



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
SEDE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERÍAS  
CARRERA DE SISTEMAS**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE: INGENIERO EN SISTEMA CON MENCIÓN EN  
TELEMÁTICA**

**TEMA:**

**GUÍA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA PARA LA CIUDAD DE  
GUAYAQUIL POR MEDIO DE UN DISPOSITIVO BLACKBERRY**

**AUTORES:**

**Mariuxi Elizabeth Benalcázar Moncayo  
Fabricio Alfredo Ramírez Araujo**

**DIRECTOR:  
Ing. Miguel Quiroz**

**GUAYAQUIL – ECUADOR  
2010**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Politécnica Salesiana.

f. \_\_\_\_\_  
Mariuxi Elizabeth Benalcázar Moncayo

f. \_\_\_\_\_  
Fabricio Alfredo Ramírez Araujo

## **DEDICATORIA**

Quiero agradecer a Dios por darme la fuerza de voluntad para seguir adelante y así poder lograr mis metas, en especial la de ser una profesional.

A mi familia, mis padres Carlos P. Benalcázar C., Dolores Moncayo O., a mis hermanos en especial a mi hermana Ruth y a todos mis familiares y amigos por estar conmigo en los buenos y malos momentos.

A la Universidad por todos los conocimientos, experiencias y apoyo dado durante mis años de estudio.

A mis profesores por su paciencia y dedicación al trasmitirme los conocimientos.

Un agradecimiento especial al Director de Carrera, Ing. Raúl Tingo S., al Tutor, Ing. Miguel Quiroz M. que hicieron posible el desarrollo de nuestra tesis.

Gracias, muchas gracias por ser testigos del inicio de mi profesionalización y me comprometo a seguir actualizando mis ideales.

**Mariuxi**

## DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso por haberme permitido llegar hasta este punto y dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor

A mi familia, mis padres Francisco D. Ramírez T. y María E. Araujo B., mis hermanos en especial a mi hermano Angelo que son pilares fundamental en mi vida, dignos ejemplo de trabajo y constancia, quienes me ha brindado todo el apoyo necesario para alcanzar mis metas, estando allí cada día de mi vida, compartiendo los buenos y malos momentos desde el día en que nací....Los quiero mucho y gracias.

A cada uno de mis compañeros de universidad por todo este tiempo de estudio, de lucha constante, de gratas vivencias, de momentos de éxitos y también de angustias y desesperanza que vivimos en las salas de clase.

Finalmente quiero exteriorizar mi alegría por este proyecto con el que siempre soñé y pude hacerlo realidad.

**Fabricio**

## **A G R A D E C I M I E N T O**

Primero damos gracias de Dios, por habernos concedido su bendición y ayuda permanente que hizo posible culminar este proyecto.

A nuestros padres, nuestros familiares, nuestros compañeros y nuestros amigos.

A nuestros invaluable profesores y

A la Universidad Politécnica Salesiana de Guayaquil.

Agradecemos por su ayuda invaluable a los ingenieros: Ms. Raúl Tingo S., Ing. Miguel Quiroz, Ing. Ricardo Naranjo, MBA y al Ing Ronald Criollo.

**Mariuxi Benalcázar M.**

**Fabricio Ramírez A.**

## INTRODUCCIÓN

El siguiente documento recopila información acerca del Análisis, Diseño, Implementación y Pruebas de una Guía de Información Turística para la ciudad de Guayaquil por medio de un dispositivo Blackberry, dicha aplicación forma parte importante en el proceso de graduación, por tal motivo se considero las recomendaciones dadas por la universidad al incentivar el uso de herramientas Opensource al aplicarlas en el desarrollo de nuestra tesis.

La Guía de Información Turística para la ciudad de Guayaquil, por medio de un dispositivo Blackberry ha sido realizado pensando en dar a conocer un prototipo a las personas interesadas en que el proyecto se realice a gran escala para que sea implementado completamente para toda la provincia del Guayas y en su futuro para el Ecuador, esta sería una aplicación muy importante debido a que ayudaría a la ciudadanía en general a tener una mejor orientación y a conocer más sobre nuestra bella ciudad.

También ayudaría al turista extranjero para que disfrute de cada uno de los lugares turísticos sin la necesidad de depender o contratar a una persona que le guíe durante toda su estadía dentro de la ciudad, ya que encontrará la información necesaria y relevante al usar nuestra aplicación y en el idioma que mejor interprete.

Dará la oportunidad a que todo tipo de locales menores se promocionen dentro de la aplicación proporcionando la información relevante a la misma, también se promocionan eventos relacionados a este lugar turístico.

## ÍNDICE INICIAL

<b>Tema</b>	<b>Pág.</b>
Declaración de responsabilidad.....	I
Dedicatoria.....	II
Agradecimiento.....	IV
Introducción.....	V

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

### CAPÍTULO 1

<b>1. Diseño de la investigación, .....</b>	<b>1</b>
1.1 Antecedentes, .....	1
1.2 Problema de investigación, .....	2
1.2.1 Planteamiento del problema, .....	2
1.2.2 Formulación del problema, .....	3
1.2.3 Sistematización del problema, .....	3
1.3 Objetivos de la investigación, .....	3
1.3.1 Objetivo general, .....	3
1.3.2 Objetivos específicos, .....	4
1.4 Justificación de la investigación, .....	4
1.5 Marco referencial de la investigación, .....	9
1.5.1 Marco teórico, .....	9
1.5.2 Marco conceptual, .....	23
1.6 Formulación de hipótesis y variables, .....	27
1.6.1 Hipótesis general, .....	27
1.6.2 Hipótesis particulares, .....	27
1.6.3 Matriz Causa-Efecto, .....	28
1.6.4 Operacionalización de las variables, .....	29
1.7 Marco metodológico, .....	29
1.7.1 Diseño y tipo de investigación, .....	30
1.7.2 Nivel de investigación, .....	30
1.7.3 Población y muestra, .....	31
1.7.3.1 Tipo de muestreo, .....	31
1.7.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, .....	31
1.7.5 Análisis y comprobación de hipótesis, .....	33

## **CAPÍTULO 2**

<b>2. Guayaquil,</b> .....	36
2.1 Situación geográfica, .....	37
2.2 Demografía, .....	38
2.3 División, .....	39
2.3.1 Parroquias, .....	39
2.3.1.1 Parroquias urbanas, .....	39
2.3.1.2 Parroquias rurales, .....	42
2.3.2 Sectores, .....	43
2.3.3 Barrios, .....	45
2.4 Lugares turísticos, .....	48

## **CAPÍTULO 3**

<b>3. Análisis y diseño del proyecto,</b> .....	57
3.1 Justificación del proyecto, .....	57
3.2 Alternativas de solución, .....	58
3.3 Descripción de procesos, .....	58
3.3.1 Diagrama IPO administrador, .....	59
3.3.2 Diagrama IPO cliente, .....	61
3.4 Diagrama de plataforma de infraestructura, .....	63
3.5 Modelo de control, .....	64
3.6 Casos de uso, .....	66
3.7 Escenarios de casos de uso, .....	67
3.8 Diagrama de clases, .....	69
3.9 Diagrama de base de datos, .....	71
3.10 Diccionario de la base de datos, .....	72
3.11 Descripción del entorno, .....	75
3.12 Funcionalidad del módulo administrador, .....	76
3.13 Funcionalidad del módulo cliente, .....	85
3.14 Análisis del proyecto, .....	89
3.14.1 Análisis del riesgo, .....	89

