

Guaymas, Sonora, a 17 de agosto de 2012.

Instituto Tecnológico de Sonora  
P r e s e n t e.

El que suscribe René Arachim Cázares Acosta, por medio del presente manifiesto bajo protesta de decir verdad, que soy autor y titular de los derechos de **“Guía Turística Virtual: El Delfinario de Guaymas, Sonora, México”**, en lo sucesivo “LA OBRA”, misma que constituye el trabajo de tesis que desarrolle para obtener el título de Licenciado en Sistemas de Información Administrativa en ésta casa de estudios, y en tal carácter autorizo al Instituto Tecnológico de Sonora, en adelante “EL INSTITUTO”, para que efectúe la divulgación, publicación, comunicación pública, distribución y reproducción, así como la digitalización de la misma, con fines académicos o propios del objeto del Instituto, es decir, sin fines de lucro, por lo que la presente autorización la extiendo de forma gratuita.

Para efectos de lo anterior, EL INSTITUTO deberá reconocer en todo momento mi autoría y otorgarme el crédito correspondiente en todas las actividades mencionadas anteriormente de LA OBRA.

De igual forma, libero de toda responsabilidad a EL INSTITUTO por cualquier demanda o reclamación que se llegase a formular por cualquier persona, física o moral, que se considere con derechos sobre los resultados derivados de la presente autorización, o por cualquier violación a los derechos de autor y propiedad intelectual que cometa el suscrito frente a terceros con motivo de la presente autorización y del contenido mismo de la obra.

RENE ARACHIM  
(firma del autor)



# **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONORA**

**Dirección Académica Unidad Guaymas**

---

---

---

## **GUIA TURISTICA VIRTUAL EL DELFINARIO DE GUAYMAS, SONORA, MEXICO.**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN  
ADMINISTRATIVA**

**PRESENTA**

**RENE ARACHIM CAZARES ACOSTA**

**GUAYMAS, SONORA**

**AGOSTO DE 2012**

## DEDICATORIAS

La presente Tesis la dedico completamente a mi familia, a mi Madre Ana Isabel Acosta Rascón que a sus 47 años me ha ayudado a ser una buena persona con los valores necesarios y los principios adecuados para ser un ser humano productivo para mi sociedad.

De la mano de mi Madre siempre a su lado incondicional a mi Padre Luz René Cazares Manríquez que a sus 50 años me ha enseñado lo que es el amar a otra persona demostrándomelo a través del amor que tiene por mi Madre. A su vez enseñándome la importancia de la honestidad y la honradez y como se cuida a una familia.

No podría faltar a mi Hermana, Génesis Guadalupe Cazares Acosta que a sus 21 años me ha enseñado más que mis 25 años de vida, que con su carisma, simpatía, amor por las personas, humildad y hermandad me ha ayudado a través de su ejemplo a comportarme a la altura de ella misma y así poder ser una persona capaz de salir adelante con los recursos que tenga a la mano.

Y por último pero no por eso menos importante, mi amada esposa Sonia Romo Casanova, que supo con su amor y comprensión darme su apoyo desde lejos. Brindarme paz y tranquilidad en momentos duros y fuertes en el curso de estos años.

## AGRADECIMIENTO

Esta tesis está dedicada a mis padres, a quienes agradezco de todo corazón por su amor, cariño y comprensión; en todo momento los llevo en mi corazón.

A mi madre que siempre con su amor incondicional supo guiarme a través de todos estos años de vida, la cual con sus principios enseñados desde pequeño supo formar al ser humano que soy ahora.

A mi padre que a través de su esfuerzo y trabajo constante pudo darme un ejemplo de valor y coraje para salir adelante y gracias a Él pude cursar mis estudios universitarios.

Agradezco a mi hermana por la compañía y el apoyo constante en cada etapa de mi vida y sobre todo en mi formación como profesionista, ya que sin su ejemplo y dedicación en su propia carrera no hubiera me hubiera esforzado tanto para terminar la mía.

Agradezco siempre a mi Padre Celestial: Dios, que siempre ha estado conmigo en las buenas y en las malas y me ha dado un potencial enorme para que pueda desarrollarlo en esta vida y ello me lleve a un progreso temporal y eterno.

Agradezco haber encontrado un gran amor y poder compartir mi vida con esa persona especial, que aunque en momentos lejos físicamente de mi me ha apoyado y me ha ayudado siempre. Agradezco a mis amigos por su confianza y su lealtad, los que siempre han estado conmigo aunque pensara que no fue así.

Agradezco por poder vivir en un país libre donde me pueda expresar de la manera que lo desee y que a través de ello me he formado como ciudadano en una sociedad donde se puede llevar una vida tranquila.

## RESUMEN

Esta tesis fue realizada con el objetivo de promover y difundir la gran variedad de sitios turísticos de Guaymas y San Carlos nuevo Guaymas Sonora a través de la guía turística virtual donde los turistas encontraran información a la mano de cualquier sitio turístico en la región por un medio tecnológico. Donde encontrara información del sitio que deseen, así como fotografías de los diferentes lugares, videos, direcciones y mapas de cómo llevar a los sitios.

La guía turística virtual logra darle difusión a uno de los muchos sitios turístico en la región “El delfinario”, situado entre San Carlos y Guaymas frente al Mar de Cortez es un destino turístico por excelencia poseedor de escenarios de gran diversidad como el mar, también ofrece la oportunidad de llevar a cabo Terapias con Delfines además de ser un atractivo turístico que ofrece show de Delfines y Lobos Marinos siendo así un buen de estancia, esparcimiento y recreación familiar. Y gracias a la guía turística virtual este lugar obtendrá la difusión que merece.

## INDICE

	<b>PÁGINA</b>
<b>DEDICATORIAS</b>	II
<b>AGRADECIMIENTO</b>	III
<b>RESUMEN</b>	IV
<b>ÍNDICE</b>	V
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	
1.1 Antecedentes	7
1.2 Planteamiento del problema	10
1.2 Justificación	10
1.3 Objetivo	11
<b>II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</b>	
2.1 Tecnologías de la información.	12
2.2 Instituciones que aplican Tecnologías de Información	13
2.3 Tecnologías de Información en el sector turístico	17
2.4 Tecnologías de información en el desarrollo de sitios web	24
2.5 El desarrollo web para promocionar sitios turísticos	25
2.6 Las TI para el desarrollo de guías turísticas virtuales	29
2.7 La tecnología se hace guía turística	32
2.8 Guías turísticas sociales	38
2.9 El futuro tecnológico del turismo	41

**III. MÉTODO**

3.1 Fase I Planeación	48
3.2 Fase II Análisis	49
3.3 Fase III Diseño	49
3.4 Fase IV Desarrollo	50

**IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1 Resultados	52
4.2 Discusión	53

**V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1 Conclusiones	59
5.2 Recomendaciones	60

**VI. BIBLIOGRAFÍA**

61

## I. INTRODUCCION

Hoy en día la industria del turismo utiliza estrategias para promocionarse y difundirse en el mercado consumidor no utilizando las tecnologías de información; como tal, en nuestro contexto no es la excepción, es por ello que se está desarrollando la presente investigación para desarrollar el proyecto de Tecnología de Información, enfocado a la elaboración de Guías Turísticas Virtuales.

Una gran fuente de ingresos del país es el turismo, Guaymas Sonora tiene un centro turístico rico en una gran diversidad de puntos estratégicos que ofrecen a los visitantes grandes opciones de diversión y confort.

Los ingresos por turismo caerán 10.5% en México en 2010. Los ingresos turísticos de México caerán este año unos \$1,400.00 millones de dólares, frente a los \$13,289.00 millones de dólares captados en 2008, por la crisis económica, la epidemia de la gripe A y la seguridad generada por el narcotráfico, afirmó el día 14 de diciembre del 2009 el Secretario de Turismo Rodolfo Elizondo a través del diario el Universal. Es importante la promoción y difusión del Turismo para revertir dicho efecto citado.

En este estudio se analiza la guía turística virtual del delfinario que se encuentra situado entre San Carlos y Guaymas frente al Mar de Cortez.



## 1.1 Antecedentes

Guaymas Sonora, México, localizado a 117 kilómetros al sur de la capital Hermosillo del estado de Sonora. Este municipio colinda al norte, con La Colorada; al sur con San Ignacio Río Muerto; al este, con Suaqui Grande, Cajeme y Bácum; al noroeste, con Hermosillo y al suroeste, con el Golfo de California y Empalme. Posee una superficie de 12,208.00 kilómetros cuadrados.

San Carlos se localiza a tan sólo una hora de Hermosillo y su Aeropuerto Internacional; se encuentra 390 kilómetros distante de la frontera estadounidense, y a 20 minutos de Guaymas, su cabecera municipal.

Debido a la gran diversidad de especies marinas, San Carlos es el mejor lugar en el Estado de Sonora para la pesca deportiva y el buceo.

En épocas pasadas, San Carlos fue testigo del peregrinar de las tribus indígenas que poblaron el territorio sonorenses antes de la conquista de México por los españoles. Los Yaquis, los Guaymas y los Seris sobrevivieron en este hábitat natural donde las aguas del Golfo de California les proporcionaron alimento en aquel tiempo, y el cerro Tetakawi era considerado su lugar de refugio.

San Carlos recibe este nombre gracias a una de las embarcaciones que encontró resguardo en esta área en los tiempos de la conquista. Años más tarde San Carlos se empezó a convertir paulatinamente en el lugar favorito de los propietarios de embarcaciones deportivas y practicantes de actividades acuáticas. En Septiembre de 1963, San Carlos se constituye en Comisaría de Guaymas por iniciativa del Lic. Luis Encinas, Gobernador del Estado de Sonora.

En 1811 se autoriza el tráfico comercial marítimo en el puerto; en 1814 las cortes españolas lo habitaban para el comercio nacional, en 1823 se establece la aduana

marítima y en 1825 se le otorga categoría de municipio. El 13 de julio de 1859 se otorga el título de ciudad; en 1862 el congreso local decreta "la ciudad de Guaymas se denomina en lo sucesivo Guaymas de Zaragoza".

La ciudad y puerto de Guaymas es el principal destino turístico nacional y extranjero en el Estado de Sonora. Cuenta con diversos puntos de interés tales como áreas naturales, monumentos y edificios históricos, centros de esparcimiento, hotelería, restaurantes, museos, etc.

El explorador Frances Jacques Cousteau realizó varias expediciones en México y llamaba a la región de Baja California "El acuario del mundo" debido a la rica vida marina tanto en su costa como en el océano pacífico.

En Guaymas sonora, el turismo es uno de los medios de vida de la sociedad guaymense. Recientemente el turismo ha impulsado el arribo de cruceros de nivel internacional lo cual a incrementado la afluencia de visitantes a nuestra región.

En nuestra región se encuentra el delfinario sonora que ofrece demostraciones con delfines y leones marinos, que incluyen información sobre la biología y la evolución de estas criaturas. Actualmente hay cuatro Indo-Pacífico delfín y dos leones marinos de California en la residencia.

