

LOS SISTEMAS WEB EN EMPRESAS TURÍSTICAS: CASO DE ESTUDIO DEL SITIO WEB INTERACTIVO PARA LA CÁMARA DE TURISMO DE LA CIUDAD DE MANTA, PROVINCIA DE MANABÍ-ECUADOR*

Eddy Gregorio MENDOZA LOOR*, José Fernando HUERTA VERA**, Flor Maria MERA CÁRDENAS*** & José Manuel CALDERÓN PINCAY****

Resumen: La investigación tuvo como objetivo investigación fue desarrollar el sitio web interactivo para el destino turístico, teniendo como caso de estudio el diseño de un sitio web interactivo en la Cámara de Turismo de la ciudad de Manta, Ecuador. La investigación fue de carácter exploratoria y bibliográfica. Se estructuró un procedimiento metodológico tomando como referencia el modelo *Metodología Interactiva de Desarrollo de Aplicaciones Software* (MIDAS), basado en la satisfacción de las necesidades del cliente y los desarrolladores. Los resultados del estudio determinaron que la gestión de los procesos que realiza la cámara de turismo de la ciudad de Manta es ineficiente, ya que demandaban de un excesivo coste económico para los usuarios y la misma institución. Como solución a este problema se procedió a la elaboración de prototipos del sitio web interactivo (página y sistema web).

Palabras Clave: Sistemas Web; Organismos de Turismo; MIDAS; Superestructura Turística.

WEB SYSTEMS IN TOURISM COMPANIES, CASE STUDY: INTERACTIVE WEBSITE FOR THE TOURIST CHAMBER OF MANTA CITY, PROVINCE OF MANABÍ-ECUADOR

Abstract: The objective of the research was to determine the importance of web systems in tourism companies, taking as a case study the development of an interactive website in the Chamber of Tourism of the city of Manta, Ecuador. The research was exploratory and bibliographic. A methodological procedure was structured taking as reference the model MIDAS (Interactive Methodology of Development of Software Applications), based on the satisfaction of the needs of the client and the developers. The results of the study determined that the management of the processes handled by the tourism chamber of the city of Manta is inefficient, since they demanded an excessive economic cost for the users and the same institution. As a solution to this problem, the prototypes of the interactive website were developed (Page and web system).

Palabras Clave: Web Systems; Tourism Organizations; MIDAS; Tourist Superstructure.

SISTEMAS WEB EM EMPRESAS TURÍSTICAS, ESTUDO DE CASO: WEB SITE INTERATIVO PARA A CÂMARA TURÍSTICA DA CIDADE DE MANTA, PROVÍNCIA DE MANABÍ-EQUADOR

Resumo: O objetivo da pesquisa foi determinar a importância dos sistemas web em empresas de turismo, tendo como estudo de caso o desenvolvimento de um site interativo na Câmara de Turismo da cidade de Manta, no Equador. A pesquisa foi exploratória e bibliográfica. Um procedimento metodológico foi estruturado tomando como referência o modelo MIDAS (Metodologia Interativa de Desenvolvimento de Aplicações de Software), baseado na satisfação das necessidades do cliente e dos desenvolvedores. Os resultados do estudo determinaram que a gestão dos processos tratados pela câmara de turismo da cidade de Manta é ineficiente, uma vez que demandavam um custo econômico excessivo para os usuários e a mesma instituição. Como solução para este problema, foram desenvolvidos os protótipos do site interativo (página e sistema web).

Palavras chave: Sistemas Web; Organizações de Turismo; MIDAS; Superestrutura Turística.



Licenciada por Creative Commons
4.0 / Internacional
CC BY 4.0

*Magíster en Tecnología de la Información, Mención Redes y Sistemas distribuidos (ESPAM MFL/Calceta/ECU); Ingeniero en Informática (ESPAM MFL/Calceta/ECU); Docente del área de nivelación de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4192-351X> [emendoza@espam.edu.ec] [eddygregoriom@gmail.com]

** Maestrante en Turismo Sustentable (UNMP/Mar del Plata/AR); Ingeniero en Turismo (ESPAM MFL/Calceta/ECU); Tecnólogo en Turismo (ESPAM MFL/Calceta/ECU); Docente del área de nivelación de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. [jpahuerta1985@gmail.com]

***Magíster en Administración de Empresas (ESPAM MFL/Calceta/ECU); Ingeniera Comercial (UNAQ/Quito/ECU); Tecnóloga en Administración de Empresas (UNAQ/Quito/ECU); Docente del área de nivelación de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. [for_mariamc@hotmail.com]

**** Magíster en Manejo Forestal Sostenible (UTEQ/Quevedo/ECU); Ingeniero en Medio Ambiente (ESPAM MFL/Calceta/ECU); Docente a medio tiempo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. [jose.calderon@espam.edu.ec]

1 INTRODUCCIÓN

Desde que el internet se consolidó como uno de los medios de comunicación masivos más importantes del mundo, todos los sectores productivos se han sumado en la optimización de recursos y en la inversión por mejorar los canales de transmisión y acceso de la información, ya que las generaciones del siglo XXI lo utilizan de forma frecuente para gestionar sus actividades y operaciones.

Es así que en el sector de los servicios, el turismo ha evolucionado adaptándose a dichos cambios, ya que el mundo se encuentra en los que se denomina como la Nueva Era del Turismo (Pernecky & Poulston, 2015), es decir, una era en donde tanto el turista actual al igual que los empresarios del sector turístico, se caracterizan por ser cada vez más experimentados al momento de planificar sus actividades turísticas y empresariales, las cuales están vinculadas al uso del internet y la web 2.0 (Valle-Cornavaca, 2015).

