

DISEÑO DE UN SISTEMA DE RECOMENDACIÓN TURÍSTICO PARA CD. JUÁREZ, CHIH., MÉXICO

Karina HERNÁNDEZ CASIMIRO

Estudiante de Maestría del Programa de Administración

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), México

Email: karinajuarez15@hotmail.com

Rosa SUÁREZ CHAPARRO

Cuerpo Académico No. 31 Estudios de Turismo y Tiempo Libre

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), México

Email: rsuarez@uacj.mx

Resumen

En la actualidad los destinos turísticos deben de adaptarse a los cambios tecnológicos para enriquecer la experiencia del turista, ya que la mayor parte de los viajeros utilizan la web para encontrar información al momento de realizar un viaje. Hoy en día, existe un gran número de aplicaciones web asociadas con la planificación del viaje que implican la predicción de usuario acorde con las respuestas y recomendaciones realizadas en viajes previos y asociado con las opciones de viaje requeridas por el turista (usuario).

Este tipo de aplicaciones innovadoras son denominadas: sistemas de recomendación inteligente, éstos tienen la capacidad de hacer recomendaciones a partir de datos del perfil de usuario y un conjunto de preferencias. La arquitectura de estos sistemas, utiliza una técnica de filtrado que descarta la información no relevante, proporcionando un mayor grado de precisión a las necesidades de información a usuarios específicos.

Cd. Juárez, se localiza en el estado de Chihuahua, siendo uno de los espacios turísticos más dinámicos de la frontera norte, recibe un número considerable de visitantes, contando con una gran cantidad de actividades turísticas, sin embargo la información disponible en la web es poco precisa, presenta desactualización en lo que respecta a sus recursos turísticos y de las actividades que se pueden realizar en la ciudad, por tal motivo, el presente trabajo propone el diseño de un sistema recomendador turístico para Cd. Juárez, el cual brinde información tanto de las actividades así como de sus recursos turísticos, que actúe como una herramienta que enriquezca la experiencia del visitante y a la vez permita orientar la gestión turística de esta ciudad.

En este documento se presenta un diagrama de la metodología propuesta, así como resultados parciales de las primeras tres actividades de la metodología para el diseño de un sistema recomendador, las cuales consisten en: 1) levantamiento de un inventario turístico de la ciudad, esto con el propósito de actualizar y unificar la información existente de los recursos turísticos, 2) elaborar un archivo de índices que permitirá alimentar el sistema recomendador turístico para Cd. Juárez, clasificando los recursos y finalmente, 3) el almacenamiento de la información en una base de datos en el sistema de recomendación para proporcionarla al usuario. Al presente se sigue trabajando en las etapas siguientes de la metodología para el diseño de un sistema recomendador turístico.

Palabras claves: sistema recomendador. gestión turística, recurso turístico, Cd. Juárez, Chihuahua.

Abstract

Today the tourist destination must adapt to technological changes to enrich the tourist experience, As most travelers use the Web to find information at the momento of trip. Nowadays, there is a large number of web applications associated with trip plnning involving prediction according to user responses and recommendations made in previus trips and associated with travel options required by the touris (user).

These innovative applications are denominated as intelligent recommendation systems, which have the ability to make recommendations based on user profile data and set of preferences improving the user's experience. The architecture of these systems uses a filtering technique that discards the irrelevant information, providing a greater degree of precision to the information needs of specific users.

Ciudad Juárez, is located in the State of Chihuahua, one of the most dynamic tourist places of the northern border, receives a considerable number of visitors, has a lot of tourist activities. However, the information available on the web is inaccurate, presents, downgrade in regards to its tourism resources and activities that can be performed in the city, for this reason, in this paper is proposed the design of a system for the touristic recommendation in Ciudad Juárez (CJS), which provides information on both activities and their tourism resources, as a tool to improve the visitor experience while at the same time aims to guide the tourist destination management.