## **CAPÍTULO 4**

<b>4. Plan de negocio,</b> .....	91
4.1 Análisis de mercado, .....	91

4.1.2 Análisis FODA de la aplicación móvil, .....	91
4.1.3 Beneficios tangibles e intangibles, .....	94
4.2 Competidores, .....	95
4.2.1 Dentro del país, .....	95
4.2.2 Fuera del país, .....	95
4.3 Mercado potencial, .....	96
4.4 Recursos necesarios, .....	97
4.4.1 Recursos materiales, .....	97
4.4.2 Recursos humanos y tiempo, .....	98
4.4.3 Recursos financieros, .....	99
4.5 Conclusiones y recomendaciones, .....	100
<b>CRONOGRAMA</b> , .....	102
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> , .....	104
<b>ANEXOS</b> , .....	107

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1, .....	5
Figura 1.2, .....	5
Figura 1.3, .....	6
Figura 1.4, .....	6
Figura 1.5, .....	7
Figura 1.6, .....	8
Figura 1.7, .....	11
Figura 1.8, .....	11
Figura 1.9, .....	13
Figura 1.10, .....	21
Figura 1.11, .....	32
Figura 1.12, .....	33
Figura 1.13, .....	34
Figura 2.1, .....	35
Figura 2.2, .....	36
Figura 2.3, .....	37
Figura 2.4, .....	38
Figura 2.5, .....	38
Figura 2.6, .....	41
Figura 2.7a, .....	43
Figura 2.7b, .....	44
Figura 2.8, .....	44
Figura 2.9, .....	48
Figura 2.10, .....	49
Figura 2.11, .....	50
Figura 2.12, .....	51
Figura 2.13, .....	52
Figura 2.14, .....	53
Figura 2.15, .....	55
Figura 3.1a, .....	58
Figura 3.1b, .....	59
Figura 3.2a, .....	60

Figura 3.2b, .....	61
Figura 3.3, .....	62
Figura 3.4, .....	63
Figura 3.5, .....	64
Figura 3.6, .....	65
Figura 3.7, .....	70
Figura 3.8, .....	70
Figura 3.9, .....	75
Figura 3.10, .....	76
Figura 3.11, .....	76
Figura 3.12, .....	77
Figura 3.13, .....	77
Figura 3.14, .....	78
Figura 3.15a, .....	78
Figura 3.15b, .....	79
Figura 3.16, .....	79
Figura 3.17, .....	80
Figura 3.18, .....	80
Figura 3.19, .....	81
Figura 3.20, .....	81
Figura 3.21, .....	82
Figura 3.22, .....	83
Figura 3.23, .....	83
Figura 3.24, .....	84
Figura 3.25, .....	84
Figura 3.26, .....	85
Figura 3.27, .....	85
Figura 3.28, .....	86
Figura 4.1, .....	91
Figura 4.2, .....	93
Figura 4.3, .....	94

## CAPÍTULO 1

---

### DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

---

#### **1. Diseño de la investigación**

##### **1.1 Antecedentes**

La tecnología cada día es de gran ayuda y necesaria para las personas, ya que por medio de estos se puede acceder y obtener información sin muchas complicaciones y de forma inmediata.

Es por eso que deseamos aprovechar dicha tecnología que desde hace tiempo se encuentra en nuestra ciudad para el beneficio en el área turística.

A pesar de que los gobiernos de turno hacen esfuerzos enormes para que los turistas se sientan a gusto en su estadía, la poca información de los lugares turísticos que se tiene hace que no se explote al máximo estos lugares, y por ende se crea un descontento a quienes nos visitan.

Es por eso que la guía de información turística para la ciudad de Guayaquil es un avance muy significativo tanto para el desarrollo social como económico de sus pueblos y por ende de su gente, ya que ésta guía presenta una nueva alternativa de informar al turistas de la riqueza que tiene Guayaquil, tanto cultural, económica, de diversión y entretenimiento, etc.

La guía contiene imágenes, plano, e información sobre los principales monumentos y sitios de interés a visitar, las fiestas de la ciudad, transporte y mucho más. Además de contar con la opción de idiomas para ayudar a los turistas al eliminar el problema de comunicación.

La aplicación a desarrollarse da inicio a grandes proyectos, es decir la posibilidad de ir dándole otros servicios que faciliten la forma de transmitirle la información de los lugares turísticos a nuestros huéspedes, no solo de la ciudad de Guayaquil como al inicio se había planteado, sino de todo el Ecuador.

El desarrollo de esta guía nos permite avanzar en el campo profesional porque se desarrollará con tecnología avanzada, y el conocimiento de la misma nos brindara oportunidades en el campo laboral.

## **1.2 Problema de investigación**

### **1.2.1 Planteamiento del problema**

La falta de información turística precisa, concisa y clara de la ciudad de Guayaquil que no llena las expectativas de los viajeros que programan sus viajes y se informan de todo los sitios de interés por lo que a menudo se hacen preguntas necesarias para ellos mismos las cuales pueden ser: ¿el sitio a visitar reúne las comodidades para un placentero descanso y/o diversión?, ¿En qué lugar me hospedare?, ¿El lugar seleccionado cuenta con los servicios básicos?, ¿costos? ¿Accesibilidad y ubicación?, ¿Qué sitios turísticos existen?, ¿sitios de diversión?, ¿sitios emblemáticos?, ¿museos? y un sin número de preguntas útiles para conocer las costumbres y la cultura propia de la ciudad.

Se hace necesario diseñar una aplicación turística que reúna los requisitos descritos, pero añadiendo fundamentalmente su fácil acceso a través de una aplicación Blackberry, la misma que servirá para que los turistas y/o visitantes puedan disfrutar de las bondades de nuestra ciudad en los horarios adecuados, sitios seguros, con una información veraz y oportuna de tal manera que ha mas de satisfacer sus gustos tengan curiosidad y puedan en el menor tiempo posible conocer la mayor cantidad de atracciones turísticas.

Frente a esta problemática es necesario que el manejo del área turística de la ciudad de Guayaquil contemple una adecuada y precisa información a fin de definir los sitios de importancia para los visitantes. Los organismos correspondientes deberán mantener los sitios turísticos en perfectas condiciones para mantener la belleza y satisfacción de los visitantes.

Por otra parte los habitantes de la ciudad deben apoyar la conservación y cuidado de los sitios indicados con el fin de estimular la belleza de los lugares y hacer más

competitivas las visitas turísticas a fin de que la actividad continúe incrementándose en beneficio de la ciudad.

Mediante esta información propuesta que será distribuida en los Blackberry pueda ser aprovechada por los diferentes medios radiales, impresos, televisivos, etc. Esta información servirá para que los turistas y/o viajeros sirvan de elementos multiplicadores en la información turística de nuestra ciudad que permitirá el incremento de la actividad turística que generara puestos de trabajo en el ámbito turístico de la ciudad.

### **1.2.2 Formulación del problema**

¿Qué aspectos están incidiendo para que los usuarios nacionales y extranjeros no puedan obtenerla de forma veraz y oportuna para generar un incremento comercial en los lugares turísticos de la ciudad de Guayaquil?

### **1.2.3 Sistematización del problema**

¿Qué beneficios económicos tendrán los sitios turísticos mostrados en la aplicación?

¿Qué ocasiona el desconocimiento de los sitios turísticos de la ciudad de Guayaquil?

¿Cuáles son los inconvenientes que enfrenta el turista extranjero al obtener la información solicitada?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Identificar que problemas inciden para que los usuarios nacionales y extranjeros no puedan obtenerla de forma veraz y oportuna para generar un incremento comercial en los lugares turísticos de la ciudad de Guayaquil.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Identificar los beneficios económicos que tendrán los sitios turísticos mostrados en la aplicación.

Determinar los aspectos que ocasionan el desconocimiento de los sitios turísticos de la ciudad de Guayaquil.