El sector turístico utiliza de forma intensiva información y transacciones en todas y cada una de las etapas de la cadena de valor. De acuerdo con una publicación de la fundación española Orange (2016), durante los últimos 15 años, el turismo se encuentra implicado en una creciente digitalización de la economía mundial, lo que ha repercutido en la transformación económica, tecnológica y social más importante de la historia contemporánea.

Así que la gestión de los servicios realizada a través de la internet es cada vez más común en la actualidad, tanto así que aquellas empresas que no participan de su utilización, son las que menos interactúan con los posibles consumidores de bienes y servicios turísticos, generando un impacto negativo hacia dichas entidades, y en consecuencia para la economía de un territorio (De Paula García, 2013).

Según Rodríguez (2018), las TIC (Tecnologías de información y comunicación), hacen referencia a *los recursos tecnológicos que permiten el almacenamiento, procesamiento, organización, acceso, uso, distribución y comunicación de información*. Así mismo, dotan a las empresas turísticas de herramientas de gran valor para gestionar información desde cualquier lugar y tiempo (De Gregorio, 2014).

La gestión de las empresas turísticas a través de sistemas web, va más allá de publicaciones sobre paquetes turísticos o información de destinos, ya que se puede interactuar con los usuarios virtualmente,

facilitando otro tipo de actividades en donde los administradores del sitio podrán realizar encuestas, foros, así como también la actualización del catastro de los servicios que oferta un destino turístico (Guimarães Santos & Ataíde Când, 2014).

La *Cámara de Turismo, capítulo Manta*, fue creada para potenciar la gestión del turismo en la ciudad de Manta y la provincia de Manabí, es por ello que al ser una entidad privada necesita tener afiliación de empresas del sector turísticos como: hoteles, restaurantes, bares, centros recreacionales, entre otros. Estas empresas deben pasar por un proceso de afiliación, para poseer un vínculo directo con la Cámara de Turismo, tal cual menciona Mejía (2017), el proceso de afiliación cuenta con pasos que conllevan una duración aproximada de cinco días laborables, pero haciendo uso de algún otro método aplicativo web pueden ser optimizados.

La ciudad de Manta, ubicada en la costa pacífica de la región litoral del Ecuador, es una de las ciudades con mayor potencial de desarrollo económico, industrial y turístico. La mayor parte de las industrias de la provincia de Manabí, así como la planta hotelera y de servicios turísticos, se encuentran en la ciudad de Manta, lo que la convierte en el principal referente de desarrollo turístico de la provincia, razón por la cual existen organizaciones como la Cámara de Turismo capítulo Manta que se preocupan por potenciar el desarrollo turístico de la ciudad y la región.

La necesidad de agilizar los procesos de registro en la cámara de Turismo de la ciudad, son aspectos que no han recibido la atención necesaria por parte de los miembros responsables la organización, lo que repercute de forma negativa en dichos procesos. Esto pues, según Rodríguez y Granados (2017), el mercado turístico es altamente competitivo, por lo que la optimización de los canales de transmisión y gestión de la información en el sector turístico de la ciudad de Manta son necesarios en la realidad actual, ya que no solo se beneficiaría el cantón, sino también la región.

La creación de un sitio web interactivo para la Cámara de Turismo de la ciudad de Manta, conllevaría una serie de pasos que implicarían entre estos: la recolección de datos y análisis de los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema, elaboración del mapa de sitio (para determinar cuál es la información necesaria en las páginas y sistemas web), elaboración de la base de datos y procedimientos almacenados, los cuales se utilizarán para la programación en tres capas (datos, negocio y

presentación). Posteriormente se realizarían las pruebas físicas y computacionales, tomando como referencia usuarios con diversas capacidades cognitivas (Santovenia, 2017).

Ante la problemática expuesta el objetivo de la investigación fue desarrollar el sitio web interactivo con la información proporcionada de la Cámara de Turismo de Manta, siendo los objetivos específicos: analizar los procesos manuales que realiza la Cámara de Turismo capítulo Manta; diseñar el mapa del sitio web; y efectuar pruebas de funcionamiento con el administrador y los usuarios a través de la Internet.

Un sitio web enfocado a la optimización de los servicios para los empresarios turísticos contribuirá a mejorar la experiencia de los afiliados y también de los turistas con la facilidad de información referente a los lugares y actividades que contribuyan con este fin, y la facilidad que tendrán los usuarios para el proceso de afiliación (Santos de Andrade, da Mota, Pereira Ferreira, & Costa Perinotto, 2018).

Además, este estudio permite evidenciar la importancia que tienen los sistemas de información web en el sector turístico, mediante la creación de un sistema interactivo en la cámara de Turismo capítulo Manta, una vez que dicho sistema tiene papel clave en la concentración, almacenamiento y difusión de la información turística de un sitio, constituyéndose un *hub* donde se debe desaguar la información del destino.

Ante esto se eligió la Cámara Turística de la Ciudad de Manta, con el propósito principal de implementar un sitio web que permita realizar una afiliación con mayor agilidad, optimizando tiempo y recurso mostrando a la ciudadanía, afiliados y turistas, sobre los atractivos y servicios, entre otros (Castillo Montesdeoca, Herrera Enríquez, & Zambrano Vera, 2016); Además, por este medio dar a conocer información confiable y veraz sobre la organización proporcionando otros datos como beneficios y servicios que poseerán los afiliados.

Esta investigación es relevante porque contribuye de manera directa al desarrollo turístico de la ciudad de Manta y de la provincia de Manabí, por lo que la aplicación de este proyecto permitirá un mejoramiento considerable de los procesos de afiliación para los miembros de la cámara de Turismo (de Paula, Costa, & Duarte, 2017). El proceso de investigación contribuirá a encontrar los datos necesarios para hacer factible el desarrollo del sitio

web interactivo en un período de 12 meses en la ciudad de Manta.