In this document presents a diagram of the proposed methodology and partial results of the first activities of the methodology for design of a recommender system, which consist in; 1) an increase of touristic resources inventory in the city, 2) development of an index file and 3) a database for storing the information. At present, work continues on the next stages of the methodology for the design of a tourist recommender system.

Keywords: recommender systems., tourism management, tourism resources, Cd. Juárez, Chihuahua.

1. INTRODUCCIÓN

El sector turístico es uno de los principales motores de la economía a nivel mundial, representa el 9% del PIB global (OMT, 2015), muestra resultados superiores en comparación con otros sectores tradicionales (Domareski Ruíz, António-dos Anjos, & Gadotti-dos Anjos, 2013). Actualmente, tal como opinan Valls, Bustamante, Guzmán, & Vila, (2000) se debe de gestionar los procesos participando en el desafío que representa la competitividad hoy en día, cambiando los objetivos de la gestión para lograr la satisfacción de los clientes quienes, en este sector, se distinguen por ser personas que están en constante búsqueda de nuevos productos y servicios, haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información (Hjalager, 2002).

Se considera que el uso de la tecnología es un elemento significativo para el funcionamiento de los destinos turísticos, constituye una ventaja competitiva si se utiliza de manera eficaz, ya que es capaz de adaptarse a las nuevas exigencias del sector, respaldando mejor las actividades de planificación y gestión turística para mantener y mejorar la competitividad local y a la vez enriquecer la satisfacción del turista (Jiménez-Baños & Aquino-Jiménez, 2012; Pena Castro, 2010; Ritchie & Crouch, 2005).

El turista cuando visita a un país, región o ciudad busca satisfacciones mediante un conjunto de experiencias que el destino debe de ofrecer, desea sacar el máximo partido a su visita y ver el mayor número posible de cosas y lugares interesantes (Álvarez, 2014) haciendo uso de los recursos, del patrimonio de las infraestructuras e instalaciones con las que cuenta el destino, sus expectativas de que, sea cual sea su gama y contenido, se satisfagan lo más plenamente posibles.

De esta manera el nuevo turista digital, acostumbrado a realizar transacciones a través de sus *smartphones* tal como la búsqueda de información, recomendaciones y, a su vez, emisión de valoraciones (Gómez & Gómez, 2016), necesita disponer de conectividad y servicios móviles a lo largo de las distintas etapas del viaje (antes, durante y después) (Porras, 2015). Es así como los destinos deben de usar herramientas tecnológicas de vanguardia como mejora del servicio al visitante que facilite el acceso a contenido digital de interés turístico, como lo son; sistemas de reserva, comercio electrónico, web 2.0, big data, realidad virtual, inteligencia artificial, entre otros (SEGITTUR, 2015).

Considerando lo anterior, este trabajo tiene como objetivo diseñar un sistema de recomendación turístico en Ciudad Juárez [SRTCJS], como una herramienta estratégica que permita brindar información que incluya sugerencias de atractivos a visitar, itinerarios de actividades, compra de *souvenirs*, entre otros servicios y productos, como una herramienta que ayude tanto; al turista de

acuerdo con los diferentes perfiles que pudieran tener los usuarios, facilitando que este disfrute de sus días de estancia y a la vez recomiende a sus conocidos la experiencia en el lugar visitado; así como al destino, permitiéndole almacenar y gestionar toda la información generada por sus usuarios en tiempo real, adelantándose a sus expectativas, evitando problemas durante su estancia y haciendo del destino una experiencia única (Invattur & Thinktur, 2016).

2. LA EXPERIENCIA DEL TURISTA HOY EN DÍA

Antonio López de Ávila Presidente de SEGITTUR señala que un destino inteligente es aquel que es capaz de recoger datos y utilizarlos para mejorar la gestión y su promoción y, de paso, dar mejor servicio al turista digital". Las tecnologías de información y comunicación [TIC] pueden llegar a satisfacer en gran medida las necesidades de los turistas, ofreciendo oportunidades de acceso a una considerable cantidad de información turística acerca del destino a visitar, además convierten la información y el conocimiento acerca del cliente en un activo clave para la gestión de la actividad turística, que puede ser determinante para mejorar el nivel de competitividad de las empresas de este sector (Sundbo, Orfila-Sintes, Sorensen, & Flemming, 2007).