La misión principal del Delfinario es el de la Terapia Asistida con Delfines para niños con Síndrome de Down, autismo, parálisis cerebral y otras enfermedades del sistema nervioso central. El niño interactúa con el delfín en el agua con la asistencia de un terapeuta capacitado. Además de la estimulación física que el niño recibe de los delfines, el sonar de los delfines produce frecuencias ultrasónicas que estimulan el sistema nervioso central y mejorar la plasticidad del cerebro.

Actualmente los puntos de interés carecen de difusión digital focalizados a visualizar y promover dichos puntos de interés de una manera dinámica, alegre y enriquecida con imágenes y videos promocionales actualizados.

En la medida que cuente cada punto de interés con un medio digital dinámico, actualizado utilizando la tecnología innovadora en el desarrollo de la promoción de los puntos turísticos de interés, obtendremos una mayor promoción y por ende afluencia de visitantes que generarán mayor flujo de economía en la región, dando con ello beneficio a la sociedad en general desde un individuo pasando por la familia y el mismo gobierno. Todo punto turístico tiene que ser promovido mediante la publicidad y que mejor que en lugares estratégicos se instalen kioscos promocionales de dichos puntos de interés.

## **1.2 Planteamiento del problema.**

Según el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR) los sitios de interés del ramo turístico, no están siendo promovidos adecuadamente, a nivel local, regional, nacional e internacional. Esta inactividad ha provocado dejar de obtener y mantener ingresos importantes en la región causando con ello un lento desarrollo de Guaymas.

¿Cómo podemos mejorar la difusión y promoción del sitio turístico: “El Delfinario de Guaymas”?

## **1.3 Justificación**

Implementando las Guías Turísticas Virtuales se obtendrá en un medio informático en una forma dinámica información textual e imágenes (Fotografías y Videos) relevantes e importantes para que los futuros y actuales turistas se interesen y vengan a disfrutar de todo lo que se les ofrece, dando con ello un impacto grande y económico y social logrando generar fuentes de empleos nuevos y alternativas y

oportunidades para empresarios que deseen invertir en negocios que ofrezcan servicios y productos al turismo.

Los beneficios de la creación de esta Guía Turística Virtual son grandes al igual que la creación del sitio turístico “El Delfinario de Guaymas” ya que esto llevaría a que los turistas se acerquen a nuestra región.

Al no realizarse este proyecto implicaría que no habría una correcta difusión de los sitios importantes en Guaymas y San Carlos y en especial del sitio “El Delfinario de Guaymas” y por consecuencia no estaríamos aprovechando todos los beneficios que este sitio presenta.

Los beneficiados al realizar este proyecto serian primeramente los turistas ya que con estas Guías Turísticas Virtuales la información estaría instantánea y sabrían como ubicar el sitio turístico “El Delfinario de Guaymas” de una manera rápida y sencilla. Otros beneficiados serian las personas que viven en Guaymas y San Carlos ya que la llegada de turistas al puerto generaría una gran fuente de empleos.

La utilidad es tanto para turistas como para personas que residen en el Puerto de Guaymas ya que todas las personas podrán utilizar estas Guías Turísticas Virtuales e identificar el sitio de su elección, como “El Delfinario de Guaymas”.

El problema es muy significativo ya que no hay una difusión como debería, acerca de los sitios más importantes de Guaymas y San Carlos y esto tiene un efecto importante en el turista ya que no conoce los lugares que podría visitar.

Se prevé cambiar con esta investigación la forma de difundir los sitios importantes de Guaymas y San Carlos usando la tecnología como primera opción.

#### **1.4 Objetivo.**

Desarrollar una Guía Turística Virtual para mejorar la difusión y promoción del sitio turístico “El Delfinario de Guaymas”.

## I. FUNDAMENTACION TEORICA

En este capítulo se desarrollaran puntos importantes acerca de las Tecnologías de Información, su relación con las empresas y como les ayuda a que salgan adelante. Junto con ello trataremos la influencia de las Tecnologías de Información en el turismo, el impacto que tiene en la realización de páginas de internet y como ello afecta directamente la relación que hay entre los turistas y la tecnología.

### 2.1 Tecnologías de Información.

Según dice la Universidad de Puebla en su artículo “TICS” hoy en día, el término “tecnología de información” se suele mezclar con muchos aspectos de la computación y la tecnología y el término es más reconocible que antes. La tecnología de la información puede ser bastante amplia, cubriendo muchos campos. Los profesionales TI realizan una variedad de tareas que van desde instalar aplicaciones a diseñar complejas redes de computación y bases de datos.

Las nuevas tecnologías de información (TI), se relacionan con la transmisión recepción y procesamiento de información. Aspectos como: acceso, disposición, intercambio y

transformación de información, han sido detonadores del desarrollo económico de la sociedad.

Según la página Wikipedia los usos y aplicaciones de las nuevas tecnologías en los diversos campos de la actividad humana y social, exigen reconocer los impactos y transformaciones que ocasionan, así como ver la forma en que estas nuevas tecnologías se aprovechan para lograr un aprendizaje continuo, a distancia, y bajo el control de quienes aprenden.

## **2.2 Instituciones que aplican Tecnologías de Información**

La aplicación de tecnologías de información aunque no refiere a datos recientes en este ámbito, pero es hasta ahora el boom, donde apenas se empieza a conocer por la población en general y se comienza a generar recursos enfocados a la aplicación de TI de manera más generalizada, todo esto hablando del área de escuelas públicas, porque es obvio que los colegios privados y las grandes universidades si enfocan recursos anualmente a estos desarrollos. Por eso quizás sea más fácil desglosar y empezar por dicho tipo de instituciones.

A mediados de los 90's el Tecnológico de Monterrey, a nivel preparatoria introdujo a sus alumnos lo denominado como clases virtuales, donde los alumnos accedían a servicios de red tanto alámbrica como inalámbricamente a consultar información, acceso a correo electrónicos y recursos del profesorado, pero lo más interesante fue la creación de cursos en línea donde ya no se requería la presencia de los sujetos a las aulas, y el envío y manejo de información como tareas, exámenes y trabajos se realizaba totalmente en tiempo real dentro de la red de la institución.

Muchas cosas a favor tuvo esta implementación sin embargo a pesar de que al alumno se le ofrecían planes de financiamiento y [compras](#) accesibles de

equipos de cómputo portátiles para utilizar este sistema se vio frenado debido a este factor socio-económico, lo cual convirtió a este sistema de educación en algo muy poco tangible y accesible por lo cual se uso solo por un tiempo y en algunas áreas educativas. Sin Embargo la tendencia y la intención por generar e implementar avances que favorezcan el crecimiento educativo es lo que realmente interesa en este tipo de proyectos, el arriesgar y no temerle al fracaso.

Universidades como la Universidad Iberoamericana en Puebla, han mantenido su preocupación constante por encontrarse al a [vanguardia](#) en cuanto a [informática](#) y [telecomunicaciones](#) se refiere. Aplicaciones como el manejo de bases de Datos distribuidas, para el acceso a recursos tales como financieros y escolares, como la consulta a sus [bibliotecas](#), así como el uso de programas como el Black Board (pizarra) que permite a los estudiantes interactuar virtualmente con profesores y material educativo, ha generado grandes beneficios.

Sin embargo a pesar de ser instituciones con altos recursos, el desarrollo es lento y paulatino, no existe en México a nivel particulares, una institución que genere dentro de sus instalaciones un área de TI, enfocada totalmente al desarrollo, por lo cual se queda estancada en el simple uso de las que el mercado u otras instituciones proveen, por esto podrían ser comparadas dichas instituciones nacionales con Universidades en [Estados Unidos](#) como el MIT (Massachusetts Institute of Technology) y RIT (Rochester Institute of Technology) basta con saber que en el RIT fue desarrollado el equipo utilizado en lo que hoy es KODAK, [líder](#) en recursos Fotográficos, y del MIT han salido la mayoría de los grandes creadores y desarrolladores de Software en el mundo.

Otro ejemplo claro son Los pizarrones interactivos que utilizan en las cátedras de universidades como Harvard o para planear estrategias en el Pentágono y en la NASA, serán utilizados en las aulas de quinto y sexto de primaria de escuelas



públicas del país. Este pizarrón interactivo cuenta con puertos [USB](#), sistema de audio de alta calidad y tecnología Bluetooth.

Del ejemplo anterior podemos partir a hablar del sector público, recientemente se dio a conocer que la Secretaría de Educación Pública (SEP) instalará unos 155 mil pizarrones interactivos Smart en las primarias públicas de México como parte del [programa](#) Enciclomedia, donde se considera invertir más de 17 mil millones de pesos, de acuerdo con la licitación, durante cinco años para equipar a las escuelas con tecnología compuesta por pizarrones interactivos, proyectores, [computadoras](#) e [impresoras](#) que ayudarán a los [niños](#) a mejorar el proceso de retención de información, motivándolos y haciendo más entretenido ver el contenido digital. Estos pizarrones ya se encuentran en algunas aulas de la Secundaria Anexa a la Normal Superior de México, en donde la directora Verónica Rodríguez ha sido testigo de cómo ayudan a captar la [atención](#) de los alumnos en el [laboratorio](#) de [química](#) y hasta en las clases de baile.

Este mismo programa enciclopedia es mas que eso, es quizá el proyecto mas interesante que surgió como una iniciativa del Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Educación Pública y el ILCE que encierra la integración de las nuevas tecnologías de la información y la [comunicación](#) y su impacto en todos los campos de la actividad humana, impone cambios de [paradigmas](#), nuevas formas de repensar la educación y de concebir los procesos de [enseñanza](#) y [aprendizaje](#), así como recursos y elementos mediadores de la práctica en el aula. Es un sistema, concebido y hecho en México, que integra y articula medios, recursos y herramientas relacionados con la educación primaria, a fin de enriquecer las experiencias de enseñanza y aprendizaje en el salón de clases.

El programa enciclopedia Enciclomedia aprovecha e integra recursos y experiencias de otros proyectos de la SEP, como: Red Escolar, Sepiensa,

[Biblioteca](#) Digital, SEC21, Enseñanza de la [Física](#) con Tecnología y Enseñanza de las [Matemáticas](#) con Tecnología, entre otros. Enciclomedia, mas que ser un programa es sí, se creó como una [estrategia didáctica](#) que se fundamenta en los [libros](#) de [texto](#) gratuitos y que, a partir de su [edición](#) digital, los enlaza a la biblioteca de aula, a fotografías, [mapas](#), visitas virtuales, videos, películas, audio, interactivos y otros recursos convirtiéndose también en un espacio para la colaboración organizada donde maestros, instituciones públicas, privadas e individuos podrán proponer materiales y recursos de interés tanto general como regional que permitan seleccionar los más pertinentes para los diversos procesos de enseñanza y aprendizaje y, de esta forma, contribuir a hacer de la educación pública un asunto público, y generalizado de tal manera que el estudiante, de cualquier [clase](#) social y recursos, pueda aprender al mismo nivel.

Enciclopedia de la SEP, fue el inicio de retomar e impulsar de nuevo proyectos como "Tele secundaria", donde se provee de televisiones con videos educativos e interactivos a escuelas de bajos recursos, y otros programas como "Goles por México" iniciado por fundación Televisa hace 3 años y medio, con la finalidad de proveer de computadores a los sectores mas abandonados de nuestro país.