Entre los resultados esperados, se generó un conocimiento sobre la importancia que tiene el desarrollo de herramientas, como el sitio web interactivo, que hará más factible la toma de decisiones al contar con la información necesaria en los momentos más oportunos que la organización lo requiera.

La implementación de un sitio web interactivo proporcionará información digital y periódica a los afiliados, turistas y comunidad en general, además agilizará los procesos de aceptación de afiliación de la Cámara de Turismo capítulo Manta. Por tal razón, el propósito de la investigación es demostrar la utilidad y contribución de este tipo de herramientas informáticas en el desarrollo del turismo.

2 REVISIÓN TEÓRICA

2.1 Turismo en la Web y los Sistemas de Información

El turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros (Sancho, 2015).

En este sentido, es importante resaltar que, para Guilherme, Biz y Gândara (2013), por ser responsables de la planificación, gestión y promoción del turismo en sus respectivas localidades, los organismos oficiales de turismo deben estar atentos a las transformaciones causadas por el surgimiento de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

Actualmente, es cada vez más común el hábito de los turistas de compartir sus percepciones en la internet, mediante el uso de redes sociales principalmente. Por esta razón, las empresas y destinos turísticos mundiales se preocupan cada vez más por mejorar las herramientas utilizadas para la generación de entornos virtuales que permitan a los usuarios (y a la vez potenciales visitantes), obtener información que les permita discernir al momento de tomar una importante decisión sobre el o los sitios que integrarían en sus itinerarios de recorrido (De Oliveira, De Oliveira, Romero, & Pasquotto, 2019).

Según Corbau, Benedetto, Congiatu, Simeoni, & Carboni (2019), a los viajeros les gusta compartir sus experiencias de viaje y recomendaciones con otros y,

en consecuencia, las comunidades de viajes virtuales representan las áreas favoritas para publicar diarios de viaje y comentarios. Por esta razón, la experiencia que los usuarios obtiene a través de la internet, les permite ser más selectivos y consientes al momento de visitar alguno de sus destinos favoritos.

A pesar del reconocimiento de un número cada vez mayor de usuarios de la Web, se han hecho pocos intentos para diseñar nuevos métodos empíricos de recolección de material utilizando varias plataformas en línea (Tavakoli & Wijesinghe, 2019). Por otra parte, para Fernández (2014) hace mención a que la principal carta de presentación de un destino turístico en Internet es su sitio web oficial. Se lo puede entender como la puerta de entrada virtual al destino. En una época en que son cada vez más los turistas que organizan de manera personal su viaje, un destino que aspira a ser competitivo necesita una presencia en la web lo más eficaz y atractiva posible. El sitio web oficial puede resultar clave en el momento de la selección del destino, y el viajero puede optar por visitar un lugar u otro en función de la impresión que el portal turístico le genera.

2.2 Sitio Web y Interactividad

En la presente era de la globalización y el acceso masivo a la información, los sitios web se han convertido en un instrumento clave para la comunicación de las marcas de destino y para la comercialización de todo tipo de servicios y productos relacionados con ellas, además, la popularización de las tecnologías de la información y la comunicación ha provocado la profunda modificación de los comportamientos de los consumidores (Fernández, y otros, 2013).

Las aplicaciones turísticas tienden a utilizar los medios digitales, como las redes sociales (sistemas de comunicación mediados por Internet) y los medios de localización (sistemas de comunicación digital basados en la geografía), ya que los estudios realizados durante la última década han permitido recopilar información importante sobre el impacto del turismo en el mundo digital (Girardi, 2010).

Un sitio web, de acuerdo con Almarza y Pirela (2012) es un sitio en la *World Wide Web* que contiene documentos (páginas web) organizados de manera jerárquica. Así, cada documento (página web) contiene texto, gráficos, imágenes y toda una serie de información en diversos formatos y presentaciones

que se muestran al usuario como información digital en la pantalla de un ordenador, así un sitio web puede contener una combinación de gráficos, texto, audio, vídeo, y otros materiales dinámicos o estáticos.

La utilización de sitios web, en los sistemas de redes amplían el espacio para obtener conocimientos y habilidades para la innovación en el turismo más allá de los actores tradicionales y proporcionan el marco para las interacciones, la cooperación y el intercambio de conocimientos entre ellos (Stare & Križaj, 2018).

En el entorno online, la interactividad se entiende como la predisposición de la empresa a "escuchar" a sus públicos, bien sea de manera inmediata (interactividad de navegación) como a posteriori mediante el análisis y la adaptación del mensaje a las necesidades de los usuarios (García, Castillo, & Carrillo, 2012).

Un sitio web interactivo permite a los usuarios participar y aportar contenido. Un sitio interactivo es básicamente un sitio dinámico al que se le han añadido prestaciones interactivas. Siendo interactivos los foros, los blogs, los comentarios de los usuarios, y todas aquellas aplicaciones en las que el usuario puede interactuar con otros usuarios o con los administradores del sitio (Designio Web, 2018).

Un sitio web interactivo va más allá de publicaciones, ya que se puede interactuar con los usuarios virtualmente, y de esta manera, los administradores del sitio podrán realizar encuestas, foros, entre otros. Por otra parte, en los diversos contenidos publicados, se puede dar la opción de comentar y conocer la opinión de los usuarios acerca de la entidad afiliada al sitio web interactivo (Parikh, Keskar, Dharia, & Gotmare, 2018).

Los sitios web son medios utilizados con una diversidad de aplicaciones, durante la última década el número de estos sitios se ha incrementado debido a la versatilidad que poseen. Tal es el caso, que la utilización de los sistemas web en el turismo, no solo mejora la eficiencia de la gestión de los datos turísticos, sino que también perfecciona y amplía la utilidad de dichos sistemas para evaluar la contribución económica del turismo a los destinos (Chenguang Wu, Liu, Haiyan, Liu, & Fu, 2019).