De tal modo el uso de las tecnologías permite al usuario hacer más cómoda su estancia y más rica su experiencia, le da accesibilidad de estar conectado todo el tiempo con lo que desea hacer y pone a su disposición aplicaciones que le ayudan a encontrar con facilidad aquello que busca en sus nuevos hábitos de consumo turístico; en su forma de buscar información, de comprar, viajar, visitar lugares, etc. así mismo estas aplicaciones ayudan en la preparación del viaje y en la interacción e integración del turista en el destino, tal y como se muestra a continuación.

-Antes del viaje: utilizando internet para obtener información y reservar o comprar los servicios.

-Durante el viaje: generando una mejora significativa de la experiencia del viaje y contribuyendo a satisfacer las expectativas de los visitantes.

-Después del viaje: el turista genera opiniones y comentarios, mientras que el reto principal de las empresas y los destinos es saber dónde, cómo y quién habla de sus productos y servicios. De este modo, será posible conocer el grado de satisfacción real de los turistas y poder aplicar sistemas de mejora continua, así como desarrollar nuevos sistemas de fidelización (López & García, 2015).

De esta manera los destinos turísticos deben buscar los métodos apropiados que ofrezcan soluciones eficientes para hacer el producto más atractivo al cliente, mejorando la calidad e impulsando la innovación de productos turísticos, mediante la vinculación con el turista, el cual requiere la utilización intensiva de información. Una buena gestión de la información turística implica una ardua identificación de las necesidades de los viajeros y la facilidad de personalizar y actualizar esta información para su posterior uso (Rivera & Rodríguez, 2011).

3. SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN TURÍSTICOS

Actualmente el desarrollo de las TIC e Internet ofrecen la mayor fuente de contenidos donde usuarios pueden buscar información sobre lo que necesitan, sin embargo el gran volumen de información que se encuentra disponible, produce una sobrecarga de datos que, muchas veces, el usuario no sabe dónde ni cómo buscarla, ya que debe realizar un filtrado de la misma y localizar aquella que le sea de utilidad (Caro, Hernández, & Jiménez, 2011; Fuentes & Padilla, 2015), por tal motivo surgen los sistemas de recomendación (SR), como una ayuda informática para la toma de decisiones rápidas entre múltiples alternativas, los cuales realizan un filtrado de toda esa información disponible y dan aquellos resultados relevantes que consideran que pueden ser de interés para los usuarios.

Los SR tienen como objetivo, explorar y filtrar las mejores opciones a partir de un perfil de usuario considerando un importante número de posibilidades diferentes, muchas de ellas provenientes de la web. Esto involucra la construcción de un modelo o perfil de usuario el cual puede ser obtenido de forma implícita o explícita. Una taxonomía detallada de SR puede apreciarse en "*A taxonomy of recommender agents on the Internet*" (Gerling, 2009) para adaptarlo a los requerimientos de información del usuario, se utilizan técnicas de filtrado como las que se muestran en la tabla 1.

Tabla 1 Técnicas de filtrado

| Filtrado | Descripción |
|---|--|
| Contenido (Balabanovic & Shoham, 1997) | Las recomendaciones se basan en el conocimiento que se tiene sobre los ítems que el usuario ha valorado y se le recomiendan ítems similares. |
| Demográfico (Pazzani, 1999) | Estas recomendaciones se realizan en función de las características de los usuarios (edad, sexo, situación geográfica, profesión, etc.) |
| Colaborativo (Galán, 2007) | Presentan elementos que les han gustado a otros usuarios con gustos similares, con este propósito, calculan la similitud entre usuarios. |
| Híbrido (Billsus & Pazzani, 1999) | Mezcla dos o más tipos de filtrados para realizar recomendaciones e incluso lo combinan con alguna técnica de inteligencia artificial como puede ser la lógica borrosa o la computación evolutiva. |
| Conocimiento (Almaraz & Goddard, 2015) | Recomiendan tópicos basados en conocimiento específico de dominio, utiliza una función de similitud que estima cuánto de lo que el usuario necesita coincide con las recomendaciones. |
| Comunidad (Almaraz & Goddard, 2015) | Recomienda tópicos en base a las preferencias de los amigos del usuario, estos SR adquieren información acerca de los contactos o relaciones sociales del usuario y de las preferencias de sus amigos. |