A recientes fechas la globalización sobre el uso del Internet ha favorecido enormemente el desenvolvimiento de la educación en nuestro país.

Hoy en día estudiantes de toda la república pueden acceder desde sus hogares, instituciones educativas o aquellos de menos recursos desde cafés-Internet a diversos sitios de información. Mucha gente podría decir: "que tan segura o confiable es la información" yo podría responder que es totalmente segura, que la calidad dependerá de la manera de buscar la información y las intenciones de la búsqueda. La publicación de libros, notas, trabajos, las [síntesis](#) y los artículos en la red obviamente facilitan [el aprendizaje](#) de loes estudiantes al ser un

medio masivo de información, fácilmente accesible y sobre todo del agrado y entretenimiento de los visitante.

Claro está que muchas veces el profesorado no confía en este tipo de medios, debido a que considera que el alumno muchas veces solo plagia y copia la información, y es un buen punto a considerar, lo único que está mal es aquellos que no lo consideran un medio de información y claro que lo es, al grado que ya hay instituciones que creen en este desarrollo y se interesan en regularizarlo y normalizarlo, creando sus propios sitios educativos, compartiendo información como acervos bibliotecarios así como la publicación de artículos, escritos y trabajos de sus profesorados y alumnos.

Según la pagina web Monografías entre las instituciones educativas que tienen su acervo en Internet se encuentran la [UNAM](#), la [dirección](#) general de bibliotecas, y la [Coordinación](#) de la [Investigación Científica](#), entre otras. De aquí se puede el inicio para un crecimiento acelerado de la educación tras la aplicación de Tecnologías de información.

### **2.3 Tecnologías de Información en el sector turístico**

La industria del turismo es una de las más grandes a nivel mundial y representando una importante contribución al producto interno bruto de muchos países. En una industria de estas dimensiones, la tecnología de información y comunicación (TIC) ha jugado un papel fundamental como medio para mejorar la eficiencia de las organizaciones y la entrega del servicio.

Con las TIC se han logrado grandes beneficios como el conocer mejor las necesidades de los clientes, ofrecer una mejor entrega del servicio, llegar a un mayor número de clientes y optimizar sus recursos logrando aumentar su eficiencia. Los casos más relevantes de aplicación de TIC en el turismo son los sistemas de reservaciones en línea, ventas de servicios por Internet y los sistemas de minería de datos.

El desarrollo del sector turístico es un fenómeno que se ha disparado últimamente como consecuencia de toda una serie de factores, entre los que cabe destacar la creciente globalización, los cambios en la demanda, la flexibilidad en los trámites de fronteras, el descanso creciente retribuido, el aumento de la competencia o la aceleración del desarrollo y difusión de nuevas tecnologías, entre las que se encuentran las de información y comunicación.

Dos hechos permiten pensar en una estrecha interrelación entre la industria turística y la informática, por un lado el hecho del que el turismo al ser la primera industria mundial se convierte, potencialmente en el principal cliente de la industria informática, y por otro lado el hecho de que la información está en los mismos cimientos de la industria turística.

Por otra parte, ambos sectores, el de las nuevas tecnologías y el de la industria turística, pueden considerarse como los sectores emergentes en la segunda mitad del siglo XX.

Además la industria turística era y es atractiva para el desarrollo de tecnologías de información: el turismo es una actividad interterritorial que promociona y comercializa actividades ofrecidas lejos del lugar donde se encuentra el cliente y por otro lado, al formar parte de una industria que involucra ocio y entretenimiento, necesita medios de promoción basados en medios audiovisuales que resulten atractivos.

Sin lugar a dudas, las tecnologías de información han revolucionada el panorama de los negocios en el mundo. Las tecnologías han modificado las industrias hoteleras, de

restaurantes, de servicios de viajes, del sector de intermediarios como tour operadores y agencias de viajes y ahora juegan un papel fundamental en las reglas que rigen el mundo de negocios y en la forma de acercarse a los clientes. Las ventajas de las nuevas tecnologías en cuanto a incremento de la competitividad, reducción de errores y creación de nuevas funcionalidades son incuestionables en cualquier sector, incluyendo el turístico.

La Universidad de Málaga menciona que en el sector turístico ha vivido un crecimiento espectacular en los últimos años y ya supone el 10 % del Producto Interior Bruto Mundial. Su desarrollo ha supuesto también que se produzcan variaciones notables en el mercado laboral. En la actualidad, el Turismo genera 200 millones de empleos.

La Organización Mundial de Turismo (OMT) estima que, en 2020, el número de turistas duplicará el actual, de forma que rebasará los 1.560.000 millones de personas.

Esta prospectiva se basa en factores económicos: mayor desarrollo a nivel mundial, aumento de la renta disponible por los ciudadanos, etc. y factores sociológicos: aumento de parejas sin hijos y hogares unifamiliares, incremento de los niveles educativos, mayor proporción de personas de mayor edad, expansión del número de jubilados, etc.

Esa evolución va acompañando con el creciente desarrollo y significación de las tecnologías informáticas en este sector.

Las nuevas generaciones van a estar más acostumbrados a las reservas y las aplicaciones en la Red, nuevas formas de distribuciones y innovaciones serán muy probables

Wyeth en su libro “Travel the information highway” dice que los prestadores de servicios turísticos están ganando acceso a mercados globales a través de la red Internet, donde los negocios electrónicos (e-Business) se están realizando a través de sistemas interactivos,

haciendo posible un servicio flexible, el manejo de la capacidad, la promoción y la retención de los clientes en un ambiente altamente competitivo.

Bennett (1995) en su libro “Travels into the Future” menciona que el consumidor está cada vez mas familiarizado con la tecnología y con la información que esta le ofrece (video clips de destinos y lugares de interés, imágenes de hoteles, planos de localización), y que obtiene a través de “Kioscos Multimedia de Información” estratégicamente ubicados en aeropuertos, hoteles, centros comerciales, oficinas gubernamentales, y por supuesto, en la Internet.

Collins (2003) en su libro “Enhancing SMTEs' business performance through the Internet and e-learning Platforms” nos dice que la operación de las empresas turísticas también está siendo impactada por esta transformación motivada por el desarrollo de las TI's. Las pequeñas y medianas empresas de servicios turísticos están aprovechando la oportunidad que representan los sistemas de entrenamiento en línea para la capacitación de sus empleados en aspectos como la administración de inventarios, diseño de estrategias de marketing y en general, en el desarrollo de sus procesos de negocio.

Cushing (2003) nos menciona en su libro “SAP project saves travel firm £140m in 20 months” que por otro lado, en las grandes empresas del sector turismo, las iniciativas de adquisición de suites de sistemas empresariales para la planeación de recursos (ERP's) han generado grandes ahorros en su operación, al momento de rediseñar sus procesos fundamentales de negocio y la implementación de “Portales Corporativos” en las áreas de recursos humanos, finanzas e inteligencia de negocios, para sus divisiones de agencias de viajes, líneas aéreas y operadores de tours.

Este panorama abarca a las empresas del sector turismo en la mayoría de los países con oferta de servicios turísticos, en los cuales, las bases de datos y sistemas de información turística, las comunicaciones y principalmente la plataforma Internet, tienen un rol fundamental.

Zozaya (1994) menciona en su libro “Oportunidades para el Uso de las TI’s en las organizaciones” que como en toda organización, la creación de ventajas competitivas, los cambios en la forma de competir, la modificación de las fuerzas que afectan la competencia y como facilitador de la Reingeniería de Procesos de Negocios (BPR, de sus cifras en Inglés), conforman la lista de oportunidades para utilizar las TI’s en las organizaciones

Las cadenas de valor de las empresas del sector turístico están siendo modificadas a través de la incorporación de las TI’s en sus actividades. Actualmente cualquier proveedor de servicios turísticos puede comunicarse a través de Internet con sus clientes, estableciendo así, vínculos que les permiten “llevar” sus productos al consumidor y mantener la información de importancia para los involucrados en la actividad turística: el turista, el proveedor de servicios turísticos y el planeador de destinos.

La solidez del vínculo que se establece entre clientes y proveedores que participan en la actividad turística, depende de la calidad de los servicios de información a través de los cuales se establece la comunicación, y que pueden ir, desde el simple correo electrónico (e-mail) hasta sofisticados sistemas transaccionales en suites informáticas empresariales.

Entre las actividades de valor que son modificadas a través de la incorporación de TI’s, las reservaciones en un hotel, las reservaciones y compra de boletos en una línea aérea, la planeación personalizada de itinerarios en una operadora de tours, la percepción de los servicios que tienen los clientes y proveedores de un centro comercial, la promoción de sitios y eventos de interés turístico en un agencia gubernamental, son solo algunos de ellas.

El común denominador de estas actividades es que cuentan con una componente de información muy significativa, y en consecuencia, se convierten en candidatos ideales para ser modificadas a través de la incorporación de TI’s en ellas.

Otro ejemplo de esto puede verse en las organizaciones gubernamentales y asociaciones de prestadores de servicios turísticos, quienes realizan esfuerzos muy importantes y complejos para mantener a sus clientes informados de toda la gama de productos y servicios turísticos

que ofrecen. En este caso, las TI's permiten a cada uno de los involucrados (clientes, proveedores, planeadores) tener una mejor coordinación y comunicación a través de Sistemas de Gestión de Destinos (Sistemas Estratégicos de Información), que permiten la supervivencia y competitividad de las organizaciones y del destino.

Uno de los factores que más han impactado a la industria turística fue la aparición de los Sistemas Computarizados de Reservaciones (CRS), y los Sistemas Globales de Distribución (GDS) los cuales se convirtieron en el canal ideal para comercializar y distribuir productos y servicios turísticos. Con la aparición de Internet, se da pie a la creación de nuevos negocios como los distribuidores virtuales, intermediarios de información y los portales de servicios turísticos en el Web (promoción, transacciones, presencia e imagen corporativa), que ofrecen nuevos productos y servicios que no existían en el mercado.

La reducción de costos operativos para las empresas que incorporan sistemas de reservaciones, evitando a los agentes de ventas (intermediarios), es resultado de la mentalidad "sírvese usted mismo" del consumidor actual y su consecuente preferencia por los sistemas interactivos de reservaciones y planeación de itinerarios.

Todos los prestadores de servicios turísticos que cuentan con un sistema en línea para la promoción de sus productos y servicios a través de la red global Internet, se distinguen de sus competidores y diferencian sus productos y servicios

No es posible imaginar a una línea aérea sin un sistema de reservaciones en Internet, asimismo, podemos apreciar la desventaja que tiene un hotel que no cuenta con presencia en la red global con respecto a los hoteles que ofrecen reservaciones y transacciones en línea. Las TI's establecen en estos casos una barrera de entrada que todas las organizaciones deberán salvar si desean competir en igualdad de circunstancias. Una empresa de artesanías no estaría dispuesta a cambiar de agencia de promoción si esta no contara con infraestructura tecnológica para la colocación de sus productos antes de la llegada de las turistas al destino. Un cambio como el anterior, implicaría regresar a métodos



menos eficientes y un aumento en los costos. Los clientes pueden acceder a toda una gama de proveedores a través de Internet, y es así como las TI's han dado un mayor poder a dichos compradores, pues tienen acceso a toda una gama de productos y servicios de interés para el turista.

