de los pasos cruciales en la elaboración de un indicador sintético la cual consiste en componer los múltiples indicadores y variables seleccionados en el indicador compuesto propiamente dicho. Ello supone la necesidad de agregar la

información de manera uniforme o, según se considere, estableciendo diferentes factores de peso que den cuenta de la importancia relativa de cada indicador en el agregado. La manera en que se pese la información disponible definirá en forma determinante el valor final de indicador; por ello la metodología de agregación debe ser claramente explicitada y de fácil y transparente reproducción. Es un tema sujeto a críticas por diferentes autores. Para el procedimiento se aplicará algunas de las siguientes herramientas:

Las herramientas se clasifican en:

- Positivas (Estadísticas o endógenas)
- Análisis envolvente de datos
- Análisis Factorial
- ACP
- Normativas (Participativas o exógenas)
- Proceso Analítico Jerárquico
- Triángulo de Fuller
- Método Kendall
- Programación multiobjetivo
- Asignación directa de pesos
- Ponderación “swing”
- Ponderación “trade-off”
- Método “SMART”
- Análisis conjunto

En el procedimiento de agregación se utilizarán algunas de las herramientas siguientes:

- Suma ponderada de los indicadores
- El producto de indicadores ponderados
- Formulación multicriterio basada en la distancia al punto ideal

Para la investigación se utiliza el método “Proceso Analítico Jerárquico (AHP) a través de la matriz de Saaty.

Proceso Analítico Jerárquico

El AHP es una técnica de decisión multicriterio que considera tanto factores objetivos como subjetivos en la elección de la mejor alternativa, permitiendo la adecuada modelización de problemas con una alta complejidad. El AHP descompone un problema complejo en jerarquías, donde cada nivel se divide en elementos específicos. El objetivo principal se coloca en el primer nivel, los criterios, subcriterios y alternativas de decisión se listan en los niveles descendientes de la jerarquía.

Fase IV: Determinación del valor de los indicadores y dimensiones

6. Calcular los indicadores

Para obtener los datos primarios necesarios para calcular cada indicador, se realiza un cuestionario que recoja toda la información necesaria. Se utiliza el programa Excel del paquete de Microsoft Office para procesar la información y posteriormente calcular el valor de los indicadores.

7. Calcular el valor de las dimensiones

Para el cálculo de las dimensiones se utilizará la media, una de las medidas de tendencia central más utilizada. Esta puede definirse como el promedio aritmético de una distribución. Se simboliza como: \bar{X} y es la suma de todos los valores dividida por el número de casos. Es una medida solamente aplicable a mediciones por intervalos o de razón. Carece de sentido por variables medidas en un nivel nominal u ordinal.

3. Establecer escala de valoración para las dimensiones e índice sintético final.

En este estudio para la determinación de las escalas de valoración de cada uno de los subíndices y del índice sintético, se aplicará el método de amplitud y rango.

Fase V: Aplicación del índice sintético

8. Calcular el índice sintético

Para el cálculo del ÍS se utiliza una fórmula que integra a través de una sumatoria el producto de la puntuación de la dimensión por la importancia relativa de esta. Dónde:

ISUTICH: Índice Sintético para medir la utilización de las TIC en entidades hoteleras.

D_j : puntuación de la dimensión j -ésima.

P_j : importancia relativa de la dimensión j -ésima.

n : cantidad de dimensiones a integrarse al índice.

Fase VI: Evaluación de los resultados

9. Evaluar resultados

Se trata de evaluar el indicador sintético obtenido en la escala utilizada con el fin de conocer el estado actual de la organización. A partir de este paso se procede a realizar una presentación y difusión de los resultados obtenidos en la investigación a los potenciales usuarios del conocimiento generado.

10. Proponer plan de acciones

El plan de acciones estará encaminado a atenuar las debilidades y afianzar las fortalezas en relación con los resultados que se obtengan. Se especificarán responsables y periodo de tiempo para el cumplimiento de cada acción.

2.4 Ventajas e inconvenientes de los índices sintéticos

Si bien la creación de ÍS tiene demostradas ventajas en su aplicación, en el análisis bibliográfico también resaltan marcadas críticas o inconvenientes ligadas fundamentalmente a la variedad de herramientas que pueden ser empleadas en cada una de las fases metodológicas, principalmente en cuestiones relacionadas con la estimación del peso de los indicadores y los métodos de agregación matemáticos para calcular el indicador final. A propósito, se exponen en la **tabla No. 2.5** las ventajas y convenientes que más destacan en relación a la los IS.