En regiones como Arabia Saudita, el proporcionar información precisa y relevante a través de la internet sobre el turismo se ha convertido en un factor clave para alentar e incrementar el número de visitantes, ya que hoy en día la *world wide web* se

constituye en el medio más eficiente por el cual poder gestionar el desarrollo del turismo (Almaimoni, y otros, 2018).

2.3 Metodología Informática

Alfonso, et al., (2011) consideran que una decisión importante a la hora de abordar un proyecto informático es la metodología de desarrollo de Software que se utilizará. Cabe aclarar que no siempre se ha de aplicar la misma para todo tipo de proyectos, sino que es conveniente analizar las necesidades para determinar cuál es la más apropiada.

Por esta razón, la metodología a emplearse, debe tener un claro conocimiento sobre las herramientas *Web 2.0* y *Big Data* se pueden utilizar para desarrollar sistemas de gestión del conocimiento basados en facilitar la participación y colaboración de las personas para mejorar el conocimiento (Orenga-Roglá & Chalmeta, 2019).

Según Borsetti, Coneglian, Roa-Martínez, Vechiato, & Santarém (2019), la arquitectura de la información busca proporcionar subsidios teóricos y aplicados para que la creación de los entornos digitales pueda satisfacer las necesidades de información del usuario, en este caso considerando también el contexto y el contenido, ya que de ahí a que la utilización de una metodología, conlleve a una eficiente selección de la misma.

En base a lo expuesto anteriormente, Trigas (2015), puntualiza que la ventaja que aporta el uso de una metodología para crear un producto se podría resumir los siguientes puntos:

- Facilita la planificación
- Facilitan el control y el seguimiento adecuado del proyecto
- Mejora el uso de los recursos
- Permiten evaluar de forma más fácil los resultados obtenidos y valorar los objetivos conseguidos
- Mejoran la comunicación entre el cliente y las personas que van a cabo el proyecto
- Garantiza que el producto final tendrá la calidad esperada
- Se tendrán presentes unos plazos para el desarrollo del producto
- Permitirá definir el ciclo de vida adecuado al proyecto

Luego de saber los puntos de vistas de los diferentes autores es necesario acotar que para la presente investigación se ha utilizado una metodología que permite tener una clara visión de lo que el cliente necesita y además tener un orden cronológico al momento de ir ejecutando sus fases.

2.4 Metodología MIDAS

Según Cusme y Delgado, (2013) mencionan que MIDAS es que es una metodología ligera, que se ha definido para satisfacer tanto las necesidades de los clientes como de los desarrolladores. Definiéndose los siguientes objetivos:

- Proporcionar a los desarrolladores una metodología basada en modelos que guíe su trabajo siguiendo su forma habitual de trabajar.
- Soportar un desarrollo de software rápido, con el fin de asegurar a los clientes una primera versión del software en el menor tiempo posible.
- Reducir la cantidad de documentación generada durante el desarrollo del SIW.
- MIDAS propone distintas iteraciones y al final de cada una de ellas se obtiene una nueva versión del producto.

Se basa en la utilización de modelos para la elaboración de Sistemas de Información Web, Proponiendo un proceso iterativo e incremental que proviene de ingeniería de software de los modelos de software y se basa en método de prototipos (Monteblack, 2015).

Cáceres y Castro (2015) cataloga a MIDAS, como un marco metodológico orientado a modelos para plataforma Web y tecnología XML y objeto-relacional, basado en la propuesta MDA de OMG y por ello propone tanto modelos independientes de plataforma como modelos específicos de plataforma en base a los aspectos estructurales y de comportamiento.

3. METODOLOGÍA

La investigación tuvo como objetivo determinar la importancia del uso de aplicativos webs en las empresas turísticas, la cual fue desarrollada en un periodo de un año, y que consistió en el diseño e implementación de un sitio interactivo para la *Cámara de Turismo capítulo Manta*, la cual fue utilizada como caso de estudio de la investigación, a través del servicio académico brindado por la Escuela

Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

El presente trabajo se realizó a nivel de Supraestructura turística del cantón Manta (Ecuador), para lo cual fue necesario aplicar un procedimiento metodológico tomando como referencia metodología MIDAS/SD (García, Hinojosa, & Reyes, 2016). El tipo de investigación fue bibliográfica, descriptiva y de campo, realizándose en las siguientes fases:

3.1 Requerimientos del Sistema (MIDAS/SD)

Para el cumplimiento de esta fase, fue necesario definir el tipo de información, así como los requerimientos para el sitio web interactivo, que debe ser realizado entre los técnicos y la institución (Cámara de Turismo capítulo Manta). Para esto es necesario utilizar técnicas como cuestionarios abiertos dirigidos al coordinador de la institución, donde se obtuvieron los procesos principales desarrollados, además se determinó los requerimientos necesarios para el sistema.

3.2 Desarrollo del diseño estático (MIDAS/HT)

Se llevó a cabo la elaboración del prototipo del sitio web interactivo (Página y sistema web) tomando en consideración los requerimientos funcionales y los procesos desarrollados en la institución ya recopilados; para esta fase se utilizó una plantilla Web CSS (Cascading Style Sheets), con el objetivo de que el diseño se agradable visualmente al usuario. Por otra parte, se utilizó la herramienta Adobe Photoshop CS6 para desarrollar cada uno de los formularios del proyecto.