Antes de describir el diseño del SRTCJS es importante conocer la implicación de las tecnologías en la zona de estudio.

4. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

México es un país con gran potencial turístico que a lo largo de la historia ha ido creciendo en forma continua, mejorando de alguna manera su posicionamiento respecto a otros países en cuanto a turismo de acuerdo con Valadez. Se ubica como uno de los diez países que más turistas recibe a escala global (OMT, 2015), el gobierno mexicano considera el turismo nacional como uno de los cuatro pilares fundamentales en el desarrollo del país, por lo que ha planteado políticas turísticas para cada destino, impulsando el desarrollo y uso de las TIC en el turismo nacional como medio fundamental para apuntalar la competitividad del sector, dentro del mercado mundial turismo (SECTUR, 2001, 2013, 2014).

Ciudad Juárez, Chihuahua, ha sido considerada dentro de los 44 destinos de desarrollo del turismo en México, se ha posicionado como una de las principales fronteras del país por su elevado flujo de entrada y salida de turistas, así como por sus actividades de intercambio comercial, la industria maquiladora, consorcios médicos y el Consulado de los Estados Unidos. Se ubica en el extremo septentrional del Estado de Chihuahua y limita al norte y noroeste con el estado Texas, EE. UU, al este, sureste y oeste, con los municipios Chihuahuenses de Guadalupe, Ahumada y Ascensión, respectivamente (Gallegos & López, 2004), así mismo se ubica en el margen sur del Río Bravo, considerado como frontera natural, ver figura 1.