Tabla No. 2.5 “Ventajas e inconvenientes de los IS”

Ventajas	Inconvenientes
<ol style="list-style-type: none">1. Son capaces de sintetizar información de carácter complejo y multidimensional (como las TIC en las empresas hoteleras) al objeto de facilitar su comprensión.2. Reduce el tamaño visible de la información suministrada por un conjunto de indicadores, sin desestimar la información de base sobre la que se apoyan.3. Promueve el uso de mediciones cuantitativas para el seguimiento y evaluación de las unidades analizadas (utilización e impacto de las TIC) a lo largo del tiempo, pudiendo ser la base de series históricas.4. Facilitan la comunicación de los resultados a un público amplio, permitiendo que temas complejos sean objeto de debate social.5. Los resultados de estos ÍS permiten que los temas analizados sean objeto de debate político, constituyendo el soporte analítico par el diseño y aplicación de políticas públicas.	<ol style="list-style-type: none">1. Pueden invitar a la obtención de conclusiones simplistas.2. La información que generan pueden derivar en políticas inapropiadas si el proceso de construcción es inadecuado (falta de rigor científico y técnico) o malinterpretado (falta de transparencia en el proceso)3. La selección de indicadores y su ponderación pueden ser objetos de disputas políticas y técnicas.4. La información que generan puede derivar en políticas inapropiadas si algún principio o criterio es ignorado por la dificultad de su cuantificación a través de indicadores.5. La variedad de métodos existentes para su construcción puede dar lugar a ÍS arbitrarios o poco justificados.

6. Permiten a los usuarios de estos IS realizar comparaciones de dimensiones complejas de forma efectiva.	
---	--

Fuente: elaboración propia a partir de (Evaluación de la sostenibilidad en las explotaciones de olivar en Andalucía, 2011).

2.5 Conclusiones parciales del Capítulo

1. El procedimiento diseñado se ajusta al objetivo propuesto en la investigación, siendo consecuente en la solución al problema científico planteado, demostrando una lógica secuencial y permitirá evaluar el uso e impacto de las TIC en el hotel Roc Varadero a través de un indicador sintético.
2. Las técnicas y los softwares estadísticos permitirán complementar la robustez científica del procedimiento propuesto.
3. El procedimiento elaborado tributa al mejoramiento del sistema de innovación y comercialización del hotel Roc Varadero al evaluar a través de indicadores correctamente definidos la situación actual del uso e impacto de las TIC.

Conclusiones

Una vez desarrollado cada uno de los objetivos planteados en el inicio de dicha investigación se arriban a las conclusiones siguientes:

1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación conjunto de herramientas y mecanismos de índole tecnológico que posibilitan gestionar, compartir, distribuir y almacenar información a través de diferentes canales tecnológicos para favorecer la capacidad analítica de la empresa turística en función de la satisfacción del cliente y la rentabilidad del negocio.
2. El Índice Sintético constituye una herramienta que permite evaluar la utilización de las TIC desde el punto de vista técnico, tecnológico y de preparación de los recursos humanos del área comercial de una entidad turística.
3. El estudio de antecedentes metodológicos sobre indicadores sintéticos para evaluar el uso e impacto de las TIC en el área comercial, facilitó determinar la selección de un procedimiento para evaluar la utilización de las TIC's en el hotel Roc Varadero.

Recomendaciones

En base a los resultados obtenidos en esta investigación se plantean las siguientes recomendaciones que permitan ampliar y perfeccionar los elementos abordados en esta tesis de grado:

1. Proponer la implementación de la metodología seleccionada para determinar el uso e impacto de las TIC en el hotel Roc Varadero.
2. Implementar la metodología seleccionada y abordar la posibilidad de utilizar otras dimensiones e indicadores para evaluar la utilización de las TIC en el sector turístico cubano y otras empresas.
3. Profundizar en el perfeccionamiento tecnológico y de capacitación del talento humano que permita optimizar la solución de los problemas actuales en la utilización de las TIC en el área comercial del sector turístico cubano.

Bibliografía

Alderete, M. V. 2012a. *Medición de las tecnologías de la información y la comunicación en empresas de servicios de Colombia. Cuadernos de Administración.* 2012a.

Algoritmos. El totalitarismo determinista que se avecina. ¿La pérdida final de libertad? **Tejero, E.L. 2020.** 5, s.l. : Revista de Pensamiento Estratégico y Seguridad CISDE, 2020.