Identificar los inconvenientes que enfrenta el turista extranjero al obtener la información solicitada.

### **1.4 Justificación de la investigación**

Según datos revelados por la Organización Mundial del Turismo (OMT) en su página web, en los primeros meses del 2010 aseguran que de los 77 países que enviaron información sobre el movimiento turístico que generó en sus país, casi el 80% de ellos muestran cifras positivas en cuanto a sus ingresos, y que un 31.2% han notificado un crecimiento de hasta dos dígitos, y entre éstos países esta Ecuador.

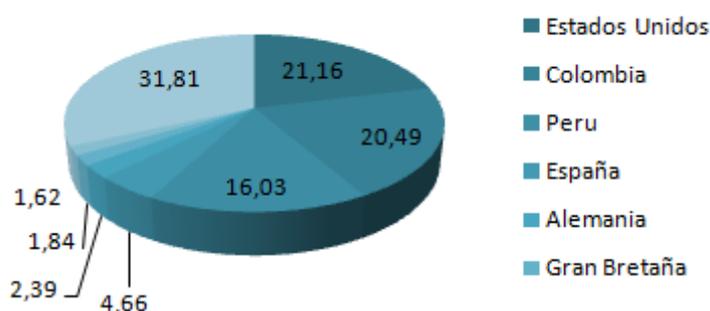
También señala que el Turismo Mundial, prevé que las llegadas de turistas internacionales, dado que se han incrementando en un 7% en los dos primeros meses de 2010.

El crecimiento fue positivo en todas las regiones del mundo durante el primer trimestre del 2010, situándose a la cabeza Asia y el Pacífico (+10%) y África (+7%). Mientras que para los países europeos (+3%) y en las Américas (+3%) fue más lentos.

Ecuador registra un incremento del 13.91%, al pasar de 235.654, registrados en el primer trimestre de 2009, a 268.425 en igual período de 2010, y se ubica en el grupo de países que más ingreso de turistas extranjeros ha tenido en los primeros meses del 2010, según datos revelados por la Organización Mundial del Turismo (OMT) en su comunicado de prensa.

Dentro de los meses que corresponde al primer trimestre del año, enero es el que mayor ingreso de turistas ha tenido con respecto al año anterior, pero es febrero quien registra en un mayor porcentaje con respecto al mismo mes del año anterior que es de 21.19%.

En el cuadro siguiente muestra datos estadísticos presentados por la OMT sobre el origen de los turistas que visitaron el país en primer semestre del 2010.



**Figura 1.1** Estadística del país de origen de los turistas que visitan Ecuador

**Fuente:** Autora basada en datos de la Organización Mundial de Turismo OMT y Diario Expreso

Llegada de turistas al Ecuador desde el 2006 hasta los primeros meses del presente año.

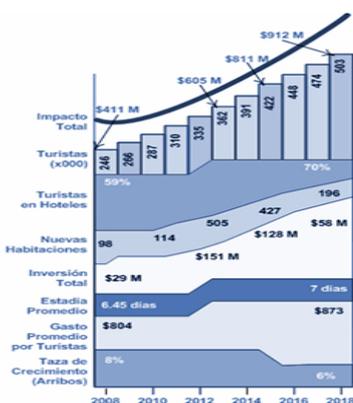


**Figura 1.2** Estadística del arribo de turistas al país desde el 2006

**Fuente:** Ministerio de Turismo

Durante estos años ha venido creciendo el turismo en la provincia del Guayas de una manera vertiginosa, por ejemplo en el 2008 tenemos un registro de 228 mil turistas

que visitaron la provincia dando un aproximado de 400 millones en divisas, representando en un 8% del Producto Interno Bruto del Guayas generando más de 25.000 empleos, teniendo proyectado que para el 2018 será de 36.000 nuevos empleos generando por encima de 912 millones en divisas, tal como lo muestra en cuadro adjunto.

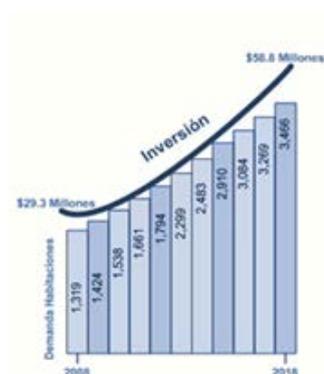


**Figura 1.3** Estadística de la proyección turística en la provincia del Guayas hasta el 2018

**Fuente:** Ministerio de Turismo

De acuerdo a un estudio realizado en el 2008, se indica que la mayoría de los turistas que visitan el Guayas son de Estados Unidos, España y Colombia, con un rango de edad entre 30 y 54 años y que más de la mitad la han visitado con anterioridad.

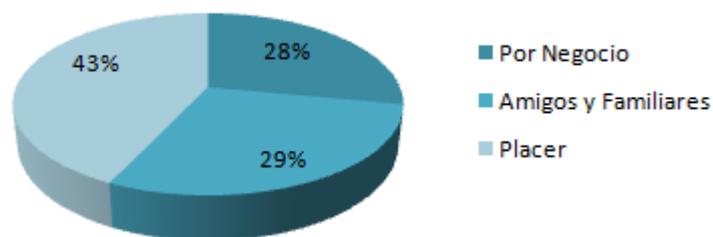
La fuente de información o referencia que tienen los turistas son por internet y/o por algún amigo o familiar que ya visitó el lugar y lo recomendó. Para alcanzar la meta propuesta para el 2018 es necesario hacer muchas inversiones de corto y largo plazo como lo demuestra el cuadro adjunto de acuerdo a la proyección realizada.



**Figura 1.4** Estadística de inversión pensado en el turismo de la provincia del Guayas hasta el 2018

**Fuente:** Ministerio de Turismo

El motivo de visitas se muestra en el siguiente cuadro estadístico, en el cual indica que el mayor porcentaje, lo hacen por diversión y placer.



**Figura 1.5** Motivo de visitas del turista a la provincia del Guayas.

**Fuente:** Autora basada en información del Ministerio de Turismo

El 90% de los turistas aseguró que es probable que regrese al Guayas, mientras que un 93% indicó que es probable que recomiende al Guayas como destino turístico.

Como podemos apreciar en los párrafos anteriores sobre el incremento de turistas en nuestro país dándole un sustento o razones para desarrollar nuestro proyecto en el área turística.

Para lograr el desarrollo del turismo de nuestra ciudad, es necesario difundir la información de una manera adecuada, esto lo podemos lograr mediante la tecnología.

A pesar de que existe información turística presentada por diferentes medios (televisivo, radio, prensa escrita, internet, etc.) no siempre se presenta de la forma más adecuada y en muchas ocasiones no es factible obtenerla en el momento preciso, por ello decidimos implementar una aplicación en un medio (dispositivo Móvil) en el cual nos permita consultar los lugares de interés turístico de la ciudad de Guayaquil de forma inmediata, clara y precisa.

De acuerdo al objetivo de la investigación podemos observar que en la actualidad existe un incremento en el uso de teléfonos celulares Blackberry, y que éste dispositivo ofrece grandes bondades como: capacidad de memoria, visualización de imágenes, facilidad de uso, etc., consideramos que es el instrumento preciso para mostrar la información. Además el Ecuador consta entre los países con más usuarios de Blackberry.



*Figura 1.6 Blackberry*

*Fuente: <http://www.bb.com.do>*

El Ecuador junto a Venezuela, México, Brasil y Argentina son los países en que los Blackberry son los mejores candidatos al momento de elegir un dispositivo móvil por los usuarios, a pesar de su costo ya que su valor oscila entre \$150 y \$1,000.