Figura 1 Ubicación geográfica de Ciudad Juárez, Chih., México

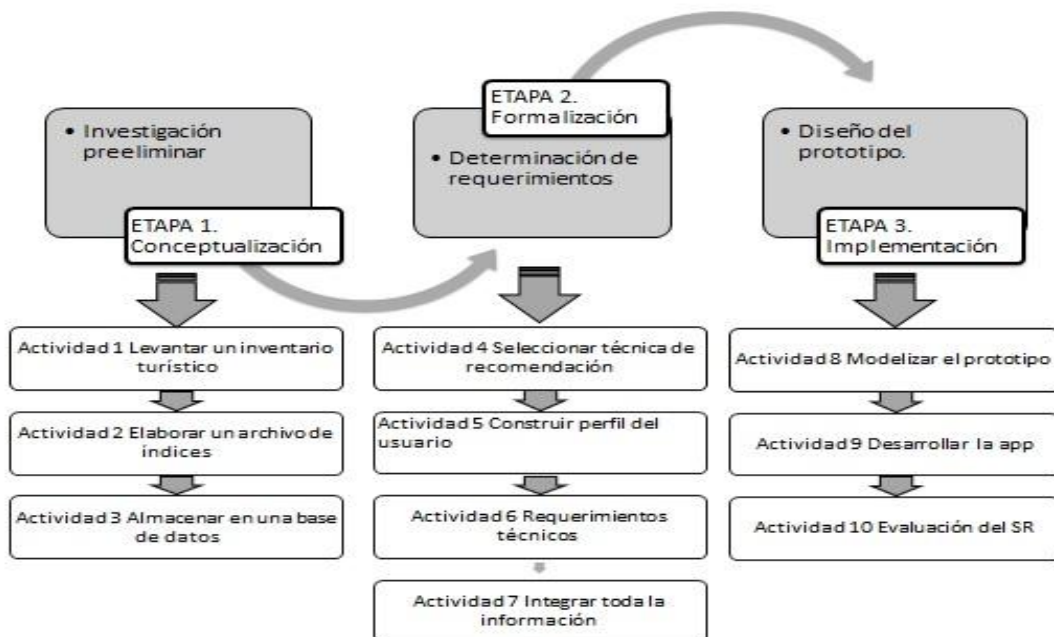


5. METODOLOGÍA

El proceso metodológico se inició con una investigación exploratoria que permitió identificar los estudios previos sobre los SR y su diseño en otros campos de dominios como el educativo, de salud, etc. en esta investigación, se presenta una propuesta para el diseño de un SRTCJS desarrollada a partir de los estudios realizados por Ibáñez Ruiz (2015) y Manzano & Rodríguez (2016)

En la figura 2 se presenta el diagrama de la metodología para el diseño de un SRTCJS, el cual se divide en 3 etapas de las que desprende actividades para la consecución de cada una de ellas, así mismo se describen las tres primeras actividades de la etapa 1 que hasta el momento se han llevado a cabo:

Figura 2 Metodología para el diseño de un SRTCJS



Etapa 1 – Conceptualización, abarca la investigación preliminar mediante la consulta documental para el proceso que se utilizarán en el diseño del prototipo.

- ⌘ Actividad 1 Levantar un inventario turístico a través de los diversos sitios web disponibles que brindan información turística de CJS, base de datos existentes, entrevista a personalidades del sector turístico y trabajo de campo.
- ⌘ Actividad 2 Elaborar un archivo de índices.
- ⌘ Actividad 3 Almacenar en una base de datos

Etapa 2 – Formalización, determinación de los requerimientos en base a todo la información recopilada, necesaria para el diseño del prototipo (análisis, diseño).

Etapa 3 – Implementación del diseño del prototipo del SRCJS a desarrollar.

5.1 Actividad 1 Inventario turístico

La actividad 1 corresponde a la primera etapa de la metodología que consiste en un levantamiento del inventario turístico de la ciudad, el cual se considera una de las fases esenciales para el SRCJS, esto con el propósito de actualizar y unificar la información existente de los recursos turísticos. Consiste básicamente en la elaboración de un catálogo de los lugares, establecimientos, servicios etc. No existe una metodología que haya sido aceptada de modo general para el levantamiento del inventario, en este caso en particular se realizara una clasificación de acuerdo al modelo de Boullón (2006) figura 3, el cual clasificará los recursos en dos categorías; planta turística y atractivos turísticos, subdivididas a su vez en tipos y subtipos.

Figura 3 Clasificación de la planta turística y atractivos turísticos

| CATEGORÍA | TIPO | CATEGORÍA | TIPO |
|-----------------|-------------------------------------|---|--|
| Alojamiento | Hoteles | Sitios naturales | Planicies |
| | Moteles | | |
| | Hosterías y posadas | | |
| | Pensiones | | |
| | Condominios | Museos y manifestaciones culturales históricas | Museos |
| | Casas | | Obras de arte y técnica |
| | Albergues | | Lugares históricos |
| Alimentación | Restaurantes | | Sitios arqueológicos |
| | Cafeterías | | |
| Esparcimiento | Night clubs | Folklore | Manifestaciones religiosas y creencias populares |
| | Discotecas | | Ferías y mercados |
| | Bares | | Música y danzas |
| | Casinos y otros juegos de azar | | Artesanías y artes populares |
| | Cines | | Comidas y bebidas típicas |
| | Teatros | | Arquitectura popular y espontánea |
| | Otros espectáculos públicos | | |
| | Clubes deportivos | | |
| | Parques temáticos | | |
| Otros servicios | Agencias de viajes | Realizaciones técnicas, científicas o artísticas contemporáneas | Obra de arte y técnica |
| | Información turística | | |
| | Guías | | |
| | Comercio | Acontecimientos programados | Artísticos |
| | Cambios de moneda | | Deportivos |
| | Centros de convenciones y congresos | | Ferías y exposiciones |
| | Transportes turísticos | | Concursos |
| | Primeros auxilios | | Fiestas religiosas y profanas |
| | Estacionamientos | | Otros |