Las tecnologías de información abren nuevos canales de distribución, permite el acceso a mercados globales, “llevan” productos y servicios al cliente a través del web, y soportan transacciones de comercio electrónico, lo cual, muchas veces comprende un rediseño de los procesos de la organización, en donde, la administración de la componente información de las actividades de valor de la organización, se convierte en la línea estratégica que permite estas mejoras dramáticas.

La industria turística está fuertemente vinculada con el sector de las tecnologías de la información y consecuentemente es sensible a sus impactos.

La temprana introducción de tecnologías de tratamiento de datos en sus procesos, intensivos en información, supone un reto permanente ante el continuo y acelerado proceso de desarrollo de tecnologías de integración.

El desarrollo de sistemas de información de destino concebidos como un Punto Común de Acceso para el espacio turístico regional, es fundamental para alcanzar la visibilidad en el escenario telemático global.

Las ventajas de las TIC's en cuanto a incremento de la competitividad, reducción de errores y creación de nuevas funcionalidades son incuestionables en cualquier sector, incluyendo el turístico.

## **2.4 Las Tecnologías de Información en el desarrollo web**

Según Wikipedia (la enciclopedia libre) el desarrollo web es un título algo arbitrario para el conjunto de tecnologías de [software](#) del lado del servidor y del cliente que involucran una combinación de procesos de [base de datos](#) con el uso de un [navegador](#) en [Internet](#) a fin de realizar determinadas tareas o mostrar información.

Tradicionalmente un software departamental o incluso un ambicioso proyecto corporativo de gran envergadura es desarrollado en forma [standalone](#), es decir, usando lenguajes ya sea compilados o semicompilados o interpretados para crear tanto la funcionalidad como toda la interfaz de los usuarios, pero cabe perfectamente un desarrollo orientado a web para dichos propósitos, siendo más homogéneo y multiplataforma, y dependiendo de las tecnologías utilizadas, más rápido y robusto tanto para diseñar, implementar y probar, como para su uso una vez terminado.

Funcionalmente, el desarrollador web, que es quien realiza esta labor, normalmente sólo se preocupa por el funcionamiento del software, es tarea del [diseñador web](#) preocuparse del aspecto final de la página y del [webmaster](#) (persona responsable de mantenimiento o programación de un sitio web) el integrar ambas partes. En ocasiones el webmaster también se encarga de actualizar los contenidos de la página.

Los lenguajes de programación más usados en desarrollo web son principalmente: [ASP.NET](#)(Active Server Page), [PHP](#)(Personal Home Page) y [JSP](#) (Java Server Page), aunque aún hay quienes usan [ASP](#) y [Perl](#)( Lenguaje de Programación). Algunos desarrolladores web hablan muy bien de [Ruby\(lenguaje de programación libre\) on Rails](#) pero no está muy difundido todavía.

También hay un proyecto para usar [Pascal](#) en web a través del lenguaje [Pascal Server Pages - PSP](#) (lenguaje de programación) pero aún no se han concretado desarrollos, hasta donde se conoce.

La base de datos más popular en desarrollo web es [MySQL](#) (lenguaje de consulta estructurado), seguida por [Oracle](#) (Sistema de Gestión de base de datos).

Idealmente un desarrollador web debería conocer, además de al menos un [lenguaje de programación](#) y el manejo de al menos una base de datos, [HTML](#) (Lenguaje de Marcado de Hipertexto), [CSS](#) (Hojas de Estilo en Cascada) y [JavaScript](#) (Lenguaje de Programación interpretado del lado del cliente), tres tecnologías que bien trabajadas logran [DHTML](#) (Lenguaje de Marcado de Hipertexto Dinámico). También, si el diseñador desea usar [Adobe Flex](#) (Tecnología publicadas por Macromedia) debe ser capaz de integrarlo a su solución, o puede dejar los efectos en el mismo [DHTML](#).

## **2.5 El desarrollo web para promocionar sitios turísticos**

La Web 2.0 puede ser una gran aliada de los destinos turísticos permitiéndoles entre otras cosas: localizar segmentos de mercado específicos, generar diálogos con turistas e intervenir en los mismos, testear imagen y productos, conocer los gustos, preferencias y características de la demanda, acortar canales de comercialización, etc. (todo a un costo muy bajo).

Santiago Cravero Igarza en su estudio “La Web social como herramienta de comunicación” nos dice a su vez el cambio también se ve reflejado en los turistas, específicamente en el uso de herramientas a la hora de la planificar de sus viajes. La posibilidad de compartir información, opiniones, y el acceso a nuevas tecnologías que permiten “tangibilizar” cada vez la experiencia, está modificando los hábitos de los viajeros.

El concepto de Turismo 2.0 incluye las herramientas y elementos mencionados anteriormente (los usuarios, la colaboración y el diálogo) y posibilita que destinos, empresas y turistas cambien la forma de comunicar y de percibir la información.

Principal canal de comunicación: Los sitios Web son hoy en día la carta de presentación más importante que tienen las empresas, destinos y cada vez más las personas. Sin embargo “estar presente” no garantiza el éxito, es necesario saber qué se comunica, cómo, a quién y a qué costo.

Crear nuevos productos, captar segmentos: Poder localizar segmentos de demanda fácilmente y generar una comunicación eficaz con los mismos son algunas de las ventajas que pueden aprovechar los destinos. A través de redes sociales, por ejemplo, se puede obtener información sobre gustos, preferencias de consumo y hábitos de compra de potenciales turistas, lo cual permitirá orientar mejor las estrategias de marketing.

Libertad de publicación: la voz la tienen los usuarios. Es necesario saber qué se está hablando en la Web. Los turistas generan contenidos acerca de un lugar: comentarios, opiniones, fotos, videos, y a su vez conversan sobre sus experiencias de viaje. Los destinos deben estar al tanto de estos temas y considera dicha información en el momento de tomar decisiones. Ej.: aspectos positivos y negativos que consideraron los turistas sobre un sitio (atractivos, accesos, servicio, calidad, etc.), oportunidades (recursos turísticos no considerados, nuevos segmentos de demanda) amenazas (destinos competidores, tendencias de mercado que pueden perjudicar el flujo al lugar).

También será clave, en lo que refiere a la imagen percibida y proyectada, conocer qué piensan los turistas acerca del lugar, y qué es lo que los locales (habitantes y privados) comunican sobre el mismo.

Nuevos canales de comunicación multimedia. Mostrar fotos, videos, lugares en tres dimensiones, y a su vez referenciar estos contenidos geográficamente (y a un “costo cero”), es una de las grandes ventajas que los destinos pueden aprovechar de la web 2.0.

Anteriormente se menciona el concepto de “tangibilizar la experiencia”, y es aquí justamente donde más se ve. Cuando se habla de turismo, se habla de servicios, experiencias, ilusiones. Hasta hace unos años, cuando se planeaba un viaje, la información sobre lugar se obtenía a través de guías, libros, o comentarios.

Hoy en día, es posible acceder a contenidos que permiten conocer cada vez más un destino antes de visitarlo. Ver videos, recorrer una ciudad a través de fotos como si se la estuviese caminando (google city), buscar imágenes captadas por otras personas, y todo ello en tiempo real son algunas de las acciones que le permite al turista sentir la experiencia del viaje un poco más tangible.

Posibilidad de generar diálogo e intervenir en el mismo. Los destinos no sólo pueden observar lo que otras personas hablan sobre él sino también participar de esa conversación. Ante un hecho negativo, por ejemplo, el destino podrá interceder sobre la información que aparezca en blogs, redes sociales, etc. y así intentar mitigar los efectos negativos que puedan perjudicar la imagen del mismo.

Propiciar el lugar físico para que esas conversaciones se lleven a cabo. Ya sea que esos intercambios lleven contenido dañino o no, en principio no se pueden controlar.

No se pueden callar, y a su vez, Internet permite que bajo el anonimato cualquier persona pueda hablar sobre lo que desee.

Dar un soporte físico (lugar ben dónde hablar), no sólo permitiría a los destinos propiciar y controlar ese diálogo y hacer cualquier acción (reactiva y proactiva) más efectiva; también, controlar el mensaje que se quiere comunicar como destino turístico en Internet, en criterio y calidad.

Asimismo, lograría aumentar y hasta asegurar la visibilidad del destino en Internet, disminuyendo la capacidad de otros espacios de opinión para captar la atención de otros internautas.

Mejora alianzas locales y regionales. Poder saber qué ofrecen otros destinos, cuáles son sus segmentos de mercado y conocer qué piensan ellos sobre otros lugares facilita información si se piensa en alianzas estratégicas con otras localidades: generar circuitos o clústers turísticos que aumenten el valor de la oferta e incrementen el número de visitantes.

Permite también conocer y actualizarse sobre los productos e imagen de la competencia, y determinar así aquellos aspectos a cambiar o reforzar en las estrategias de comercialización.

## **2.6 Las TI para el desarrollo de guías turísticas virtuales**

Las tecnologías de la información están llegando con fuerza al sector de las guías Turísticas. Aunque de momento no han logrado desbancar a las tradicionales guías en papel, lo cierto es que cada vez hay más propuestas en diversos formatos. Y el futuro corre en esta dirección. Uno de los formatos pioneros fueron los mensajes de teléfono móvil que proporcionan información en rutas urbanas.

Por ejemplo, en Valencia, los monumentos más importantes disponen de una placa metálica que incluye un número del teléfono de información y el código del monumento. De esta forma, llamando y marcando el código se obtiene información en el teléfono móvil sobre las características del monumento concreto que se visita.

La sencillez de este sistema se contrapone a las quejas de los usuarios debido al precio que supone acumular llamadas desde varios de los monumentos. Sin embargo, el abaratamiento de las llamadas de móviles juega a favor de este tipo de guías turísticas.

La turística localidad medieval de Aínsa, en el Pirineo oscense, combina este sistema con otro de audio guías. La oficina de turismo facilita estos aparatos portátiles que proporcionan información grabada de cada uno de los monumentos que se encuentra el turista en su ruta. Aunque este tipo de audio guías tienen, fundamentalmente información sobre los monumentos, ofrecen una gran

potencialidad a la hora de incorporar información sobre servicios, alojamiento, restauración, tiendas y actividades complementarias de la localidad.

Este sistema, que ofrecen monumentos como el Palacio de Topkapi de Estambul, el Coliseo de Roma o el Palacio de Schönbrun de Viena , está muy extendido en los museos de arte, que fueron pioneros en este sistema. Aunque las actuales audio guías unen a las monótonas explicaciones de cada obra grabaciones de voz de los propios protagonistas históricos, de actores o incluso música.