Daniel Fernández, de la página Zona Blackberry, reafirmó que los usuarios que acceden en su gran mayoría a su página, en busca de novedades y actualizaciones, son provenientes de Venezuela, Ecuador y México.

Por la gran aceptación de la mayoría de los ecuatorianos, la misma que cada día está en aumento, a los teléfonos Blackberry se los considera pioneros a la nueva tecnología que ofrecen estos dispositivos móviles. También considera Alejandro Tort, Gerente Comercial de Blackberry, que cada día ven a los ecuatorianos más apegados a esta tecnología, no solo a nivel corporativo sino de manera individual.

Cabe recalcar que el segmento personal continúa creciendo. De los 11 millones de equipos vendidos en los últimos 10 meses del 2009, un 80% fue para usuarios no ejecutivos, es decir fueron particulares.

Según el personal de Servicio de Valor Agregado de Porta crecieron en 300% los usuarios que solicitan la actualización de datos respecto a las innovaciones del software del Blackberry.

Como podemos apreciar en los párrafos anteriores sobre el incremento significativo de usuarios que usan los teléfonos Blackberry dando una razón suficiente para implementar nuestra aplicación móvil en dicho dispositivo.

## **1.5 Marco referencial de la investigación**

### **1.5.1 Marco teórico**

#### **1.5.1.1 JSP**

##### **1.5.1.1.1 ¿Qué es JSP?**

JSP Java Server Pages (Páginas de Servidor Java) es una tecnología orientada a crear páginas web con programación en Java.

Con JSP podemos crear aplicaciones web que se ejecuten en variados servidores web, de múltiples plataformas, ya que Java es en esencia un lenguaje multiplataforma. Las páginas JSP están compuestas de código HTML y XML mezclado con etiquetas especiales para programar scripts de servidor en sintaxis Java. Por tanto, las JSP podremos escribirlas con nuestro editor HTML y XML habitual.<sup>1</sup>

El motor de las páginas JSP está basado en los servlets de Java que son programas en Java destinados a ejecutarse en el servidor, aunque el número de desarrolladores que pueden afrontar la programación de JSP es mucho mayor, dado que resulta mucho más sencillo aprender que los servlets.

En JSP creamos páginas de manera parecida a como se crean en ASP o PHP que son otras dos tecnologías de servidor. Generamos archivos con extensión .jsp que incluyen, dentro de la estructura de etiquetas HTML, las sentencias Java a ejecutar en el servidor. Antes de que sean funcionales los archivos, el motor JSP lleva a cabo una fase de traducción de esa página en un servlet, implementado en un archivo class (Byte codes de Java). Esta fase de traducción se lleva a cabo habitualmente cuando se recibe la primera solicitud de la página .jsp, aunque existe la opción de precompilar en código para evitar ese tiempo de espera la primera vez que un cliente solicita la página.

---

<sup>1</sup> <http://www.desarrolloweb.com/articulos/831.php>

### 1.5.1.1.2 Código de ejemplo de un JSP

```
<html>
  <body>
    <% out.println("Hola mundo"); %>
  </body>
</html>2
```

### 1.5.1.2 ¿Qué es servlets?

Los Servlets se ejecutan en el servidor y en que no presentan ningún tipo de interfaz gráfico puesto que se encargan de hacer el trabajo oculto, un aspecto interesante por lo que muchos programadores están utilizando Servlets.

Los servlets son programas que atienden peticiones de un cliente teniendo al servidor como el encargado, pero escritos en Java y con la ventaja de explotar todas las bondades de java.

La API Servlet, usada para escribir servlets, no incluye nada acerca de cómo son cargados los servlets, ni el ambiente en el cual corren los servlets, ni el protocolo usado para transmitir los datos del usuario. Esto permite a los servlets poder ser usados por diferentes servidores Web.

#### 1.5.1.2.1 Ventajas de los servlets

- Desempeño: Los servlets son más rápidos que los CGI debido a que utilizan threads en lugar de procesos.
- Portabilidad: Los servlets son tan portables como cualquier otra aplicación de Java.
- Seguridad: Los lenguajes compilados como Java (o C) proveen mejor seguridad que los lenguajes que interpretan scripts.
- Desarrollo: El desarrollo de aplicaciones Java es mucho mejor para proyectos largos.

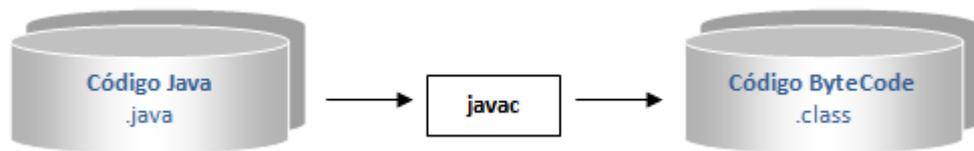
---

<sup>2</sup> [http://chuwiki.chuidiang.org/index.php?title=Ejemplo\\_sencillo\\_con\\_JSP](http://chuwiki.chuidiang.org/index.php?title=Ejemplo_sencillo_con_JSP)

### 1.5.1.3 ¿Qué es java?

Java es un lenguaje de alto nivel orientado a objeto, sencillo, independiente de la plataforma en la cual se la ejecute, gran nivel de seguridad, capacidad multihilos, gran rendimiento, capacidad para aplicaciones distribuidas y su robustez o lo integrado que tiene el protocolo TCP/IP lo que lo hace un lenguaje ideal para Internet.

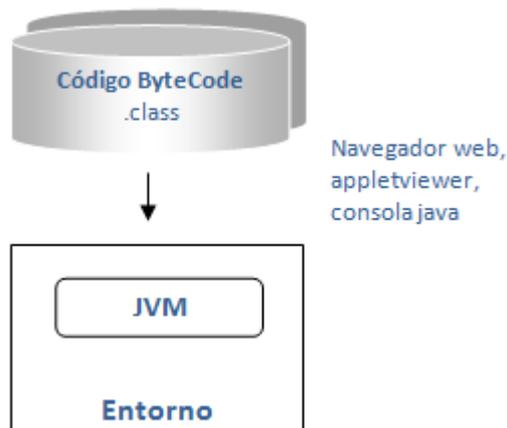
Java está diseñado para que un programa escrito en este lenguaje sea ejecutado independientemente del sistema operativo, hardware y software en la que se esté desarrollando. Lo que hace java cada vez que se ejecuta un programa es coger el código fuente, lo compila a un lenguaje intermedio cercano al lenguaje máquina pero independiente del ordenador y el sistema operativo en que se ejecuta que es lo que se conoce como ByteCode.



*Figura 1.7 Lenguaje Interpretado Java*

*Fuente.- [http://java.ciberaula.com/articulo/tecnologia\\_java](http://java.ciberaula.com/articulo/tecnologia_java)*

Finalmente, se interpreta ese lenguaje intermedio por medio de un programa denominado máquina virtual de Java (JVM), que sí depende de la plataforma.



*Figura 1.8 El ByteCode y La JVM*

*Fuente.- [http://java.ciberaula.com/articulo/tecnologia\\_java](http://java.ciberaula.com/articulo/tecnologia_java)*

#### **1.5.1.3.1 Lenguajes compilados e interpretados**

Los lenguajes compilados necesitan ser traducidos por un programa llamado compilador al lenguaje máquina, que es el que entiende el ordenador por ejemplo el lenguaje C, C++, Visual Basic, Clipper, etc.

Los interpretados, en cambio, son traducidos mientras se ejecutan, por ejemplo HTML, WML o XML, por lo cual no necesitan ser compilados.