5.2 Actividad 2 Archivo de índices

En la figura 4 se muestra un ejemplo de la clasificación de archivos de índices que permitirá alimentar de información al SR, están constituido por un conjunto de registros de la clasificación de los recursos turísticos con los que cuenta Ciudad Juárez, basándose en el modelo de mencionado en la actividad 1, contendrá solamente los campos claves de acuerdo como será ordenado según los grupos de datos y excluyen el resto de los detalles de cada conjunto. Estos archivos son estructuras web de servicios informáticos, que difundirán la información, a partir de la enumeración de un conjunto de datos específicos (metadatos), para que esos recursos se puedan recopilar, catalogar, acceder, gestionar, difundir y preservar de forma fácil, (Texier, Giusti, Oviedo, Villarreal, & Lira, 2012), de esta manera permitirá al usuario hacer una mejor elección de sus preferencias, simplificando la información requerida según su perfil.

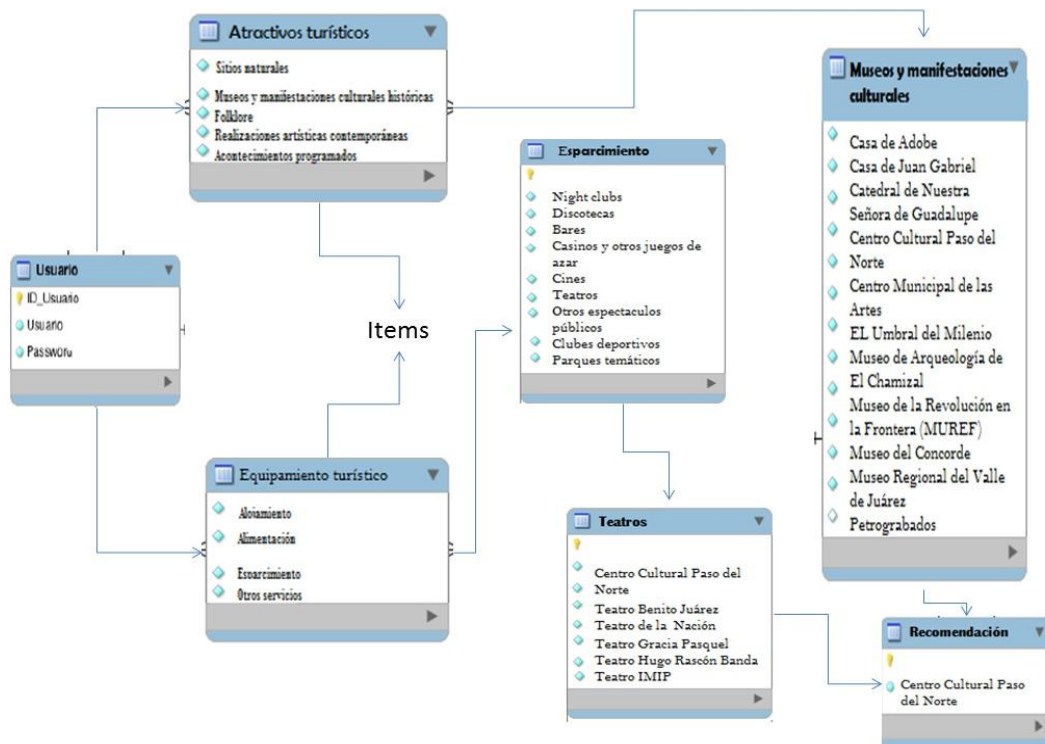
Figura 4 Archivo de índices para el SR



5.3 Actividad 3 Almacenamiento de la información en una base de datos

Una parte importante de los SR son las bases de datos que soportan la gran cantidad de datos que necesitan para realizar las recomendaciones, a manera de organizar y facilitar la información según el perfil de preferencias del usuario. En la figura 5 se muestra el modelo para diseñar la base de datos, contiene un conjunto de datos relativos a diversas temáticas y categorizadas según los índices de archivos, los cuales comparten entre sí un tipo de vínculo o relación que busca ordenarlos y clasificarlos al momento de ser solicitada por el usuario.