Más económicas son las guías que se descargan gratuitamente desde las webs de organismos oficiales y luego se instalan en móviles, MP3 o PDA. Una de ellas es la guía turística Tourist Móvil, implantada recientemente en la Comunidad Valenciana. Desarrollada para teléfono móvil, está disponible en español, valenciano, inglés, francés y alemán. Se descarga enviando un sms con el texto 'cv.idioma' al 5110, desde la web [www.comunitatvalenciana.com/touristmovil](http://www.comunitatvalenciana.com/touristmovil) o con el navegador wap del móvil a través de <http://touristmovil.com>.

Fernando Marzal, de la empresa Movilenio Servicios Móviles, que ha desarrollado este servicio, que incluye textos, imágenes y datos prácticos, cuenta que “la guía móvil para la Comunidad Valenciana tiene poco tiempo; se lanzó en la pasada edición de FITUR (Feria Internacional de Turismo), pero estamos muy satisfechos con el volumen de descargas”.

De momento, está disponible sólo para determinados modelos de teléfono móvil. De forma similar, localidades concretas, como es el caso de Játiva, en Valencia, también disponen de este servicio de guía, que recoge información sobre rutas y excursiones por la ciudad, alojamientos, restaurantes, fiestas y eventos. Para poder descargar la guía en el terminal móvil es necesario tener habilitada la función GPRS.



El proceso de descarga comienza al enviar un SMS (Servicio de Mensajes Cortos) con el texto XATIVA al número 5110. También el Ayuntamiento de Zamora ofrece este tipo de guías turísticas para terminales conectados por GPS (Sistema Global de Navegación), desde móviles. Existen actualmente ocho rutas disponibles: Románico, Ribera del Duero, Semana Santa, Ilustres, Siglos, Arquitectura, Desde los miradores y Románico adaptado. La primera, las más populares de todas entre los turistas que han utilizado este servicio, ha sido descargada más de 2.100 veces, mientras que la denominada Siglos contabiliza algo más de 200.

Por su parte, la página web de turismo de Andalucía ([www.andalucia.org](http://www.andalucia.org)) también ofrece este servicio en lo que denomina Sección GPS. En ella, el turista tiene la posibilidad de añadir a su GPS una serie de puntos de interés de la comunidad.

A través de un buscador por zonas geográficas encuentra iniciativas de ocio, alojamiento, playas, campos de golf y visitas a lugares de interés turístico.

Similar servicio ofrece Andalucía en vivo (<http://envivo.andalucia.org>), aunque centrada en los mapas GIS (geographic information system) y no los sistemas de posicionamiento GPS. Este novedoso proyecto se basa fundamentalmente en la integración georreferenciada de la información turística de Andalucía.

Es decir, posiciona en un mapa la información turística disponible. Para ello utiliza las aplicaciones GIS de Google (Google Maps, GoogleEarth, etc.) y asocia a cada punto de interés turístico información de diversidad de fuentes, tanto públicas como privadas. De esta forma se ofrece la información turística de una forma muy visual.

Poco a poco, proyectos de este tipo empiezan a aparecer en distintos destinos turísticos de nuestro país. Els Ports-Maestrat, en Castellón, quiere desarrollar un sistema de préstamo en los alojamientos turísticos de terminales de audio guías

tipo PDA, con receptor es GPS cargados con información de la zona. A diferencia de otros proyectos, basados en las descargas en los terminales propios, en este caso se pretende garantizar la accesibilidad de la guías hasta que se popularicen este tipo de terminales

Las páginas web, de pago o gratuitas, de descarga de información turística permiten obtener mapas, datos prácticos, localización e información a través de un ordenador conectado a Internet. Estos datos se imprimen o introducen en diversos dispositivos móviles que el turista lleva consigo en el viaje.

A medida que aumentan las innovaciones tecnológicas en este campo, aumentan las posibilidades de este tipo. Algunas empresas ya empiezan a asociar fotos panorámicas de 360 grados a los mapas de Google, por lo que no se tardará en ver esta novedad en las guías turísticas más creativas.

Al estar la actividad turística fuertemente ligada al territorio, es de suponer que las nuevas tecnologías que desarrollan sistemas de georreferencia tendrán una amplia aplicación en este tipo de guías en los próximos años. Desde las tecnologías asociadas con los sistemas globales de posicionamiento GPS, cada vez más extendidos, hasta los mapas GIS, las nuevas tecnologías ayudan a situar al turista en el destino.

Dime donde estás y te diré dónde ir, es el futuro de las guías turísticas. Sólo es necesario que se alcance la popularización de este tipo de terminales con GPS entre el público.

En este sentido, la adquisición en octubre de 2007 de la empresa de mapas digitales Navteq por parte de Nokia, el principal fabricante mundial de soportes móviles, indica que el camino de la comunicación móvil camina en esta dirección.

Por tanto, no sería de extrañar que dentro de unos años, la mayoría de guías fueran de este tipo. Posibilidades de desarrollo no faltan.

## **2.7 La tecnología se hace guía turística**

Según el diario de castilla la mancha (2011) mencionan que Empresas de desarrollo tecnológico y de entornos web, junto al Hospital Nacional de Paraplégicos (HNP) de Toledo, se han unido en un proyecto pionero en España para desarrollar una guía turística electrónica accesible vía Internet y teléfonos móviles para personas con movilidad reducida.

El denominado "Proyecto Gataca", acrónimo de "Guía Accesible de Turismo Adaptada a Castilla-La Mancha", busca facilitar la movilidad de los discapacitados guiándolos, mediante el uso de la tecnología de localización GPS, por los itinerarios y establecimientos más accesibles de las ciudades, explican sus creadores.

El "Proyecto Gataca", cofinanciado por el Ministerio de Industria a través del Plan Avanza, tiene un presupuesto de 1,3 millones de euros y se espera que vea la luz a finales del presente año.

Aunque esta iniciativa se desarrolla íntegramente en Castilla-La Mancha, su aplicación es potencialmente "extrapolable" a otras Comunidades Autónomas, afirma Jesús Cogolludo, técnico de la Fundación del Hospital Nacional de Paraplégicos para la Investigación y la Integración de Toledo (Funhpain).

"Es una herramienta que cuando esté concluida y la conozcan, sin duda, les hará mucho más fácil la vida a todas aquellas personas, sobre todo, que tienen movilidad reducida", dice.

"El objetivo principal del proyecto es poner en valor el gran patrimonio que tenemos" y colocarlo a disposición de "personas y colectivos" con movilidad reducida, señala Samuel Álvarez, director ejecutivo del Grupo In-Nova, una de las empresas participantes en esta iniciativa.

El sistema tiene una aplicación para web que los usuarios podrán consultar en Internet y otra para móviles con GPS para visionar en ambos casos la mejor ruta para llegar a los recursos turísticos en función de su nivel de accesibilidad, explica Juan Peralta, gerente de Eptisa, otra de las empresas participantes en el proyecto.

Para Peralta, la complejidad de este proyecto es la minuciosa recolección de datos 'in situ' porque todos los sistemas actuales "están desarrollados, pensados para las rutas para vehículos, pero no están pensados, en principio para peatones".

"La captura de datos es bastante sencilla", aunque exhaustiva, dice Cogolludo, porque las ciudades cambian constantemente y donde hoy había una acera, un paso cebra allanado o un hotel adaptado, mañana se convierte en algo muy distinto y hay que registrarlo o actualizarlo en el sistema.

Además de las rutas en sí, el portal web del proyecto ofrece al usuario la posibilidad de interactuar en las redes sociales, como Facebook o Tuenti, y en sí mismo "es una propia red social", explica Consuelo Fernández, jefa de proyecto de In-Nova.

"Queremos que sean las propias personas las que den valor y conocimiento a este proyecto y a este portal. A través de su red de amigos pueden intercambiar rutas con ellos", afirma.

"Incluso los propios hoteles o museos pueden participar añadiendo qué ofrecen, qué sitios pueden verse dentro de ellos o si ellos mismos han añadido un nivel de accesibilidad mayor al que aparece en el portal", afirma.

El proyecto incluye, además, una recreación tridimensional para personas con una mayor limitación en su movilidad para que puedan introducirse en los espacios virtuales, a través del ordenador, mediante técnicas 'inmersivas'.

En el caso concreto de Castilla-La Mancha, Cogolludo dice que Ciudad Real, Guadalajara y Albacete son las ciudades más accesibles, en especial esta última porque "llevan muchos años trabajando en la accesibilidad" y así se ha reconocido a nivel nacional.

En cambio, los cascos históricos, como los de Toledo y Cuenca, son los que presentan más problemas de accesibilidad.

Esta iniciativa tiene su origen en la Guía de Recursos de Ocio y Turismo Accesible (Rotae), una base de datos dinámica que elaboró Funhpain y colgó en su web '[www.infomedula.org](http://www.infomedula.org)' y de la que se han hecho diversas versiones en papel.

La tecnología "es el denominador común de este proyecto", afirma Álvarez, quien considera que fomentará el intercambio de opiniones, experiencias y rutas y pondrá en valor el grado de accesibilidad de las ciudades y permitirá "evaluar y planificar mejoras".

"Cualquier persona que tiene discapacidad tiene un gran problema a la hora de ir a otras ciudades que no conoce, para ver qué sitios están adaptados y qué sitios no lo están", comenta Miguel Ángel Gómez Molina, responsable del Centro Especial de Empleo de Funhpain.

Gómez Molina sufrió en 1986 un accidente de tráfico y desde entonces está postrado en una silla de ruedas.

"Una cosa es lo que te dicen" las guías turísticas "y otra es lo que te encuentras, y esto que estamos haciendo, de cara al futuro, va a ser algo novedoso y fiable", dice respecto a este proyecto.

Gómez Molina considera que los establecimientos turísticos no deberían dejar escapar la oportunidad de hacer negocio adaptando sus infraestructuras a los discapacitados porque son "muchos millones de personas" las que sufren algún tipo de discapacidad.

"Uno porque se haya caído y roto una pierna, otro porque se ha roto un brazo. Yo creo que todos en la vida sufrimos una discapacidad" y todo aquél que no tiene preparado su establecimiento para esas personas "está perdiendo parte de su negocio", sentencia.

Aunque considera que a España le queda "mucho por recorrer" en materia de discapacidad, Gómez Molina observa notables avances.

"Desde hace veinte años que tuve el accidente hasta el día de hoy es un abismo entre lo que había entonces y lo que hay ahora y me imagino que lo que haya ahora a lo que vaya a haber dentro de diez años será igual: otro abismo", afirma.

Hewlett-Packard presenta una tecnología conceptual que permite equipar a las computadoras de mano con acceso inalámbrico, sistema de localización satelital, y un lector de código de barras. El resultado: un dispositivo que sabe dónde se encuentra usted y dónde quiere ir.

Supongamos que usted se encuentra parado en una esquina de la ciudad de San Francisco y tiene un terrible antojo de comer. Que lindo sería poder desenfundar su PDA (personal digital assistant, asistente personal digital) o su celular y que éste dispositivo le indique dónde se encuentra el restaurante griego más cercano.

Si bien ya existen servicios como el [Vindigo](#) que permiten obtener ese tipo de información desde una computadora de mano, todavía hay que indicarle al dispositivo dónde se encuentra ubicado uno para que este pueda brindar las instrucciones para llegar al lugar. Esto puede ser bastante molesto, especialmente cuando se cuenta con el teclado numérico de un celular para ingresar los datos.