Análisis empírico de correlación entre el indicador de estructura de capital y el indicador de margen de utilidad neta en pequeñas y medianas empresas. **Lievano, J. A. Barrera. 2020.** s.l. : Revista de métodos cuantitativos para la economía y la empresa., 2020.

Aspectos estratégicos en economía digital, comercio electrónico y sistemas de pagos. **Meneses, José Gerardo De La Vega y Malcón Cervera, Claudia. 2021.** 2, México : s.n., 2021, Vol. 6.

Atedes. 2017. Indicadores hoteleros: para que sirven y como usarlos. <http://hotelesopinions.com/sirven-indicadores-hoteleros/>. [En línea] 2017.

Atembe, R. 2016. The use of smart technology in tourism: evidence from wearable devices. <https://www.researchgate.net/publication/289253217/The-use-of-Smart-Technology-in-Tourism-Evidence-From-Wearable-Devices>. [En línea] 2016.

Bautista, Marcia Yaneth Chávez. 2019. *Tecnología de información y comunicación (TICs). Conceptos, clasificación, evolución, efectos de las TICs, ventajas y desventajas, comunidades virtuales, impacto y evolución de servicios. Aplicaciones.* Lima, Perú : s.n., 2019.

Bravo, Reimis Lauzurique. 2018. *Evaluación de la utilización de las TIC's en la actividad comercial hotelera a través de la aplicación de un índice sintético. (Caso Cadena Hotelera Cubanacán.* Matanzas : s.n., 2018.

Brossa, E. 2017. Las 6 claves del uso del Big Data en el turismo. http://www.hosteltur.com/comunidad/005340_las-6-claves-del-uso-del-big-data-en-el-turismo.html. [En línea] 9 de febrero de 2017.

Cepal. 2013. *Lista de indicadores para el eLAC2015*. 2013.

Claro. 2019. ¿Qué son las TICs? ¿Por qué son tan importantes? <http://www.claro.co/institucional/que-son-las-tic/>. [En línea] 23 de mayo de 2019.

Conaval. 2014. *Manual de indicadores*. 2014.

Construcción de un indicador de gestión fundamentado en el clima organizacional. Revista Venezolana de Gerencia. Mujica, M. y Pérez, I. 2009. 2009, Vol. 14. 1315-9984.

Delgado, L. A. 2015. *El desarrollo de la habilidad resolver problemas de decisión empresarial en la asignatura investigación de operaciones para estudiantes de licenciatura en economía*. 2015.

El impacto del comercio electrónico en el turismo de Latinoamérica. Avilés, Odalis Karina Sevilla. 2021. 01, Honduras : s.n., 2021. 2711-3388.

El Índice Integral de Salud de Ecosistemas (IISE): un indicador multicriterio de sustentabilidad netamente latinoamericano. Revibec: revista de la Red Iberoamericana de Economía Ecológica. Aguilar, B. 2009. 2009, Vol. 13.

Empresa, I. 2018. *Indicadores, una guía incompleta. Su definición, elaboración e interpretación*. 2018.

Esteban, Noelia Sastre. 2021. *TIC aplicadas al turismo: como los influencers pueden influir en los turistas*. 2021.

Evaluación de la sostenibilidad en las explotaciones de olivar en Andalucía. Gómez, J. y Arriaza, M. 2011. 2011. 978-84-92443-16-1.

Evaluación y medición del principio del denengado en el sector público no financiero del Ecuador. Álvarez, J. E. M. G. C. I. N.-Z. J. C. E. 2020. s.l. : Revista Arbitraria Interdisciplinaria Koinonia, 2020.

expertos. 2021. La evolución de las TICs desde el ábaco al smartphone. <https://www.universidadviu.com/int/actualidad/nuestros-expertos/la/evolución-de-las-tics-desde-el-abaco-al-smartphone>. [En línea] 22 de enero de 2021.

Finalé, Ernesto M. Sanabria. 2018. *Evaluación del uso e impacto de las TICs en la actividad comercial a través de la aplicación de un índice sintético. Caso Palmares S.A. Varadero.* Matanzas : s.n., 2018.

Frías, J. R. 2008. *Herramientas de Apoyo a la Solución de Problemas no Estructurados en Empresas Turísticas (HASPNET).* Matanzas, Cuba : s.n., 2008.

Gabriela, Darlic Collao. 2021. *Plan de promoción y comercialización para el hotel Laverdy ubicado en el cantón Playas, provincia del Guayas.* 2021.