3.3 Desarrollo de la Base de Datos (MIDAS/BD)

Luego de realizar un análisis de los datos recopilados en la cámara Turística de Manta, se diseñó el diagrama de la base de datos con un total de 22 tablas en el gestor de SQL Server 2008 R2 que cumple la función de almacenamiento de los datos e información, mediante el cual se emplearon tablas, claves principales y foráneas, relaciones, y el diagrama relacional que ayudaron al respectivo registro de información y una correcta estructura. Dicha base de datos se realizó en función de los mapas de sitios desarrollados.

3.4 Evaluación de Resultados del Servicio y Lógica del Sistema (MIDAS/FC)

En esta fase se desarrollaron los servicios y la lógica de la aplicación, en donde se agiliza procesos de la Cámara de Turismo capítulo Manta de manera optimizada; se hizo uso de la arquitectura en tres capas, que consiste en una programación organizada. La codificación se realizó en lenguaje C# y JavaScript. Se trabajó con tres capas: Datos, Negocio y Presentación.

▪ *Capa de Datos*

En esta capa se realizaron las tablas en la base de datos SQL server, necesarias para alojar la información de cada uno de los usuarios para utilizarla al momento de realizar los eventos, encuestas y noticias, además creando cada uno de los procedimientos almacenados para poder realizar procesos administrativos como agregar, eliminar, modificar, mostrar la información de los usuarios.

▪ *Capa de Negocio*

Se trabajó con la capa negocio, cada una de estas clases contiene librerías, atributos, métodos y validaciones en lenguaje de programación C#, así como la referencia agregada de la capa de datos para hacer uso de los procedimientos almacenados en la capa presentación y además interactuar con la capa negocio.

▪ *Capa de Presentación*

Esta capa fue desarrollada para que todo usuario pueda entender de manera gráfica cada paso a realizar conjuntamente con el servicio web, con el fin principal de darle una vista agradable para el visitante del sitio interactivo. En esta capa se visualiza la interfaz establecida de la aplicación, para obtener la misma se utilizó la plantilla Bootstrap para que el sistema pueda adaptarse para cualquier entorno visual tecnológico que contiene Css y HTML. Por otra parte, en esta capa se hizo uso de JavaScript y jQuery para la creación de reportes *reportviews*.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Datos Generales de la Ciudad de Manta

La ciudad de Manta es la segunda ciudad más importante en el litoral del país; a una distancia de 35 km de la ciudad de Portoviejo, capital de la provincia de Manabí, y a 419 kilómetros de la ciudad de Quito, Capital de Ecuador; y a 196 kilómetros de la ciudad de

Guayaquil (principal puerto pesquero y marítimo del país). Es el primer puerto turístico, marítimo y pesquero de la provincia de Manabí, en donde cada año llegan decenas de cruceros.

La ciudad posee una gran actividad de exportación e importación. Cuenta con un aeropuerto internacional. La actividad nocturna de la ciudad es intensa. La playa el Murciélago, presenta un moderno malecón escénico con restaurantes que ofrecen todas las especialidades culinarias de la región y bebidas típicas. La planta turística de la ciudad es diversa (GAD cantón Manta, 2019).

Cuadro 1. Síntesis del Catastro turístico de la ciudad de Manta.

Tipo de Establecimiento	No
Hoteles	25
Hostales	52
Hostales Residencias	9
Hosterías	7
Pensiones	3
Restaurantes	181
Cafeterías	44
Bares	55
Fuentes de Soda	52
Balnearios	9
Discotecas	15
Salas de recepciones	17
Centros de convenciones	1
Centros de recreación	3
Agencias de Viajes	28
Transporte terrestre turístico	2
Total	506

Fuente: GAD del cantón Manta (2019).

El turismo constituye una de las actividades más importante en su desarrollo, gracias a que la ciudad se encuentra localizada en la Ruta del Spondylus. Por esta razón, la ciudad de Manta posee una infraestructura turística variada, desde hoteles, hostales, pensiones, restaurantes, cafeterías, bares, balnearios, centros recreacionales, entre otros, tal como se observa en el cuadro 1. Sumando un total de 506 registrados en el catastro turístico de la ciudad (GAD cantón Manta, 2019), constituyéndose en el centro turístico más importante de la provincia de Manabí, por encima de otros puntos importantes como Puerto López, Pedernales y Portoviejo.

4.2 Análisis de los Datos Primarios

La optimización de cada uno de los procesos que realiza una página web en empresas turísticas es

de gran beneficio, puesto que referencia las pruebas de 5 tiempos de ejecución de cada uno de los procesos que realiza la institución, ejemplo de ello está la Cámara de Turismo Manta, en el cual se muestran los tiempos sin y con la implementación del SICT Manta, así como también la diferencia de los tiempos con su debida representación del mejoramiento porcentual, según como lo manifiesta el cuadro 2.

Los tiempos estipulados en el cuadro 2, se los obtuvo a través de la recopilación de las entrevistas y de pruebas controladas, donde se evidenció los tiempos de cada proceso sin la utilización de SICT Manta, además se presenta el promedio de tiempos utilizados con el sistema web, dichas pruebas fueron realizadas por usuarios con diferentes tipos de condiciones, es decir personas con discapacidad visual, una persona mayor de 70 años, entre otros.

Cuadro 2. Tiempo de duración de los procesos del SICT Manta.

Proceso	Sin SICTManta	Con SICTManta	Diferencia	Porcentaje de mejoramiento
	Tiempo	Tiempo	Tiempo	%
Afiliación	40:00:00	5:00:00	35:00:00	87,50%
Promoción de Actividades	4:00:00	0:10:00	3:50:00	95,83%
Promoción de Evento	4:00:00	0:10:00	3:50:00	95,83%
Encuesta Virtual	Sin detalle	0:05:00	Sin detalle	100%
Generación de reporte	5:00:00	0:02:00	4:58:00	99,33%

Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 1, muestra el porcentaje de optimización de los procesos que maneja la Cámara de Turismo Manta, tomando como referencia las pruebas de 5 tiempos de ejecución de cada uno de los procesos que realiza la institución.