"Estamos tratando de establecer un vínculo entre lo que se ve físicamente y recursos online", explicó Geoff Lyon, uno de los investigadores de los [HP Labs](#). Lyon y su equipo abrieron las puertas de estos laboratorios para brindar una demostración de su prototipo: un microchip con sistema de posicionamiento global (GPS), una lectora de código de barras y una brújula magnética juntos dentro de una computadora de mano [HP iPag](#).

Si bien el dispositivo era grande y aparatoso, Lyon aseguró a los allí presentes que las dimensiones del hardware se podían reducir para ser adaptadas al tamaño de un celular o de una computadora de mano. Todo dispositivo que incorpore esta tecnología deberá integrar una red inalámbrica -ya sea una red de área local (LAN) Wi-Fi o de telefonía celular- para tener acceso a Internet.

Gracias a sus tecnologías integradas, este dispositivo es capaz de brindar más que detalles superficiales acerca de las empresas y los comercios ubicados en la zona. Por ejemplo, los usuarios podrían obtener los ingredientes exactos de un plato escaneando el menú de un restaurante o el código de barras de un frasco en un supermercado.

Otra de las posibilidades es averiguar dónde se encuentra el estacionamiento más cercano con sólo agitar el dispositivo en el aire. El sistema de GPS y la brújula transmitirían la ubicación del usuario a la red, la cual a su vez brindaría esa información.

No obstante, el GPS tiene una desventaja: en la mayoría de los casos, no funciona dentro de los edificios. Los científicos de HP también admitieron que los usuarios necesitan contar con un campo magnético libre de interferencias para la brújula y con una señal celular y de GPS fuerte para poder obtener la información que depende de datos geográficos.

"Depende de lo que se entienda por 'buena conexión'", expresó Cyril Brignone, uno de los integrantes del equipo del Websign.

Tal como está diseñado el servicio en este momento, los abonados al Websign solamente podrían ver sitios web HTML estándar. Pero el equipo de Lyon prevé que algún día las empresas se van a unir para crear sitios web especiales para el Websign, o una base de datos de sitios web específicos que le facilite al usuario la tarea de encargar comida, reservar lugar en un estacionamiento u obtener algún otro tipo de información basada en datos geográficos.

"Se puede tener una cuenta Websign", señaló Brignone. Es decir, siempre y cuando alguien compre la licencia de esta tecnología. Los mismos HP Labs —que son los que inventaron la calculadora científica de bolsillo y el sistema de impresión térmico de chorro de tinta que condujo al desarrollo de la línea de impresoras de tinta de HP— no tiene planes en lo inmediato para lanzar este servicio al mercado.

Y los analistas de mercado citan algunas razones por las cuales el concepto del Websign tal vez nunca llegue a manos del usuario. Una de ellas es que los usuarios tal vez se muestren reacios a abonarse a este servicio por temor a que sus computadoras de mano resulten inundadas con publicidades de las empresas ubicadas en las ciudades en que se encuentran.

"Plantea la interesante cuestión de quién va a hacer dinero con esta información dependiente de la ubicación —expresó Joe Laszlo, analista de Jupiter Research—. Si para lo único que sirve es para enviar publicidad personalizada a las PDAs, entonces deberá atraer a un sector más amplio."

Seamus McAteer, analista de la encuestadora y consultora de mercado Zelos Group, señaló que a las empresas ya les está resultando difícil hacer dinero a partir de los sistemas de navegación GPS de los autos.

"La gente no está obsesionada con encontrar información constantemente —expresó—. La gente a veces quiere desconectarse un poco del mundo digital".



## 2.8 Guías turísticas sociales

Según la revista de turismo de la universidad de Huelva (2010) los mapas desplegados, las grandes guías en papel y los cuadernos de viaje parecen estar viviendo sus últimos días de gloria; proyectos como Wikitravel o Twitspot ponen al alcance de la mano del turista toda la información que necesita, actualizada y creada por otros usuarios.

En la actualidad existen guías turísticas para casi todo tipo de dispositivos electrónicos, desde la PDA a los móviles, pero la nueva revolución está surgiendo a la hora de elaborar el contenido de las mismas.

Porque los nuevos materiales los están construyendo las redes sociales, y ya a casi nadie se le escapa la importancia de éstas en un sector como el turístico. La novedad es que ya podemos compartir nuestros lugares favoritos con millones de personas, y para ellos esa será su guía.

Nos hemos ido acostumbrando rápidamente a la idea de que la sucesión de avances tecnológicos conlleve cambios sociológicos, pero cuando todavía estábamos empezando a interiorizar la importancia de la figura del community manager, ya nos encontramos ante un nuevo cambio que potencia al máximo la viralidad, porque los usuarios no sólo propagan la información turística, sino que la generan ellos mismos.

Una de las primeras guías turísticas sociales, tanto por su alcance como por su antigüedad, es Wikitravel. Tal y como informa la propia Wikipedia, Wikitravel (Wikiviaje) “es un proyecto dedicado a crear una guía de viaje fiable, actualizada, completa y de contenido abierto”, generada por los Wikiviajeros de todo el mundo.

Su estructura sigue la de las clásicas guías en papel, por lo que está dividida en las tradicionales secciones de alojamientos, visitas, comer y beber, datos prácticos, transportes, etc. En este sentido, aunque está generada en Internet y se

consulta asimismo en la red, “el proyecto está encaminado a servir para crear guías impresas”. De esta forma, el turista puede imprimirlas fácilmente y llevarlas en sus viajes.

Si con las guías turísticas siempre nos hemos cuestionado el grado de independencia de los redactores, en el caso de estas nuevas guías sociales, este será un elemento crítico que incidirá sobre su fiabilidad y alcance. ¿Por qué en Andalucía aparece la localidad de Setenil de las Boegas y no, pongamos por ejemplo, Grazalema? Sencillamente, porque la oficina de turismo de esta localidad se preocupó por subir el texto sobre el pueblo en Wikitravel. Por otra parte, en la ciudad de Valencia aparecen recomendados once hoteles de categoría media y cuatro superiores.

Y resulta significativo que varias de las entradas pertenezcan a la misma empresa, lo que viene a poner de manifiesto el interés de éstas por posicionarse en esta nueva herramienta. Por eso se echa en falta, en el actual estado de desarrollo de Wikitravel, la presencia de puntuaciones y comentarios sobre cada elemento citado, característica que tanto éxito ha dado a Tripadvisor, de modo que los usuarios no sólo añadieran lugares, sino que aportaran también valoraciones sobre los mismos, ya que esta es la esencia de las potencialidades de las redes sociales en nuestro sector.

Evidentemente, una de las grandes ventajas de estas guías es su actualización. Con ellas es más sencillo mantener vigentes horarios, precios y lugares, e incorporar actividades o eventos que, por su caducidad, las guías en papel no podrían recoger. Sin embargo, a día de hoy la actualización de Wikitravel es más bien baja, aunque un aumento significativo en el número de usuarios podría subsanar esta deficiencia.

Wikivoyage, según el propio Fusan “tiene, desde el principio, la intención de no centrarse únicamente en destinos, sino en todo lo relacionado con los viajes. Así, los artículos sobre ciclo turismo tienen un gran número de visitas.

En la actualidad, disponemos de 9.600 artículos en alemán y 2.500 en italiano. Además, tenemos colgadas ya más de 18.600 fotografías” La otra gran guía turística social del ciberespacio, Twitspot, tiene un planteamiento radicalmente diferente, muy alejado del formato de las tradicionales guías turísticas.

Tal y como comenta Konstantin Ivanov, fundador de Twitspot, “el propósito es crear un lugar donde los viajeros compartan fácilmente sus lugares favoritos, añadiendo información y fotos sobre los mismos. La idea fundamental es crear una gran red social turística, que ofrezca información de utilidad generada a través de miles de comentarios de sus usuarios, de manera que ayuden a la gente a elegir sus destinos turísticos fácilmente”. Twitspot se divide en tres grandes funciones: ‘descubrimientos’, ‘gente’ y ‘mapa’.

Los ‘descubrimientos’ son comentarios cortos, como los que tanta popularidad han dado a Twitter, sobre lugares turísticos visitados por los usuarios. Asimismo, en el apartado ‘gente’ encontramos una bitácora de viajeros.

Una de las herramientas más interesantes de Twitspot surge de la combinación de Google Maps con Twitter, de tal forma que se pueden localizar geográficamente los comentarios de los usuarios, incluyendo fotos del lugar.

Esto hace que la navegación sea muy intuitiva. Por ejemplo, si se está en una dirección de una ciudad desconocida por el viajero, se puede mirar fácilmente qué puntos de interés turístico, hoteles o restaurantes hay en las calles próximas, leer comentarios y consultar fotografías. Incluso se podrían consultar actividades, ofertas o el menú de la semana si se alcanzara un alto grado de actualización.

Algunos usuarios añaden comentarios de atracciones turísticas, pero otros directamente incluyen negocios, lo que abre una nueva dimensión a esta herramienta. Si tienes un negocio turístico, ¿por qué no situarlo en el mapa al alcance de toda la comunidad Twitter? Tal y como comenta Ivanov, Twitspot “está dando sus primeros pasos, por lo que hay muchas cosas que deben ser optimizadas y añadidas. Por eso, el número de usuarios no es muy grande, apenas doscientos, pero estamos planeando lanzar varias campañas publicitarias para darnos a conocer y atraer nuevos usuarios”.

Las potencialidades son evidentes. Si tenemos en cuenta que la nueva Web 3.0 surgirá del desarrollo de estándares para tecnologías geoespaciales como SIG (Sistemas de Información Geográfica) y el desarrollo de software 3D para Internet, podemos decir que Twitspot ya camina en esta dirección. Especialmente si se considera que, tal y como nos comenta su fundador, actualmente se está trabajando en ciertas mejoras, como la optimización de la funcionalidad de los comentarios, de manera que permitan la incorporación de fotografías y vídeos de cada lugar, lo que redundará en una información más rica y detallada.

Probablemente, las clásicas guías de papel sigan teniendo un lugar en nuestros viajes, aunque las consultemos cada vez más en formato e-paper, con nuevos soportes como el iPad de Apple, que la competencia ya se apresura a replicar.

En todo caso, resulta evidente que las nuevas guías sociales en Internet son la revolución de la revolución. Nunca será tan cierto como ahora que el turista tiene la palabra. Aunque la exprese con sus vídeos.

## **2.9 El futuro tecnológico del turismo**

Según la revista de turismo de la universidad de Huelva (2010) en los actuales tiempos de crisis en los mercados financieros, el hecho de que las empresas de tecnología resistan mejor que el resto viene a poner de manifiesto que estamos ante una realidad consolidada, lejos ya de los tiempos de la burbuja tecnológica.

En este sentido, la importancia crucial que la implantación de las nuevas tecnologías tiene en el sector turístico propicia una constante avalancha de novedades puestas a disposición de empresas y consumidores.