García, A. Gallego. 2014. Indicadores de Sostenibilidad Turística. . <http://fcetou.uvigo.es/files/docencia/TFG/premios/Indicadores%20de%20sostenibilidad%20turistica.pdf>. [En línea] 2014.

García, Solanch Ruiz y Hernández García, Yaima. 2017. Los 6 mejores indicadores de negocio para hoteles. <http://info.simetrical.com/blog/indicadores-de-negocio-para-hoteles>. [En línea] 2017.

Guiliany, J. E.García, y otros. 2018. *Mercadeo interno. Herramientas de competitividad en empresas del sector turístico del Caribe colombiano.* 2018.

Gutiérrez, Marta Mateos y Martín Navarro, Alicia. 2018. *2do Congreso Virtual Internacional Economía, finanzas y contextos organizativos: nuevos retos. Sistema de Control de Gestión para empresa hotelera.* 2018.

Guttentag, D. 2009. Virtual reality: applications and implications for tourism. http://ac.els-cdn.com/S0261517709001332/1-s2.0-S0261517709001332-main.pdf?tid=c7f0f89e-fad5-11e7-bd2d-00000aacb35f&acdnat=1516118356_69a11f769bca2b239c9b61fe788840c5. [En línea] 2009.

Huanca, Dania Maribel Quispe. 2021. *El uso de las Tecnologías de información y comunicación y la productividad de las agencias.* 2021.

Hui, Hao. 2018. *La aplicación de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TICs) y el desempeño de los trabajadores de la empresa Tai Loy del Distrito de Cercado de Lima.* 2018.

Indicadores de impacto en la investigación científica. **Corrales, A. V. D. 2018.** s.l. : Revista Científica de FAREM-Estelí., 2018.

Indicadores integrales de gestión. **Pacheco, J. C., Castañeda, W. y Caicedo, C. 2002.** Bogotá : s.n., 2002. 9584102060..

Isotools. 2017. ¿Qué tipo de indicadores existen y cómo se encuentran clasificados? [En línea] 2017.

Labrador, O., Rivera, C.A. y Alfonso, J.L. 2018. *La eficiencia y eficacia socioeconómica de las cooperativas: enfoque desde la actualización del modelo económico cubano.* 2018.

Las nuevas tecnologías aplicadas al turismo. **Redondo, Pablo. 2004.** 3, Madrid, España : Centreo de Estudios Ramón Areces, 2004, Vol. 6. 2227-2690.

Lew, A. A., y otros. 2016. Community sustainability and resilience: similarities, differences and indicators. *Tourism Geographies.* <https://doi.org/10.1080/14616688.2015.1122664>. [En línea] 2016.

Majluf, P. 2015. La economía colaborativa. Forbes. <https://www.forbes.com.mx/la-economia-colaborativa/>. [En línea] 2015.

Medina, L. a. E. A. 2011. *Estudio de la construcción de índices integrales.* 2011.

Meneses, Gorge Gerardo De La Vega.

Mikulić, J., Kožić, I. y Krešić, D. 2015. Weighting indicators of tourism sustainability: A critical note. *Ecological Indicators*, 48(Supplement C), 312-314. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2014.08.026>. [En línea] 2015.

Moro, A. Infante, Infante moro, J. C. y Gallardo Pérez, J. 2020. Las posibilidades de empleo de Internet de las Cosas en el sector hotelero y sus necesidades formativas. <http://dx.doi.org/10.14201/eks.22777>. [En línea] 2020.

Murgado, Jorge Luis Medina. 2018. *Evaluación de la utilización de las TIC en la actividad comercial hotelera a partir de un índice sintético. (Caso cadena hotelera Gran Caribe).* Matanzas : s.n., 2018.

Omt. 2012. Desarrollo sostenible del turismo. <http://unrn.edu.ar/blogs/maydt/files/2012/09/OMT-DesSostTuris.pdf>. [En línea] 2012.

Orange, Fundación. 2016. La transformación digital en el sector turístico. <http://www.fundacionorange.es/wp-content/uploads/2016/05/eE-La-transformación-digital-del-sector-turístico.pdf>. [En línea] 2016.

Padrón, S.P. y F. R. M. Méndez. 2018. *La innovación tecnológica y la investigación de mercado en el sistema empresarial cubano.* s.l. : Universidad y Sociedad , 2018.

Peraza, Lianne Cepero y Díaz Medina, Antonio. 2019. *Propuesta de acciones para la mejora de la distribución comercial en los hoteles Marca Propia del Grupo Hotelero Gran Caribe.* 2019.