La diferencia entre los lenguajes compilados e interpretados radica en la manera de ejecutarlos, los lenguajes compilados sólo se compilan una vez y lo hacen pasando todo el programa a código máquina, en el momento que lo hemos compilado correctamente se genera un archivo .exe que se puede ejecutar tantas veces como queramos sin tener que volver a compilar pero en caso de que se presente algún error dentro del código ya sea en al inicio, a la mitad o al final del código el programa no se compila y tampoco se ejecuta.

Mientras los lenguajes interpretados cada vez que los queramos ejecutar tendremos que interpretarlos línea a línea, es más lento, pero puede ocurrir un error en la última línea y a diferencia de los compilados, el programa se ejecuta justo hasta la línea que produce el error.

#### **1.5.1.3.2 Los javas ByteCodes**

Los java bytecodes permiten el ya conocido “write once, run anywhere” es decir compila una sola vez y se ejecuta donde sea. Podemos compilar nuestros programas a bytecodes en cualquier plataforma que tenga el compilador Java. Los bytecodes luego pueden ejecutarse en cualquier implementación de la máquina virtual de Java (JVM). Esto significa que mientras el ordenador tenga un JVM, el mismo programa escrito en Java puede ejecutarse en Windows, Solaris, iMac, Linux, etc.

#### **1.5.1.3.3 Plataforma Java**

La plataforma java es el ambiente de hardware y software en donde el programa se ejecuta, por ejemplo, plataformas como Linux, Solaris, Windows 2003 y MacOS. En casi todos los casos las plataformas son descritas como la combinación del sistema

operativo y el hardware. La plataforma Java se diferencia de estas plataformas, es que es una plataforma sólo de software y se ejecuta sobre las otras plataformas de hardware.

La plataforma Java tiene 2 componentes:

La máquina virtual de Java (JVM) que es la base de la plataforma Java y es llevada a diferentes plataformas de hardware y El Java API (Application Programming Interface) es una gran colección de componentes de software que proporcionan muchas utilidades para el programador, por ejemplo, los API's para las interfases gráficas. Los API's de Java están agrupados en librerías de ciertas Clases e interfaces, estas librerías son conocidas como paquetes.

El siguiente gráfico describe un programa que se está ejecutando sobre la plataforma Java. Como vemos, el Java API y la máquina virtual aíslan al programa del hardware.



**Figura 1.9** Ejecución de un programa en Java

**Fuente.-** [http://java.ciberaula.com/articulo/tecnologia\\_java](http://java.ciberaula.com/articulo/tecnologia_java)

#### **1.5.1.3.1 J2EE**

Java Enterprise Edition incluye a toda la Standard Edition y otras extensiones. J2EE es un grupo de especificaciones diseñadas por Sun que permiten la creación de aplicaciones empresariales como por ejemplo acceso a base de datos (JDBC), utilización de directorios distribuidos (JNDI), acceso a métodos remotos (RMI/CORBA), funciones de correo electrónico (JavaMail), aplicaciones Web(JSP y Servlets)...etc.

Aquí es importante notar que J2EE es solo una especificación, esto permite que diversos productos sean diseñados alrededor de estas especificaciones algunos son Tomcat y Weblogic.

#### **1.5.1.4 ¿Qué es EJB?**

Los Enterprise JavaBeans (también conocidos por sus siglas EJB) proporcionan un modelo de componentes distribuido estándar del lado del servidor. Su objetivo es dotar al programador de un modelo que le permita abstraerse de los problemas generales de una aplicación empresarial (conurrencia, transacciones, persistencia, seguridad, etc.) para centrarse en el desarrollo de la lógica de negocio en sí.<sup>3</sup>

El hecho de estar basado en componentes permite que éstos sean flexibles y sobre todo reutilizables.

No hay que confundir los Enterprise JavaBeans con los JavaBeans. Los JavaBeans también son un modelo de componentes creado por Oracle - Sun Microsystems para la construcción de aplicaciones, pero no pueden utilizarse en entornos de objetos distribuidos al no soportar nativamente la invocación remota (RMI).

##### **1.5.1.4.1 Tipos de EJB**

Existen tres tipos de EJB:

- EJB de Entidad (Entity EJBs): su objetivo es encapsular los objetos del lado del servidor que almacena los datos
- EJB de Sesión (Session EJBs): gestionan el flujo de la información en el servidor. Generalmente sirven a los clientes como una fachada de los servicios proporcionados por otros componentes disponibles en el servidor.
- EJB dirigidos por mensajes (Message-driven EJBs): son los únicos beans con funcionamiento asíncrono. Usando el Java Messaging System (JMS), se suscriben a un tema (topic) o a una cola (queue) y se activan al recibir un mensaje dirigido a dicho tema o cola. No requieren de su instanciación por parte del cliente.

---

<sup>3</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Enterprise\\_JavaBeans](http://es.wikipedia.org/wiki/Enterprise_JavaBeans)

### **1.5.1.5 ¿Qué es servidor de aplicaciones?**

En informática, se denomina servidor de aplicaciones a un servidor en una red de computadores que ejecuta ciertas aplicaciones.<sup>4</sup>

Usualmente se trata de un dispositivo de software que proporciona servicios de aplicación a las computadoras cliente. Un servidor de aplicaciones generalmente gestiona la mayor parte (o la totalidad) de las funciones de lógica de negocio y de acceso a los datos de la aplicación. Si bien el término es aplicable a todas las plataformas de software, hoy en día el término servidor de aplicaciones se ha convertido en sinónimo de la plataforma Java EE (antes J2EE) de Sun Microsystems.

#### **1.5.1.5.1 Ventajas de los servidores de aplicaciones**

- Integridad de datos y códigos: al estar centralizada en una o un pequeño número de máquinas servidoras, las actualizaciones están garantizadas para todos sus usuarios. No hay riesgos de versiones viejas.
- Configuración centralizada: los cambios en la configuración de la aplicación, como mover el servidor de base de datos o la configuración del sistema, pueden ser hechos centralmente.
- Seguridad: se consideran más seguras.
- Performance: limitando el tráfico de la red solamente al tráfico de la capa de presentación, es percibido como un modelo cliente/servidor que mejora la performance de grandes aplicaciones.

#### **1.5.1.5.2 Ejemplos de servidores de aplicaciones**

- JBoss: servidor de aplicaciones J2EE de código abierto implementado en Java puro. Al estar basado en Java, JBoss puede ser utilizado en cualquier sistema operativo para el que esté disponible Java.
- Glassfish: servidor de aplicaciones que implementa la plataforma JavaEE5, por lo que soporta las últimas versiones de tecnologías como: JSP, JSF, Servlets, EJBs, Java API para Servicios Web (JAX-WS), Arquitectura Java para Enlaces XML (JAXB), Metadatos de Servicios Web para la Plataforma Java 1.0, y muchas otras tecnologías.

---

<sup>4</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor\\_de\\_aplicaciones](http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_de_aplicaciones)

- Tomcat: funciona como un contenedor de servlets desarrollado bajo el proyecto Jakarta en la Apache Software Foundation. Tomcat implementa las especificaciones de los servlets y de JavaServer Pages (JSP) de Sun Microsystems.

### **1.5.1.6 AJAX**

#### **1.5.1.6.1 ¿Qué es AJAX?**

Ajax, acrónimo de Asynchronous JavaScript And XML (JavaScript asíncrono y XML), es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas. Estas aplicaciones se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, lo que significa aumentar la interactividad, velocidad y usabilidad en las aplicaciones.