De todas ellas, tan sólo un puñado acabará formando parte de nuestros hábitos de consumo, mientras que el resto irán a formar parte del cajón del olvido. Lo único cierto es que avances impensables hasta hace poco se encuentran a la vuelta de la esquina, como la conversión de las actuales redes sociales del ciberespacio –la famosa web 2.0– en centrales de compra de consumidores unidos para contratar productos y servicios en mejores condiciones, o la implantación de la huella dactilar como medio básico de garantizar nuestros pagos con tarjeta, cuando todavía no se ha generalizado el pago por móvil de los gastos cotidianos.

Así lo pone de manifiesto el reciente estudio New Future in Store, de la empresa internacional TNS sobre la forma en la que compraremos en el año 2015, realizado con 4.500 consumidores de varios países, entre ellos, España.

El informe concluye que la seguridad de las transacciones va a seguir siendo uno de los principales campos de batalla de las empresas.

Novedad tras novedad, el cambio tecnológico en el sector turístico sigue siendo vertiginoso. Desde la incorporación del código BIDI, que sustituyó al código de barras en las tarjetas de embarque impresas online, compañías aéreas, como el grupo Air France-KLM ofrecen la posibilidad de embarcar simplemente pasando

dicho código (recibido previamente en el móvil) por un escáner dispuesto a tal efecto en la puerta de embarque.

Esto facilita la compra de billetes en el último minuto a través de terminales móviles, como teléfonos o PDAs, ya que no se necesita disponer de impresora para obtener en papel la tarjeta de embarque.

Al viajero de negocios también va dirigida una nueva aplicación exclusiva para empresas de la low cost Vueling en su intento por especializarse en este sector. Según la propia compañía, esta solución online bajo código convierte a su web en la única de una aerolínea que ofrece una atención diferenciada para este segmento de viajeros. De esta forma, cada empresa accede con un código propio, lo que le permite beneficiarse de los servicios que le están especialmente dirigidos, desde el asiento dúo al programa de fidelización Punto, pasando por flexibilidad a la hora de realizar cambios o un centro de atención exclusivo para el cliente de empresas.

Esta aplicación corporate permite, asimismo, a cada empresa acceder a un informe mensual personalizado de compras, generar facturas automáticamente o hacer un seguimiento de reservas.

Como no podía ser de otra forma, el gigante Microsoft no se queda atrás en la presentación de novedades con una directa aplicación en el sector turístico. Así, Surface promete ser una revolución para el sector, especialmente en cuanto empiecen a abaratare los precios de esta tecnología que convierte una mesa en una gran pantalla táctil interactiva, multiplicando hasta el infinito las posibilidades para comensales, huéspedes o clientes de agencias de viaje.

En esencia, estamos ante un ordenador que incorpora Windows Vista dentro de una base de mesa negra. El cristal de la mesa es, en realidad, una pantalla touchscreen que incorpora nada menos que seis cámaras y sensores de

movimiento, lo que permite que se detecten los objetos que se acercan a la pantalla, desde los dedos hasta los códigos de barras.

Reserva también especiales potencialidades para hoteles y restaurantes, al convertir sus mesas en tableros interactivos. Permitirá desde consultar el menú o los ingredientes de cada plato, mientras se espera sentado tomando el aperitivo, a repasar cada vino de la bodega con detalladas descripciones y consejos de maridaje, y hasta contratar productos sin moverse de la silla, acceder a información multimedia sobre servicios, espectáculos o recorridos turísticos y, para los más sociables, compartir mesa con invitados que estén a miles de kilómetros sin que podamos mancharles el traje. De momento, debido a su alto precio inicial, sólo algunas cadenas como la hotelera Sheraton (en Nueva York, Boston, Chicago, San Francisco y Seattle) ofrecen esta tecnología a los clientes de algunos de sus establecimientos como otra forma más de distinguirse de la competencia.

Más cerca de casa, la Fundación para la Innovación Tecnológica COTEC destaca en su Informe de Innovación en el Sector Hotelero que la implantación de las nuevas tecnologías en el sector a veces no es tan rápida como cabría pensar.

Según dicho informe, gran parte de las doce cadenas hoteleras españolas estudiadas por la Fundación apenas cuenta con actividad de I+D propia, posicionándose como meros compradores de tecnología, dedicando a tal fin un escaso 0,084% de la cifra de negocio.

También en el sector de las reservas para restaurantes se centra la nueva propuesta de la agencia de viajes online Atrápalo. Atrápalo ha desarrollado un sistema que promete revolucionar la gestión y relación de los restaurantes con su clientela.

TableBooking no es una central de reservas al uso, sino un sistema informático que permite a los restaurantes asociados el uso de sus diversas utilidades, enfocadas a la organización de sus reservas.

Algunas de éstas son: plano de las salas, que permite situar a cada reserva en el mapa de mesas gráficamente personalizado para cada restaurante; la procedencia de la reserva; asocia datos a cada cliente, como preferencias o fechas señaladas, para potenciar la fidelización; realiza estadísticas; personaliza la comunicación con su cliente a través de email y sms informando de cambios de menú, novedades, ofertas, felicitaciones.

En definitiva, permite a los establecimientos tener su libro de reservas en el ordenador y gestionar las bases de datos de sus clientes.

Massimo Tartarini, product manager del área de restaurantes de la agencia online Atrápalo, confirma que “este servicio ya se encuentra en cien de los restaurantes presentes en la agencia y va creciendo muy rápidamente”.

Las nuevas tecnologías no sólo están siendo incorporadas por las empresas turísticas, sino que las administraciones públicas las están aplicando para mejorar su servicio al viajero. De esta forma, el Ministerio de Asuntos Exteriores ofrece un registro online de viajeros, en el cual se pueden inscribir voluntariamente a través de la página web incorporando los datos y fechas de su próximo viaje, de tal forma que permitan a los servicios exteriores informarles y prestar sus servicios consulares en caso de emergencias o atentados terroristas.

Definitivamente, con las nuevas tecnologías, en el sector turístico el futuro hace tiempo que está presente.

Rápida está siendo también la oferta de aplicaciones turísticas para el recién llegado a Europa iPhone. Desde guías turísticas de París y otras ciudades, que se pueden descargar en la página de Cityspeaker, a una aplicación basada en la



conocida web Tripadvisor que indica los establecimientos de alojamiento y restauración que están cerca del punto en el que uno se encuentra, y que está disponible en la tienda online de la casa Apple, propietaria del móvil de última generación.

Que la conexión móvil-Internet es el futuro de los servicios lo deja claro el inminente lanzamiento por parte de Google de su modelo G1, un móvil con 3G e Internet lanzado para competir con el iPhone, lo que arrastrará consigo el lanzamiento de nuevas aplicaciones para el sector turístico. La empresa de desarrollo tecnológico Vilau también ha dado un paso más al crear recorridos tridimensionales por monumentos o museos para teléfonos móviles, lo que viene a ampliar la gama de posibilidades en las guías turísticas existentes para este tipo de dispositivos.

Más personas, más dinero y más desplazamientos. Lo dicen los números. En 2025 seremos 8.000 millones de personas en el mundo. La economía habrá crecido un 80% en 2020 respecto al año 2000. Las llegadas internacionales de turistas superarán los 1.560 millones en 2020. En 2050 habrá en el mundo 250 millones de emigrantes. El 40% de la población china será de clase media, con lo que eso conlleva de salidas al exterior. El abaratamiento de los viajes que ha hecho que viajar al extranjero pase de ser un lujo a una opción real para una amplia mayoría de la población, junto al crecimiento del poder adquisitivo, cambiarán el panorama de los viajes en las próximas décadas. Hoy el perfil de los viajeros es más dispar que nunca. Y continúa evolucionando.

Es lógico que el sector se pregunte cómo serán los viajeros del mañana. Y más aún que quiera saber qué necesidades tendrán. A estas preguntas responde el informe Future Traveller Tribes 2020, realizado por el centro Henley Centre Headlight Vision en colaboración con Amadeus. A partir de la experiencia de especialistas del sector de los viajes y de otras áreas se han identificado las grandes tendencias demográficas, geopolíticas, económicas y tecnológicas que

determinarán quién viajará en el futuro, qué grupos serán los dominantes y cuáles serán sus necesidades.

Se han diferenciado cuatro grandes tribus viajeras, surgidas del creciente envejecimiento de la población (mayores activos), la globalización de los negocios (ejecutivos internacionales), la emigración (clanes mundiales) y las nuevas tecnologías y los sistemas de trabajo (profesionales itinerantes).

El futuro de los viajes estará marcado por las necesidades de los viajeros, que exigirán cada vez más servicios personalizados y optarán por diferentes alternativas según su tribu de pertenencia: los mayores de 65 años que viajen demandarán más servicios relacionados con su bienestar y a la población que se desplace como consecuencia de la emigración creciente le preocupará sobre todo el precio.

Serán viajeros experimentados y exigentes, con un bagaje importante en desplazamientos y valorarán más la experiencia que las posesiones. Serán viajeros con múltiples vidas, viajarán por diferentes motivos, desde el trabajo al placer o la necesidad y que, según el tipo de viaje que realicen, tendrán diferentes necesidades.

Aunque el informe establece cuatro grandes divisiones, éstas no agruparán a todos los viajeros del futuro. Pero sí muestra las nuevas tendencias de una sociedad mundial cada vez más viajera.

### III. MÉTODO

En el siguiente capítulo se explica las fases que se siguieron para elaborar la Guía Turística Virtual: El delfinario.

#### **Fase I. Planeación**

Al detectar el problema de difusión turística de algunos lugares del municipio de Guaymas y San Carlos Nuevo Guaymas se realizó una investigación sobre los sitios turísticos que no son difundidos ni promovidos para su crecimiento, en donde se obtuvo una lista de los más sobresalientes puntos y los cuales tenían un gran potencial para el turismo en el estado de Sonora.

Así se detectó la poca difusión y promoción sobre el sitio turístico El delfinario, se estableció el objetivo a lograr, y el plan a seguir el cual consistió en la elaboración de la estrategia para alcanzar la meta deseada. Aquí mismo se llevo a cabo la programación del futuro deseado o sea la programación de todas las etapas (planeación, análisis, diseño y desarrollo) a desarrollar mediante una matriz de planeación.

La programación se llevó a cabo de la siguiente manera:

1.- Se organizó el equipo de trabajo para hacer la investigación necesaria sobre el centro turístico El delfinario.

2.- Se reunieron ideas para elaborar una solución al problema de difusión y promover el centro turístico El delfinario. Así mismo se creó el equipo de trabajo para desarrollar la solución para difundir y promover por medio de la guía turística virtual el delfinario.

3.- Se presentó el proyecto para llevarlo a cabo.

## **Fase II. Análisis**

En la siguiente actividad se conoció la guía turística virtual a implementar, Ecoturismo; y se describió funcionalmente.

La pregunta clave que se hizo en esta etapa es: ¿Qué es lo que más le interesa a un turista de la guía turística virtual El delfinario para atraer su atención al sitio turístico?

Para dar respuesta a la pregunta se llevaron a cabo a cabo ciertas actividades:

1.- Se definió detalladamente el problema:

En esta actividad el equipo desarrollador realizó la descripción del problema que se analizó, incluyendo todo lo que es su desarrollo, implementación y el impacto que tendría sobre los turistas.