El primer proceso es la Afiliación, la cual consiste en recibir los datos y archivos para el proceso de aprobación de los futuros clientes asociados con la institución, donde conlleva una optimización de 87,5% considerando los tiempos sin el sistema y con el SICTManta, otro de los procesos es la promoción de actividades y de eventos, que consiste en el que el administrador promocionada todo tipo de actividades desarrollados en la Cámara turística de Manta correspondiente al porcentaje del 95,83%, las encuestas virtuales fueron incorporadas como parte de la petición de la institución, con un porcentaje de mejoramiento del 100%, y por último la generación de reporte automatizado con un 99,33%.

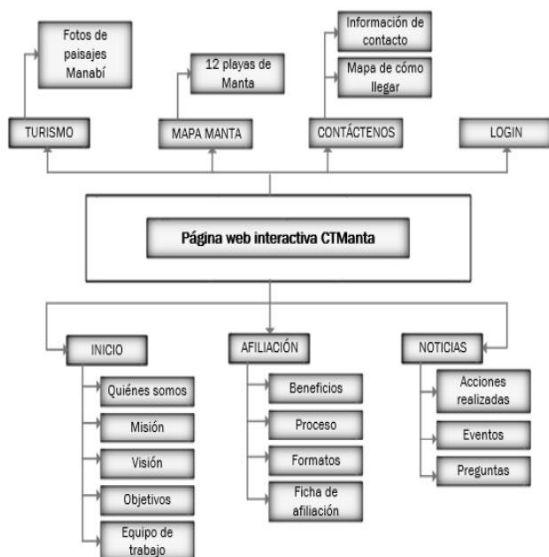
Gráfico 1. Comparación entre tiempos usados para la ejecución de cada proceso.



Fuente: Elaboración propia.

En la actualidad existen varios tipos de software de información turística, teniendo cada uno de ellos sus similitudes. Sandoval (2014) muestra en su trabajo sobre la elaboración de un Sistema web de Información Turístico de la Provincia de Imbabura, aplicando los sistemas de información geográfica para referenciar la ubicación de los atractivos turísticos y sitios de interés de la provincia, utilizando herramientas informáticas.

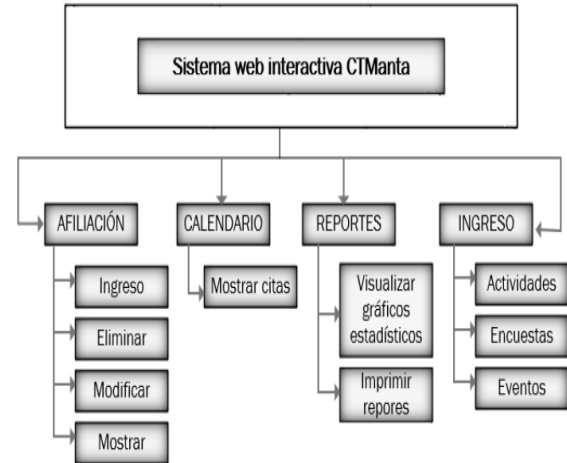
Figura 1. Mapa de sitio de la página web del SICTManta.



Fuente: Elaboración propia.

La elaboración del mapa de sitio permitió identificar la información que iba a ser utilizada en el Sitio Web Interactivo demostrada en las figuras 1 y 2 evitando la redundancia y carencia de información importante para la Cámara de Turismo capítulo Manta.

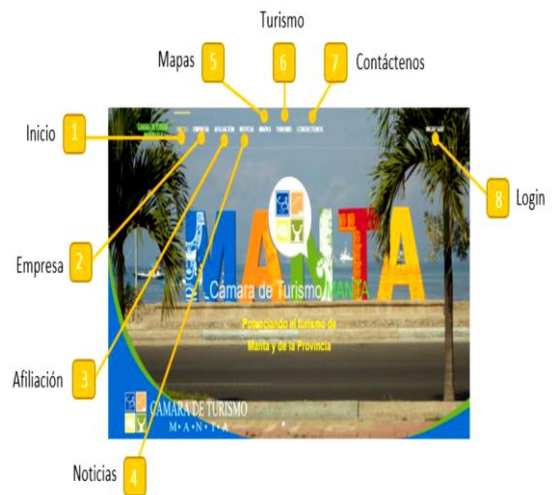
Figura 2. Mapa de sitio del sistema web del SICTManta.



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se muestran algunas de las interfaces del sistema web, tal como se lo muestra en las figuras 3 y 4, donde se incluyen todo el proceso de afiliación a la cámara de turismo capítulo Manta. Cabe recalcar que la función que tiene la institución es promocionar las bondades turísticas encontradas en la ciudad para potenciar los hoteles, bares, restaurantes, entre otros.

Figura 3. Página de la Cámara de Turismo de Manta.



Fuente: Elaboración propia.

En el que muestran la interfaz principal del sistema del cual da la opción para escoger los diferentes iconos que permiten informar sobre la cámara turística, los lugares turísticos de la ciudad y las últimas noticias turísticas que sucedan en el medio, además de eso la parte de afiliación a los turistas ya sean personas naturales o jurídicas.

Figura 4. Proceso de afiliación de la cámara de turismo de Manta.



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, el sitio interactivo fue único para la cámara turística de Manta provincia de Manabí, es creado con una interfaz amigable con el usuario tanto para el usuario y el administrador permitiendo conocer los lugares turísticos de la ciudad y de la provincia. Al ser un software dinámico desarrollado por el autor, permite al usuario interactuar directamente con el administrador.