Figura 5 Base de datos de SRTCJS



Adaptado de Muñoz Escudero, (2014)

La información antes señalada forma parte de la etapa 1 de la metodología propuesta, cabe mencionar que hasta el momento se continúa trabajando en las siguientes etapas para poder llegar a la propuesta del prototipo que se describe a continuación.

6. PROTOTIPO DEL SISTEMA DE RECOMENDACIÓN TURÍSTICA DE CIUDAD JUÁREZ

El sistema de recomendación implementaría algoritmos inteligentes de búsqueda e interfaces amigables para la presentación de resultados, el cual solicitará información básica del usuario al momento de acceder, quien indicará su perfil (género, edad, procedencia, etc.), preferencias (arte, negocios, deportes, etc.) y algunas restricciones (tiempo, dinero, entre otras) a través de un sistema basado en imágenes y selección. En la figura 6 se observa el prototipo de la interfaz principal que se presentará al usuario, misma que cuenta con una clasificación que irá ofreciendo varias alternativas de interfaces basadas en diálogos con formularios y preguntas sobre las preferencias del turista.

Con esta información, y los datos sobre los distintos recursos turísticos, el sistema de recomendación creará una lista con las opciones que mejor se adapten al perfil del turista.

Figura 6 Propuesta de prototipo de SRTCJS



7. CONCLUSIÓN

Para poder llegar a la propuesta del prototipo presentado fue necesario realizar un inventario de los recursos turísticos en el cual de acuerdo con la información obtenida, se encontró algunas deficiencias como la escasa información de la planta turística disponible al visitante, así como información desorganizada y a la vez desactualizada.