Ajax es una tecnología asíncrona, en el sentido de que los datos adicionales se requieren al servidor y se cargan en segundo plano sin interferir con la visualización ni el comportamiento de la página. JavaScript es el lenguaje interpretado (scripting language) en el que normalmente se efectúan las funciones de llamada de Ajax mientras que el acceso a los datos se realiza mediante XMLHttpRequest, objeto disponible en los navegadores actuales. En cualquier caso, no es necesario que el contenido asíncrono esté formateado en XML.<sup>5</sup>

Ajax es una técnica válida para múltiples plataformas y utilizable en muchos sistemas operativos y navegadores dados que está basado en estándares abiertos como JavaScript y Document Object Model (DOM).

#### **1.5.1.6.2 Tecnologías y objetos usados por javascript**

- XHTML Y CSS usado en el diseño visual con la información que se presenta al usuario, el XHTML es mucho más avanzado que HTML ya que permite el uso de la tecnología de Javascript.

---

<sup>5</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/AJAX>

- XML es el formato con el que la información llega a su destino, en el caso de AJAX la información se transforma desde Javascript en XML.
- DOM es la interacción de la información como ejemplo es la interacción entre javascript y PHP.
- XMLHttpRequest es un objeto usado desde javascript que permite el traspaso de información desde el cliente – servidor y servidor – cliente.

#### **1.5.1.6.3 Navegadores que interpretan javascript**

Los navegadores que tienen soporte a Javascript indispensable para el uso de AJAX se encuentran los siguientes:

Para Linux:

Gecko

Mozilla Firefox

SeaMonkey

Camino

Epiphany

Galeon

Konqueror

Para Windows:

Internet Explorer 6.0 o superior

Opera 5.0 o superior

Mozilla Firefox 1.0 o superior

Safari 1.0 o superior

#### **1.5.1.6.4 Código de retorno de datos**

En este punto hay que tomar en consideración los distintos lenguajes que se pueden ejecutar obviamente de forma independiente; todos estos son lenguajes de servidor que reciben los datos, ejecutan e interpretan de acuerdo al dato recibido.

Un código básico hecho en PHP con el nombre de archivo holamundo.php sería:

```
llama_funcion('Hola');  
function llama_funcion($var){  
    echo $var.' mundo';  
}6
```

### **1.5.1.7 MySql**

#### **1.5.1.7.1 ¿Qué es MySql?**

MySQL es la base de datos open source más popular y, posiblemente, mejor del mundo. Su continuo desarrollo y su creciente popularidad están haciendo de MySQL un competidor cada vez más directo de gigantes en la materia de las bases de datos como Oracle.

MySQL es un sistema de administración de bases de datos (Database Management System, DBMS) para bases de datos relacionales.

Existen muchos tipos de bases de datos, desde un simple archivo hasta sistemas relacionales orientados a objetos. MySQL, como base de datos relacional, utiliza múltiples tablas para almacenar y organizar la información.

MySQL fue escrito en C y C++ y destaca por su gran adaptación a diferentes entornos de desarrollo, permitiendo su interacción con los lenguajes de programación más utilizados como PHP, Perl y Java y su integración en distintos sistemas operativos.

#### **1.5.1.7.2 Ventajas de MySql**

- MySQL software es Open Source.
- Velocidad al realizar las operaciones, lo que le hace uno de los gestores con mejor rendimiento.
- Bajo costo en requerimientos para la elaboración de bases de datos, ya que debido a su bajo consumo puede ser ejecutado en una máquina con escasos recursos sin ningún problema.
- Facilidad de configuración e instalación.
- Soporta gran variedad de Sistemas Operativos

---

<sup>6</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/PHP>

- Baja probabilidad de corromper datos, incluso si los errores no se producen en el propio gestor, sino en el sistema en el que está.
- Su conectividad, velocidad, y seguridad hacen de MySQL Server altamente apropiado para acceder bases de datos en Internet
- El software MySQL usa la licencia GPL

#### **1.5.1.7.3 Desventajas de MySql**

- Los índices son una desventaja en aquellas tablas las que se utiliza frecuentemente operaciones de escritura (Insert, Delete, Update), esto es porque los índices se actualizan cada vez que se modifica una columna.
- Los índices también suponen una desventaja en tablas demasiado pequeñas puesto que no necesitaremos ganar tiempo en las consultas.
- Tampoco son muy aconsejables cuando pretendemos que la tabla sobre la que se aplica devuelva una gran cantidad de datos en cada consulta.
- Por último hay que tener en cuenta que ocupan espacio y en determinadas ocasiones incluso más espacio que los propios

#### **1.5.1.8 Web Service**

Un servicio web es un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones. Distintas aplicaciones de software desarrolladas en lenguajes de programación diferentes, y ejecutadas sobre cualquier plataforma, pueden utilizar los servicios web para intercambiar datos en redes de ordenadores como Internet. La interoperabilidad se consigue mediante la adopción de estándares abiertos.

Las organizaciones OASIS y W3C son los comités responsables de la arquitectura y reglamentación de los servicios Web. Para mejorar la interoperabilidad entre distintas implementaciones de servicios Web se ha creado el organismo WS-I, encargado de desarrollar diversos perfiles para definir de manera más exhaustiva estos estándares.

#### **1.5.1.8.1 Estándares empleados por los WebServices**

- Web Services Protocol Stack: Así se denomina al conjunto de servicios y protocolos de los servicios Web.
- XML (Extensible Markup Language): Es el formato estándar para los datos que se vayan a intercambiar.
- SOAP (Simple Object Access Protocol) o XML-RPC (XML Remote Procedure Call): Protocolos sobre los que se establece el intercambio.
- Otros protocolos: los datos en XML también pueden enviarse de una aplicación a otra mediante protocolos normales como HTTP (Hypertext Transfer Protocol), FTP (File Transfer Protocol), o SMTP (Simple Mail Transfer Protocol).
- WSDL (Web Services Description Language): Es el lenguaje de la interfaz pública para los servicios Web. Es una descripción basada en XML de los requisitos funcionales necesarios para establecer una comunicación con los servicios Web.
- UDDI (Universal Description, Discovery and Integration): Protocolo para publicar la información de los servicios Web. Permite comprobar qué servicios web están disponibles.
- WS-Security (Web Service Security): Protocolo de seguridad aceptado como estándar por OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards). Garantiza la autenticación de los actores y la confidencialidad de los mensajes enviados.

#### **1.5.1.8.2 Ventajas de los Web Services**

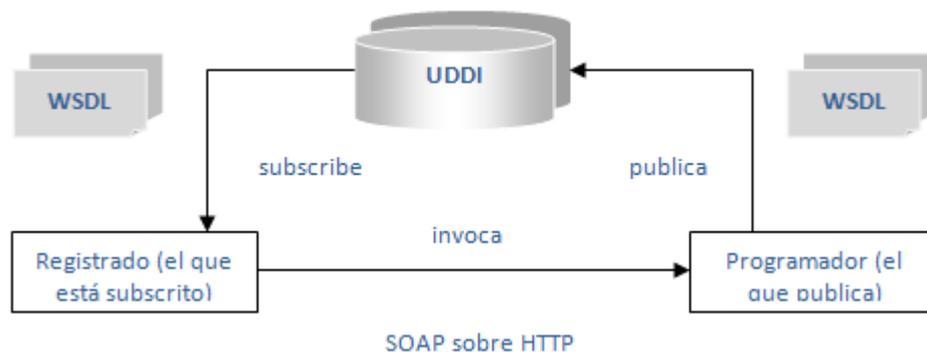
- Aportan interoperabilidad entre aplicaciones de software independientemente de sus propiedades o de las plataformas sobre las que se instalen.
- Los servicios Web fomentan los estándares y protocolos basados en texto, que hacen más fácil acceder a su contenido y entender su funcionamiento.
- Al apoyarse en HTTP, los servicios Web pueden aprovecharse de los sistemas de seguridad firewall sin necesidad de cambiar las reglas de filtrado.
- Permiten que servicios y software de diferentes compañías ubicadas en diferentes lugares geográficos puedan ser combinados fácilmente para proveer servicios integrados.