2.- Se determinó un aproximado de turistas o usuarios que utilizarán la guía turística virtual.

3.- Se definieron los requerimientos los cuales se convertirían en los objetivos de la guía turística virtual El delfinario.

## **FASE III. Diseño**

En esta etapa se describió cómo se va elaborar la guía turística virtual y que es todo lo que va incluir. Para ello se realizó la formulación general de especificaciones de dicha guía turística virtual que contendrá información relevante sobre el lugar turístico “El delfinario” como ubicación, mapas del lugar, fotografías y video, para que satisfagan los requerimientos determinados en la fase del análisis.

En esta actividad se dio respuesta a la siguiente pregunta ¿cómo se van a presentar los elementos de la guía turística virtual?, para contestarla se llevaron a cabo varias actividades que a continuación se describen:

1.- Se elaboró una lista de requerimientos necesarios para el desarrollo de la guía turística virtual para cumplir con toda la información necesaria para un turista.

2.- Se presentó el primer prototipo de la guía turística virtual.

3.- Se analizó y evaluó el prototipo.

4.- Se realizaron los cambios necesarios para la corrección o mejora de la guía turística virtual.

5.- Aceptación del diseño.

#### **Fase IV. Desarrollo**

Al llegar a la presente etapa del proyecto se elaboró un plan de trabajo para agrupar los requerimientos a desarrollarse.

Plan de trabajo:

A: Se identificaron los requerimientos.

B: Se agruparon los requerimientos de los diferentes elementos en el cual tenían una relación directa para facilitar la implementación de estos.

C: Se planeó la implementación para los requerimientos.

Para el logro de esta fase fue necesario tomar de referencia los datos aportados por la fase del diseño.

Al aplicar las etapas mencionadas anteriormente, se desarrolló la guía turística virtual el delfinario para la difusión y promoción del sitio turístico.

Entre San Carlos y Guaymas frente al Mar de Cortés se encuentra situado el sitio turístico el delfinario un gran lugar para visitar tanto habitantes como turistas, pero no cuenta con la suficiente difusión necesaria que merece este lugar.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el presente capítulo se dan a conocer los resultados que se obtuvieron al elaborar la guía turística virtual: El delfinario para darle mayor difusión y promover el lugar turístico ubicado entre Guaymas y San Carlos Nuevo Guaymas.

Se adhiere la discusión de los resultados para fundamentar algunas de las decisiones que se tomaron, su explicación se da paso a paso.

### 4.1 Resultados

La realización de la guía turística virtual: El delfinario en el cual participaron todas aquellas personas involucradas en la elaboración con los diferentes procesos que se automatizan para eficientar el proceso de toma de decisiones, quienes aportaron datos necesarios para la elaboración del sistema de información.

El método utilizado para la elaboración del sistema de información “Ciclo de Vida de desarrollo de un Sistema de Información”, en el cual se desarrollaron un conjunto de fases y actividades para realizar el presente sistema de información.

#### Fase I: Planeación

El inicio del proyecto se dio en la primera semana de “” con las fases del proyecto para finalizarlo la primera semana de “”. La programación se llevó a cabo de la siguiente manera:

1: El equipo de trabajo se constituyó por una persona, la cual llevo a cabo la planeación, el análisis, diseño y desarrollo del sistema de información computacional.

2: Los recursos para elaborar la solución al problema de información se aplicaron de la siguiente forma:

Humanos: Una persona para elaborar el sistema web de información computacional para la creación de guía turística virtual: El delfinario.

Materiales: Equipo de cómputo constituido por una computadora, cámara profesional, y un editor de video para el desarrollo de esta guía.

3: Se desarrolló las cuatro fases la planeación, el análisis, el diseño y el desarrollo para lograr el sistema de información Guía Turística Virtual: El Delfinario.

## **Fase II: Análisis**

En esta etapa se definió el objetivo de la guía turística virtual el cual consistió en la promoción y difusión del área turística el delfinario ¿Cómo se puede mejorar la promoción y difusión de la guía turística virtual: El Delfinario?

Los requerimientos de la presente guía turística virtual para el logro de los objetivos de la guía se enlistan a continuación:

- Determinar la información que contendría la guía turística.
- Video introductorio.
- Fotos para galería.
- Monografía.
- Tríptico.
- Información del sitio turístico en idiomas español e inglés.

## **FASE III Diseño**



En esta etapa se explica cómo se logró elaborar técnicamente el sistema de información computacional para el fomento turístico del sitio El Delfinario (Guía Turística Virtual: El Delfinario).

- Se hizo tomas entre el puerto de Guaymas y San Carlos Nuevo Guaymas en el cual se muestra el punto turístico el delfinario.
- Se tomó un curso de video para poder editar el video de publicidad del sitio turístico el delfinario.
- Se elaboró por medio de java script y HTML la página web interactiva del lugar turístico el delfinario.
- Para el retocado y edición de imágenes se utilizó el programa Adobe Photoshop en su versión CS2 y adobe Fireworks en su versión 8.
- La realización del video introductorio fue elaborado con el programa de edición de video profesional Sony Vegas Pro 8.
- La información recaba, que es mostrada en la guía turística virtual se tomó de diferentes ámbitos, como lo son excursiones, páginas web, información del municipio y opinión popular.
- La monografía desarrollada fue elaborada con la herramienta de oficina Microsoft Office 2007.
- El tríptico desarrollado fue elaborado con Adobe Photoshop CS4.

## **Fase IV Desarrollo**

En la presente etapa del proyecto se programaron todas las especificaciones técnicas que se elaboraron en la fase del diseño, también se elaboró el manual del usuario el cual consiste en una explicación detallada del funcionamiento de la Guía Turística Virtual: El Delfinario.

En el manual del usuario se explica detalladamente la Guía Turística Virtual. A continuación se presenta el manual del usuario de la Guía Turística Virtual: El Delfinario. En el cual se explica de forma detallada todos los elementos del sistema de información, para la facilidad el uso del presente sistema.

### **1. VENTANA PRINCIPAL**

Esta ventana de la guía turística virtual muestra un menú donde en la parte superior se encuentran diferentes opciones como la de mapas donde se aprecia en donde está situado el delfinario, enseguida se encuentra la opción de galerías donde se muestra las fotos del sitio turístico el delfinario y después la opción de video donde se encuentra el video introductorio al sitio turístico. En la parte inferior muestra la opción de cambiar el idioma.



Figura 1

## 2. MAPAS

Al dar clic en la opción mapas te enviara a una ventana donde te muestra donde esa situado el delfinario entre Guaymas y San Carlos.



Figura 2

## 3. GALERIAS

Al hacer clic en galerías se abrirá una ventana donde muestra una galeria de fotos del sitio turístico el delfinario.



Figura 3

#### 4. VIDEO

Al hacer clic en la opción de video abrirá una ventana donde muestra el video introductorio para conocer un poco sobre el delfinario.



Figura 4

#### 5. INICIO

Al hacer clic sobre inicio nos envía de regreso a la ventana principal de la guía turística virtual.



Figura 5

## 6. English

Al hacer clic sobre English nos cambiara automáticamente el idioma a inglés.



Figura 6

## **V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En este pequeño apartado se expondrán las conclusiones a las que hemos llegado después de haber realizado este proyecto de investigación y desarrollo desde el punto de vista muy particular.

También se expondrán algunas recomendaciones que se puedan tomar para el mejor funcionamiento de la guía turística virtual.

### **5.1 Conclusiones**

En conclusión con la guía turística virtual tendrá un gran impacto sobre el turismo en nuestra región con esto se logra difundir más los sitios turísticos, ofreciendo al turista información acerca en este caso sobre el sitio turístico “El delfinario” así como fotos, videos, mapas interactivos, teléfonos, etc. Todo lo relacionado con este lugar turístico.

Analizándolo de una manera global, el enfoque de esta guía turística no queda solo en la difusión de un solo lugar turístico, si no en la conjunción de otros puntos de interés para los turistas en Guaymas y San Carlos Nuevo Guaymas, Sonora.

### **5.2 Recomendaciones**

Recomendamos ampliamente que esta tesis se lea una y otra vez y que sirva de inspiración a aquellas personas que tienen ideas en su mente y no saben cómo aterrizarlas para que a través de esta valiosa información tengan la manera y la forma de aplicar esas ideas y llevarlas a la práctica y así puedan ellos progresar en esta vida y superarse continuamente.

## VI. Bibliografía

Las TIC'S, Consultado el Domingo 13 febrero 2011 7:40 pm

<http://www2.utpuebla.edu.mx/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion>

Las Tecnologías de la Información, Consultado el 13 febrero 2011

[http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_informaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa_de_la_informaci%C3%B3n)

Como aplicar las tecnologías de la información, Consultado el 13 febrero 2011

<http://www.monografias.com/trabajos28/aplicacion-tecnologias/aplicacion-tecnologias.shtml>

Universidad de Málaga, Las nuevas tecnologías en el turismo, Consultado el 15 febrero 2011

<http://www.eumed.net/eve/resum/07-07/llic.htm>

Wyeth, Julia Thomson, Paul "Travel the information highway",  
Canadian Business Rev.; Spring 96, Vol. 23 Issue 1, p4

Bennett, Marion, "Travels into the Future", Geographical; Feb95,  
Vol. 67 Issue 2, p18, 2p, 4

Cushing, Karl, "SAP project saves travel firm £140m in 20 months",  
Computer Weekly; 5/27/2003, p4

Carlos Zozaya "Oportunidades para el Uso de las TI's en las organizaciones",  
Soluciones Avanzadas, Diciembre de 1994, P6

Catherine Collins Dimitrios Buhalis Mike Peters "Enhancing SMTEs' business  
Performance through the Internet and e-learning platforms".  
2003, Vol. 45 Issue 8/9, p483, 12

Desarrollo Web, Consultado el 15 febrero 2011 a las 8:00 pm  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo\\_web](http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_web)

La Web Social como herramienta de comunicación, Consultado el 15 febrero 2011  
<http://www.laondadigital.com/laonda/laonda/505/A6.pdf>

Las nuevas tecnologías cambian las guías turísticas, Consultado 19 febrero 2011  
<http://www.uhu.es/uhutur/documentos/monografias4/viajes.pdf>

Las tecnologías se hace guía turística, Consultado 20 febrero 2011  
<http://www.dclm.es/news/172/ARTICLE/88606/2011-02-05.html>

Las computadoras serán las nuevas guías turísticas, Consultado 20 febrero 2011  
<http://axxon.com.ar/not/124/c-124InfoGuiaPDA.htm>

Guías turísticas sociales, Consultado domingo 20 febrero 2011  
<http://www.uhu.es/uhutur/documentos/monografias6/3%20Guias%20turisticas%20sociales.pdf>



El futuro tecnológico del turismo, Consultado domingo 20 febrero 2011

[http://www.uhu.es/uhutur/documentos/monografias5/savia63\\_041\\_042.pdf](http://www.uhu.es/uhutur/documentos/monografias5/savia63_041_042.pdf)