Una de la más grandes ventaja de este software frente al antes mencionado, es que no tan solo es informativo, sino que tiene un proceso de afiliación economizando recursos materiales que hace de este sitio web muy útil y beneficioso para todos los usuarios economizando ahorro de recursos tiempo y dinero. Dicho sitio interactivo no involucró ningún costo económico por parte de la Cámara Turística de Manta ni por parte de la Escuela Politécnica, fue resultado de un trabajo de titulación.

En la actualidad existen varios tipos de software de información turística, teniendo cada uno de ellos sus similitudes, Sandoval (2014) muestra un Sistema web de Información Turístico de la Provincia de Imbabura, en la que se publicaba datos geográficos, utilizando la valiosa aplicación de los Sistemas de Información Geográfica en la ubicación de los atractivos turísticos y sitios de interés de la Provincia, con la utilización de herramientas informáticas.

Sin embargo, el sitio interactivo para la cámara turística de Manta provincia de Manabí, es creado con una interfaz amigable con el usuario tanto para el usuario y el administrador permitiendo conocer los lugares turísticos de la ciudad y de la provincia. Al ser un software dinámico permite al usuario interactuar directamente con el administrador.

Una de la más grande ventaja de este software frente al antes mencionado, es que no tan solo es informativo, sino que tiene un proceso de afiliación economizando recursos materiales que hace de este sitio web muy útil y beneficioso para todos los usuarios economizando ahorro de recursos tiempo y dinero.

5 CONCLUSIÓN

La elaboración del mapa de sitio de la aplicación permitió brindar una idea ordenada y clara a los programadores de cuáles eran las informaciones que serían útil en la realización del sitio interactivo web, evitando la carencia y redundancia de información.

El mapa de sitio también permitió diseñar de una manera más estructurada el modelo entidad relación de la base de datos, lo cual conllevó a agilizar el desarrollo del sitio web interactivo, así mismo se utilizaron herramientas Bootstrap para una mejor interactividad de los usuarios al momento de navegar en el SICTManta desde un Smartphone.

A través de las pruebas aplicadas en cada uno de los procesos encontrados en la Institución, se demostró que la implementación del sitio interactivo web, optimizó de manera significativa el proceso de afiliación con un 87,5%, el ingreso de actividades un 95,83% y la generación de reporte 99,33%, en comparación con las actividades realizadas de forma manual, tal como se muestra en los resultados (tiempo de duración de los procesos del SICT Manta), dando como resultado una mejora notable en la gestión de los procesos que se lleva a cabo en la Cámara de Turismo capítulo Manta.

REFERENCIAS

- Alfonso, P., Mariño, S., & Godoy, M. (2011). Propuesta metodológica para la gestión de proyecto de software ágil basado en la Web. *Rev. Multiciencias*, 11(4), 395- 401.
- Almaimoni, H., Altuwaijri, N., Asiry, F., Aldossary, S., Alsmadi, M., Al-Marashdeh, I., . . . Alrajhi, D. (2018). Developing and Implementing WEB-based Online Destination Information Management System for Tourism. *International Journal of Applied Engineering Research*, 13(10), 7541-7550.
- Almarza, Y., & Pirela, J. (2012). Evaluación de la calidad de los sitios web sobre patrimonio cultural zuliano. *Rev. Omnia*, 18(2), 25-46.