- Permiten la interoperabilidad entre plataformas de distintos fabricantes por medio de protocolos estándar y abiertos. Las especificaciones son gestionadas por una organización abierta, la W3C, por tanto no hay secretismos por intereses particulares de fabricantes concretos y se garantiza la plena interoperabilidad entre aplicaciones.
- Permite a las aplicaciones enviar y recibir información a través de internet mediante el uso de protocolos estándares.
- No requiere un conocimiento especializado de la implementación del servicio.
- Opera de forma asíncrona.

### 1.5.1.8.3 Arquitecturas de los Web Services

En una arquitectura webservice has dos partes claramente identificadas que son: el modo de utilizar un servicio web y el cómo desarrollarlo. En el siguiente grafico se detallan las partes implicadas y lo pasos necesarios para publicar un servicio web ya desarrollado y como se lo puede utilizar.

- El programador desarrolla el webservice.
- El programador describe un webservice en un fichero WSDL.
- El programador publica el webservice en un directorio como UDDI.
- La persona suscrita al directorio busca al webservice.
- La persona suscrita al directorio invoca al servicio con SOAP.
- La persona suscrita al directorio recibe la respuesta mediante SOAP.



*Figura 1.10* Arquitectura de un WebService

*Fuente.- Autores*

Para poner en desarrollo este proyecto, primero realizaremos el estudio técnico, efectuando la debida investigación de herramientas a aplicar, esto es: Java y API (procedimientos, funciones, características, etc.) propias del dispositivo Blackberry, para poder utilizar al máximo los recursos que tiene dicho dispositivo. Además del análisis de conexiones con bases de datos MySQL.

Se desarrollará en un lenguaje de programación J2ME (Java 2 Micro Edition), que es una versión limitada de la tecnología Java orientada a los dispositivos limitados de recursos (memoria, pantalla pequeña, etc.) que son los dispositivos móviles.

Una vez diseñado el proyecto, se procederá a su codificación, y después se realizarán las pruebas correspondientes desde un servidor local, y emuladores para Blackberry.

Para realizar las pruebas remotamente, será necesario contar con lo siguiente:

- Servidor remoto en el cual estará instalada la base de datos, y la aplicación “Guía de Información Turística por medio de un dispositivo BlackBerry” para que sea descargada por el usuario directamente al teléfono celular 002E.
- Dispositivo Blackberry con conexión a Internet.

La configuración estándar de conexión que utiliza los dispositivos móviles es CLDC (Connected Limited Device Configuration) con los procesos y métodos necesarios para realizar las debidas conexiones en las aplicaciones móviles.

Los requisitos mínimos de hardware que contempla CLDC son:

- 160KB de memoria disponible para Java (128KB de memoria no volátil para la máquina virtual Java y para las librerías del API de CLDC y 32KB de memoria volátil, para sistema de ejecución (Java Runtime System))
- Procesador de 16 bits
- Consumo bajo de batería
- Conexión a red

El Dispositivo a utilizar en el proyecto es el teléfono BlackBerry con plataforma J2ME, es decir, que soporte aplicaciones con tecnología java.

El entorno de desarrollo (IDE) para la elaboración del proyecto es un programa llamado Eclipse. Eclipse es un IDE para el desarrollo de aplicaciones con tecnología Java pero para poder desarrollar aplicaciones para teléfonos blackberry se requiere instalar un Plug-in (BlackBerry Java Plug-in para Eclipse).

Requisitos técnicos para el desarrollo de la aplicación:

- IDE de Eclipse para desarrolladores Java v3.5.
- Windows® XP o Windows Vista de 32 bits
- Actualmente no compatibles: sistemas operativos de 64 bits y Windows 7
- Monitor con una resolución de 1.024 x 768 o superior
- PC con un procesador Intel® Pentium® 4 o compatible (3 GHz como mínimo, 1 GB de RAM, 1,5 GB de disco duro)
- Java 2 SDK, Standard Edition v6.0 (1.6.0\_10 o superior)

### **1.5.2 Marco conceptual**

**Jsp.-** JavaServer Pages, es una tecnología Java que permite generar contenido dinámico para web, en forma de documentos HTML, XML o de otro tipo.

**Xml.-** Extensible Markup Language (lenguaje de marcas extensible), es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C).

**Servlets.-** son objetos que corren dentro del contexto de un contenedor de servlets (ej: Tomcat) y extienden su funcionalidad.

**Java.-** es un lenguaje de programación orientado a objetos, desarrollado por Sun Microsystems a principios de los años 90.

**Asp.-** Active Server Pages, es una tecnología de Microsoft del tipo "lado del servidor" para páginas web generadas dinámicamente, que ha sido comercializada como un anexo a Internet Information Services (IIS).

**Php.-** es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas.

**Api.-** Application Programming Interface (interfaz de programación de aplicaciones) es el conjunto de funciones y procedimientos (o métodos, en la programación orientada a objetos) que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción.

**Tcp/ip.-** es un conjunto de protocolos. La sigla TCP/IP significa "Protocolo de control de transmisión/Protocolo de Internet".

**Jvm.-** Java Virtual Machine (Máquina virtual Java) es una máquina virtual de proceso nativo, es decir, ejecutable en una plataforma específica, capaz de interpretar y ejecutar instrucciones expresadas en un código binario especial (el Java bytecode), el cual es generado por el compilador del lenguaje Java.

**Plataforma.-** es precisamente el principio, en el cual se constituye un hardware, sobre el cual un software puede ejecutarse/desarrollarse.

**Opensource.-** Código abierto es el término con el que se conoce al software distribuido y desarrollado libremente.

**Wifi.-** (wireless lan, red inalámbrica) se refiere a una de las tecnologías de comunicación inalámbrica mediante ondas más utilizada hoy en día.

**Browser/Web browser (navegador o visualizador).-** es un programa que permite ver la información que contiene una página web (ya se encuentre ésta alojada en un servidor dentro de la World Wide Web o en un servidor local).

**IP.-** es un protocolo no orientado a conexión usado tanto por el origen como por el destino para la comunicación de datos a través de una red de paquetes conmutados no fiable de mejor entrega posible sin garantías.

**Applet.-** es un componente de una aplicación que se ejecuta en el contexto de otro programa, por ejemplo un navegador web.

**Hosting.-** o alojamiento web, es el servicio que provee a los usuarios de Internet un sistema para poder almacenar información, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía Web.

**Red.-** es un conjunto de equipos conectados por medio de cables, señales, ondas o cualquier otro método de transporte de datos, que compartan información (archivos), recursos (CD-ROM, impresoras, etc.), servicios (acceso a internet, e-mail, chat, juegos), etc.

**Base de datos.-** es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

**Email.-** o correo electrónico, es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes rápidamente (también denominados mensajes electrónicos o cartas electrónicas) mediante sistemas de comunicación electrónicos.

**Html.-** siglas de HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcado de Hipertexto), es el lenguaje de marcado predominante para la elaboración de páginas web.

**Directorio.-** es una agrupación de archivos de datos, atendiendo a su contenido, a su propósito o a cualquier criterio que decida el usuario.

**Http.-** Hypertext Transfer Protocol o HTTP (en español protocolo de transferencia de hipertexto) es el protocolo usado en cada transacción de la World Wide Web.

**Link.-** o hiperenlace, referencia de un documento de hipertexto a otro documento o recurso.

**Internet.-** es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.

**Página web.-** es un documento electrónico adaptado para la Web, pero normalmente forma parte de un sitio Web.

**Plug-in.-** es un módulo de hardware o software que añade una característica o un servicio específico a un sistema más grande.