Los resultados presentados en este trabajo mediante un archivo de índices y base de datos forman parte de una investigación que actualmente está en proceso, que integrará los requerimientos necesarios para el sistema propuesto, se pretende organizar la información de interés turístico para ponerla a disposición del turista mediante un sistema de recomendación, considerada como una herramienta innovadora para la mejora de la gestión del destino y lograr una mayor satisfacción en la experiencia del visitante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almaraz, A., & Goddard, J. (2015). Sistemas de recomendación. *Komputer Sapiens*, 1, 12–15.
- Álvarez, J. B. (2014). Sistema de recomendación de servicios turísticos personalizados en el destino turístico inteligente. Universidad de Málaga.
- Balabanovic, M., & Shoham, Y. (1997). Content-based, collaborative recommendation. *Communications of the ACM*, 40(3), 66–72.
- Billsus, D., & Pazzani, M. J. (1999). A Hybrid User Model for News Story Classification. In Springer Vienna (Ed.), *UM99 User modeling* (pp. 99–108).
- Boullón, R. C. (2006). Planificación del espacio turístico. (Trillas, Ed.) (4a ed.). México.
- Caro, M. F., Hernández, J., & Jiménez, J. A. (2011). Diseño de un sistema de recomendación en repositorios de objetos de aprendizaje basado en la percepción del usuario: Caso Rodas. *Ciencia E Ingeniería Neogranadina*, 21(1), 51–72.
- Domareski Ruíz, T. C., António-dos Anjos, F., & Gadotti-dos Anjos, S. J. (2013). Competitividad de destinos turísticos. estudio de caso de foz do iguaçu (paraná, brasil). *Cuadernos de Turismo*, 31, 83–103.
- Fuentes, J. J. P., & Padilla, Ja. E. P. (2015). Propuesta de un modelo arquitectónico para un sistema recomendador turístico. *Ingeniería Al Día*, 2, 26–39.
- Galán, S. M. (2007). Filtrado Colaborativo y Sistemas de Recomendación. IRC 2007 , Universidad Carlos III de Madrid, 1–8.
- Gallegos, O., & López, Á. (2004). Turismo y estructura territorial en Ciudad Juárez, México. *Investigaciones Geográficas, Boletín Del Instituto de Geografía, UNAM*, (53), 141–162.
- Gerling, V. (2009). Un Sistema Inteligente para Asistir la Búsqueda Personalizada de Objetos de Aprendizaje. Universidad Nacional de Rosario. Universidad Nacional de Rosario.
- Gómez, V., & Gómez, J. (2016). Fomento de actuaciones colaborativas entre startups- un gran ejemplo; travelsaw: smart tourism destinations projec. In II congreso de ciudad inteligentes (pp. 689–705). Madrid: Smartcity.
- Hjalager, A.-M. (2002). Repairing innovation defectiveness in tourism. *Tourism Management*, 23, 465–474.
- Ibáñez Ruiz, J. (2015). Planificación inteligente de rutas turísticas en la Ciudad de Valencia. Universidad Politécnica de Valencia.
- Invattur, & Thinktur. (2016). 10 tendencias tecnológicas en turismo para 2016. (Invattur & Thinktur, Eds.) *Tendencias Tecnológicas en Turismo para 2016*. España.
- Jiménez-Baños, P., & Aquino-Jiménez, F. K. (2012). Propuesta de un modelo de competitividad de destinos turísticos. *Estudios Y Perspectivas En Turismo*, 21, 977–995.
- López, A., & García, S. (2015). Destinos turísticos inteligentes. *Agència Valenciana Del Turisme. Invat.tur.*, (Valencia), 137.
- Muñoz Escudero, H. (2014). Sistema de recomendación multimedia basado en perfiles de usuario. *Universitat Politècnica de Catalunya*.
- OMT. (2015). Organización Mundial del Turismo. Recuperado Mayo 3, 2016, de <http://www2.unwto.org/es>
- Pazzani, M. J. (1999). No TitleA framework for collaborative, content-based and demographic filtering. *Artificial Intelligence Review*, 13(5-6), 393–408.

- Pena Castro, M. C. (2010). Estudio sobre turismo rural sostenible y su aplicación docente. Universidad de Almería.
- Porras, C. (2015). Destinos turísticos inteligentes: mejorar la gestión del destino y la experiencia del viajero. Recuperado Junio 20, 2016, de <http://www.hosteltur.com>
- Ritchie, J. R. B., & Crouch, G. I. (2005). The competitive destination; a sustainable tourism perspective. (CABI, Ed.) (1era ed.). UK.
- Rivera, S., & Rodríguez, C. (2011). Importancia del Comercio Electrónico y las TICs en el Sector Turístico Latinoamericano. 9th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology, (April), 2–4.
- SECTUR. (2001). Nuevas tecnologías en el turismo mexicano. México.
- Sectur. (2013). Programa Sectorial de Turismo 2013-2018. Gobierno Federal Mexico, 88 pp.
- SECTUR. (2014). Agendas de competitividad de los destinos turísticos de México. México.
- SEGITTUR. (2015). Informe destinos turísticos inteligentes: construyendo el futuro. SEGITTUR. Madrid.
- Sundbo, J., Orfila-Sintes, S., Sorensen, F., & Flemming. (2007). The innovative behaviour of tourism firms—Comparative studies of Denmark and Spain, 36(1), 88–106.
- Texier, J., Giusti, M. De, Oviedo, N., Villarreal, G. L., & Lira, A. (2012). El uso de repositorios y su importancia para la educación en Ingeniería. In World Engineering Education Forum (pp. 1–10). Buenos Aires: UTN/confedi.
- Valls, J. F., Bustamante, X., Guzmán, F., & Vila, M. (2000). Gestión de destinos turísticos sostenibles. (Gestión 2000, Ed.). España.