- Borsetti, S. A., Coneglian, C. S., Roa-Martínez, S. M., Vechiato, F. L., & Santarém, J. E. (2019). Web, Web Semântica e Web Pragmática: um posicionamento da Arquitetura da Informação. *Informação & Sociedade*, 29(1), 195-214.
- Cáceres, E., & Castro, V. (2015). *Marco metodológico para el desarrollo de sistemas de información Web basado en MDA*. Obtenido de Oneking.org: <http://www.onekin.org/webe03/Papers/2Caceres.pdf>
- Castillo Montesdeoca, E. A., Herrera Enríquez, G. P., & Zambrano Vera, D. I. (2016). Impacto Económico Del Turismo En La Economía Del Ecuador. *Rev. Anais Bras. de Est. Tur.*, 6(2), 69–81.
- Chenguang Wu, D., Liu, J., Haiyan, C., Liu, A., & Fu, H. (2019). Developing a Web-based regional tourism satellite account (TSA) information system. *Tourism Economics*, 25, 67-84.
- Corbau, C., Benedetto, G., Congiatu, P. P., Simeoni, U., & Carboni, D. (2019). Tourism analysis at Asinara Island (Italy): Carrying capacity and web evaluations in two pocket beaches. *Ocean & Coastal Management*, 169(1), 27-36.
- Cusme, K., & Delgado, P. (2013). *Sistema Web del Expediente Académico de los docentes de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López*. (Tesis de pregrado), ESPAM MFL, Calceta: Ecuador.
- De Gregorio, M. (2014). *Impactos de la TICs en el sector turístico*. (Tesis de Grado en Administración y Dirección de Empresas), Escuela de Ciencias empresariales y del Trabajo de Soria, Soria: Valladolid.
- De Oliveira, M. B., De Oliveira, D., Romero, A. G., & Pasquotto, M. A. (2019). Como Os Turistas Percebem Os Atributos De Atrativos Turísticos Em Bonito (Ms)? Uma Análise Com Base Em Comentários Publicados No Tripadvisor. *Turismo Visão e Ação*, 21(2), 150-172.
- De Paula García, R. M. (2013). Espaço e Turismo: Reflexões Contemporâneas. *Rev. Anais Bras. de Est. Tur.*, 3(2), 33-42.
- de Paula, S., Costa, F., & Duarte, T. (2017). (In) Definição de Competências Laborais em Turismo: implicações sobre o perfil profissional. *Rev. Latino-Am. Turismologia*, 3(2), 63-69.
- Designio Web. (16 de noviembre de 2018). *Sitios Web Interactivos*. Obtenido de Designio Web: <http://www.designioweb.com/interactivos.html>
- Fernández, J. (2014). *Sitios web turísticos de las comunidades autónomas españolas*. Obtenido de Marcasturísticas.org: https://marcasturísticas.org/wp-content/uploads/informe_codetur_webs_ccaa.pdf
- Fernández, J., Díaz, P., Huertas, A., Rovira, C., Pedraza, R., Sicilia, M., . . . Míguez, M. (2013). Marcas de destino y evaluación de sitios web: una metodología de investigación. *Rev. Latina de Comunicación Social*(68), 622-638.
- Fundación Orange. (2016). *La transformación digital del turismo*. España: Fundación Orange.
- GAD cantón Manta. (2019). *Catastro de establecimientos turísticos de la ciudad de Manta*. Manta: Gobierno Autónomo y Descentralizado del cantón Manta.
- García, A., Hinojosa, C., & Reyes, R. (2016). Estudio de la Metodología Midas y la Plataforma Rails para el Desarrollo de un Sistema Web de Control de Proyectos. *Revista DECC Report, Tendencias en Computación*, 25-32.
- García, M., Castillo, A., & Carrillo, V. (2012). La interactividad en las sedes webs corporativas: retos y oportunidades para las pymes. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 12(2), 160-174.
- Girardi, L. (2010). Aplicações das redes sociais e das mídias locativas na comunicação do turismo. *Turismo & Desenvolvimento*, 14(13), 853-860.
- Guilherme, T., Biz, A., & Gândara, J. (2013). Innovación en la promoción turística en medios y redes sociales Un estudio comparativo entre destinos turísticos. *Rev. Estudios y Perspectivas del Turismo*, 22(1).
- Guimarães Santos, J., & Ataíde Când, G. (2014). Engajamento entre os atores sociais para o alcance do Turismo Sustentável: uma discussão sobre seus diferentes papéis. *Rev. Anais Bras. de Est. Tur.*, 4(1), 15-24.
- Mejía, G. (15 de Diciembre de 2017). Recolecta de requerimiento. (E. Mendoza, Entrevistador)
- Monteblack, G. (2015). *Metodologia de Desenvolvimento de Aplicações Web (Midas)*. Obtenido de es.escribd.com: <http://es.scribd.com/doc/60059353/Metodologia-de-Desarrollo-de-Aplicaciones-Web-Midas#>
- Orenga-Rogla, S., & Chalmeta, R. (2019). Methodology for the Implementation of Knowledge Management Systems 2.0. *Business & Information Systems Engineering*, 61, 195–213.
- Parikh, V., Keskar, M., Dharia, D., & Gotmare, P. (2018). A Tourist Place Recommendation and Recognition System. En I. C. Inventive Communication and Computational Technologies (ICICCT), *2018 Second International Conference on Inventive Communication and Computational Technologies (ICICCT)*. Coimbatore: IEEE Xplore Digital Library.
- Pernecky, T., & Poulston, J. (2015). Prospects and Challenges in the Study of New Age Tourism: A Critical Commentary. *Tourism Analysis*, 20(6), 705-717.
- Rodríguez, D. (2018). Tecnologías de Información y Comunicación para el turismo inclusivo. *Investigación y Reflexión*, 26(1), 125-146.
- Rodríguez, D., & Granados, P. (2017). Diagnóstico de competitividad del Turismo en Boyacá. *Investigación y Reflexión*, 25(2), 193-205.
- Sancho, A. (2015). *Introducción al turismo*. Obtenido de Unwto.org: <http://www2.unwto.org/WebRoot/Store/Shops/Infoshop/Products/1128/9284402697.pdf>

- Sandoval, A. (2014). *Implementación de un Sistema de Información Turístico den la Web de la provincia de Imabura*. (Tesis de Grado en Sistemas de Información Geográfica), Universidad San Francisco de Quito, Quito: o Ecuador.
- Santos de Andrade, B. L., da Mota, D., Pereira Ferreira, H., & Costa Perinotto, A. R. (2018). AS MÍDIAS SOCIAIS E OS INFLUENCIADORES DIGITAIS NA PROMOÇÃO DE DESTINOS TURÍSTICOS. *Rev. Anais Bras. de Est. Tur.*, 8(8), 32–42.
- Santovenia, C. (2017). Desarrollo Humano Local En Nicaragua: El Caso De La Cooperativa De Turismo Rural Comunitario “Las Pilas-El Hoyo”: Municipio De León. *Rev. Latino-Am. Turismologia*, 3(1), 48–57.
- Stare, M., & Križaj, D. (2018). Evolution of an Innovation Network in Tourism: Towards Sectoral Innovation Eco-System. *Amfiteatru Economic(20)*, 438-453.
- Tavakoli, R., & Wijesinghe, S. N. (2019). The evolution of the web and netnography in tourism: A systematic review. *Tourism Management Perspectives*, 29, 48-55.
- Trigas, M. (2015). *Metodología scrum*. Obtenido de Quimbiotec.com: <http://www.quimbiotec.com/sistem/contrataciones/pdf/contrataciones/mtrigasTFC0612memoria.pdf>
- Valle-Cornavaca, A. (2015). Antecedentes Históricos del Turismo y su evolución en Nicaragua. *Revista Investigaciones Sociales*, 1(1), 36-49.

Processo Editorial / Editorial Process

Editor Chefe/Editor-in-chief: PhD Thiago D. Pimentel (UFJF).

Recebido/ Received: January 08, 2019; Aceito/Accepted: December 01, 2019; Publicado/Published online: January 04, 2020.

Artigo original / Original paper. Seção revisada às cegas por pares / Double blind review section.