Propuesta metodológica para la obtención de indicadores de sustentabilidad de agroecosistemas desde un enfoque multidimensional y sistémico. **Tonolli, A. J. 2018.** s.l. : Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias, 2018.

PuroMarketing. 2017. Hiper-personalización: ¿cuál es el siguiente paso en la evolución el customer Engagement? <http://www.puromarketing.com/30/29188/hiper-personalización-cual-es-el-siguiente-paso-evolucion-customer-engagement.html>. [En línea] 13 de septiembre de 2017.

Quiroga, R. 2001. Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas. http://repositorio.cepal.org/bistream/handle/11362/5570/S0110817_es.pdf;jsessionid=C7AD111C5D1BE5D16B4F7A910FC3CF2D?sequence=1. [En línea] 2001.

Ruiz, E. Camacho, y otros. 2016. *Indicadores de sostenibilidad para el ecoturismo en México. Estado actual.* 2016.

Ruiz, R. 2017. Los 6 mejores indicadores de negocio para hoteles. <http://info.simetrical.com/blog/indicadores-de-negocio-para-hoteles>. [En línea] 2017.

Sánchez, César. 2011. *Indicadores turísticos en la Argentina: Una primera aproximación.* 2011.

School, Capgemini Consulting y ESSEC Business. 2016. Hiper-personalización vs. segmentación: Has Big Data made customer segmentation redundant? <http://www.capgemini.com/consulting-fr/wp-content/uploads/sites/31/2017/08/hyperpersonnalisation-vs-segmentation-english-05-01-2017.pdf>. [En línea] 2016.

Schuschny, A. 2009. *Guía metodológica: Diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible.* Santiago de Chile : s.n., 2009.

Tapia, Gustavo. 2017. *Turismo sostenible. Introducción y marco financiero.* 2017.

Taylor, E. C. Rodríguez y Bonet Agustí, L. 2012. *Guía para la construcción de Indicadores de Gestión.* 2012.

Vargas, M. Vargas y Jiménez, Mondéjar . 2008. *Indicadores sintéticos: una revisión de los métodos de agregación.* 2008.

Zamora, Alejandro Amador. 2018. Las tic y el turismo costarricense . *Programa Sociedad de la Información y el conocimiento.* [En línea] 2018.

Anexos

Anexo 1

Autor	Definición
(Análisis empírico de correlación entre el indicador de estructura de capital y el indicador de margen de utilidad neta en pequeñas y medianas empresas, 2020)	Los indicadores: son el producto de establecer resultados numéricos basados en relacionar dos cifras o cuentas bien sea del Balance General y/o del Estado de Pérdidas y Ganancias”
(Evaluación y medición del principio del denengado en el sector público no financiero del Ecuador, 2020)	Un indicador es como la herramienta cuantitativa o cualitativa que permite ilustrar indicios de procesos o actividades pasadas y presentes para una corrección futura.
(Indicadores de impacto en la investigación científica., 2018)	Un indicador es una medida de resumen, de preferencia estadística, referida a la cantidad o magnitud de un conjunto de parámetros o atributos.
(Indicadores de impacto en la investigación científica., 2018)	Los indicadores son parámetros que ponen de relieve una faceta del objeto de la evaluación.
(Empresa, 2018)	Los indicadores son una expresión cualitativa o cuantitativa observable, que permiten describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de la evolución de una variable o el establecimiento de una relación entre variables, la que comparada con períodos anteriores, productos similares o una meta o compromiso, permite evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo.
(Empresa, 2018)	Los indicadores son instrumentos importantes para evaluar y dar seguimiento al proceso de desarrollo, valiosos para orientar cómo se pueden alcanzar mejores resultados.
(Labrador, y otros, 2018)	Un indicador, visto como una magnitud que expresa el desempeño o el modo de comportarse un proceso, el cual al compararse con cualquier nivel de referencia le posibilite detectar desviaciones tanto positivas como negativas
(Labrador, y otros, 2018)	Los indicadores: son aquellos que valoran si los recursos necesitados a la hora de adquirirlos se hacen a un menor costo, en el tiempo preciso y la cuantía necesaria con la calidad deseada.
(Propuesta metodológica para la obtención de indicadores de sustentabilidad de agroecosistemas desde un enfoque multidimensional y sistémico., 2018)	Un indicador es una característica observable o un aspecto discernible en un objeto de estudio que puede adoptar diferentes valores o expresarse en varias categorías, al menos dentro de ciertos límites, en una escala continua.

Fuente: elaboración propia