**Puertos.-** es una forma genérica de denominar a una interfaz a través de la cual los diferentes tipos de datos se pueden enviar y recibir, existen 65.526 puertos.

**Servidor.-** Computadora central de un sistema de red que provee servicios y programas a otras computadoras conectadas. Sistema que proporciona recursos (por ejemplo, servidores de archivos, servidores de nombres). En Internet este término se utiliza muy a menudo para designar a aquellos sistemas que proporcionan información a los usuarios de la red.

**Sistema Operativo.-** es un software que actúa de interfaz entre los dispositivos de hardware y los programas de usuario o el usuario mismo para utilizar un computador.

**Www.-** World Wide Web, es un sistema de información distribuido basado en hipertexto o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet.

**SQL.-** o lenguaje de consulta estructurado, es un lenguaje declarativo de acceso a bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones en éstas.

**WAP.-** Wireless Application Protocol (protocolo de aplicaciones inalámbricas), es un estándar abierto internacional para aplicaciones que utilizan las comunicaciones inalámbricas, p.ej. acceso a servicios de Internet desde un teléfono móvil.

## **1.6 Formulación de hipótesis y variables**

### **1.6.1 Hipótesis general**

La falta de información provoca inconvenientes para que los turistas nacionales y extranjeros no puedan obtenerla de forma veraz y oportuna por lo cual no genera un incremento comercial en los lugares turísticos de la ciudad de Guayaquil.

### **1.6.2 Hipótesis particulares**

Los sitios turísticos mostrados en la aplicación generan beneficios económicos.

La falta de información ocasiona el desconocimiento de los sitios turísticos de la ciudad de Guayaquil.

La barrera idiomática es uno de los principales inconvenientes que enfrenta el turista extranjero al obtener la información solicitada.

### 1.6.3 Matriz Causa-Efecto

<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>
¿Qué aspectos están incidiendo para que los usuarios nacionales y extranjeros no puedan obtenerla de forma veraz y oportuna para generar un incremento comercial en los lugares turísticos de la ciudad de Guayaquil?	Identificar que problemas inciden para que los usuarios nacionales y extranjeros no puedan obtenerla de forma veraz y oportuna para generar un incremento comercial en los lugares turísticos de la ciudad de Guayaquil.	La falta de información provoca inconvenientes para que los turistas nacionales y extranjeros no puedan obtenerla de forma veraz y oportuna por lo cual no genera un incremento comercial en los lugares turísticos de la ciudad de Guayaquil.
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS PARTICULARES</b>
¿Qué beneficios económicos tendrán los sitios turísticos mostrados en la aplicación?	Identificar los beneficios económicos que tendrán los sitios turísticos mostrados en la aplicación.	Los sitios turísticos mostrados en la aplicación generan beneficios económicos.
¿Qué ocasiona el desconocimiento de los sitios turísticos de la ciudad de Guayaquil?	Determinar los aspectos que ocasionan el desconocimiento de los sitios turísticos de la ciudad de Guayaquil.	La falta de información ocasiona el desconocimiento de los sitios turísticos de la ciudad de Guayaquil.
¿Cuáles son los inconvenientes que enfrenta el turista extranjero al obtener la información solicitada?	Identificar los inconvenientes que enfrenta el turista extranjero al obtener la información solicitada.	La barrera idiomática es uno de los principales inconvenientes que enfrenta el turista extranjero al obtener la información solicitada.

### 1.6.4 Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍA
<b>Usuarios con Blackberry</b>	Personas que visitan turísticamente o residen en la ciudad de Guayaquil y tienen a la mano un dispositivo móvil Blackberry	De acuerdo a la demanda	<b>Número de usuarios con dispositivo Blackberry</b>	Adolescentes Adultos Tercera edad
<b>Lugares turísticos</b>	Es una variable cualitativa y cuantitativa cuyo dominio de variación son objeto de clasificación, como son los lugares turísticos de la ciudad de Guayaquil, que se clasifican en Parques, Museos, Monumentos, Centros Comerciales, Restaurantes, Bares, Discotecas, etc.	Diurno	<b>Promedio semanal de concurrencia</b>	Museos Parques Monumentos Malls Restaurantes
		Nocturno	<b>Promedio semanal de concurrencia</b>	Malls Restaurantes Bares Discotecas

### 1.7 Marco metodológico

En este apartado es importante identificar el tipo o tipos de investigación, técnicas y/o procedimientos que nos permitan identificar la forma de responder al problema planteado o cuales fueron utilizados para llevar a cabo la presente investigación

#### 1.7.1 Nivel de investigación

El tipo de estudio se debe formular según el nivel de conocimiento científico al que espera llegar el investigador teniendo en cuenta tanto los objetivos que se plantearon como la hipótesis que se ha planteado con el propósito de señalar el tipo de información que se necesita así como el nivel de análisis que deberá realizar.

El presente Plan de Tesis está dirigido a una investigación de nivel descriptivo, la misma que pretende identificar el problema de difusión del turismo local y sus dificultades en el acceso a la obtención de dicha información oportuna por parte de los turistas en el momento que se lo requiere, que se lo conocerá por medio de un instrumento de encuesta de acuerdo a lo planteado “los estudios de tipo descriptivo acuden a Técnicas específicas en la recolección de la información como lo son las

entrevistas y los cuestionarios“ Carlos E. Méndez A. Metodología, 2da Edición –Mc Graw Hill. 1997

### **1.7.2 Diseño y tipo de investigación**

Un método hace referencia a un conjunto de procesos que permiten definir el camino adecuado para realizar la investigación y llegar a adquirir cierto nivel de conocimiento.

Los métodos que se emplearán son: método de observación y el método deductivo.

- **Método de observación:** a través del cual se identifican determinados rasgos tomando como base un esquema conceptual predeterminado por parte del investigador y unos propósitos ya establecidos en relación con la investigación.
- **Método deductivo:** el cual se fundamenta básicamente en el raciocinio ya que implica un análisis organizado, coherente y lógico del problema de investigación. Para el efecto, se parte de unas premisas básicas basadas en el conocimiento acumulado y experiencias anteriores ya observadas y que han sido validadas.

Por ejemplo, si nuestro trabajo de grado plantea como objetivo solucionar el problema de falta de información turística en Guayaquil y es conocido que no tenemos una guía de información turística como la que hemos planteado.

El Tipo de investigación que hemos adoptado de acuerdo a las características del problema a resolver es la metodología de investigación de campo, debido a que la misma se realizó en el lugar donde se presentó el problema, logrando así establecer la interacción entre nuestra investigación y la realidad.

Ya que una Investigación de Campo: consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna.

Ejemplo: Sondeo de opinión en el que se consulta directamente al consumidor acerca del proyecto. Anexo 1 Encuesta.

### **1.7.3 Población y muestra**

La población asociada a la variable: Usuarios con Blackberry, está dada por los turistas que quieren venir, que están de visita o son residentes de la ciudad de Guayaquil que desean conocer los diferentes lugares turísticos de la ciudad y que a su vez tienen a la mano un dispositivo Blackberry para consultar la información necesaria.

Mientras la población asociada a la variable: Lugares Turístico de la ciudad de Guayaquil, está dada por zonas, sectores, lugares de interés turístico para todos.

Debido a que la población tanto de Usuarios con Blackberry y Lugares Turísticos es extenso se procederá a realizar un muestreo de tipo Intencional u Opinática en un lugar turístico a definir.

Por lo tanto, la muestra será definida porcentualmente por el número de usuarios que cuenten con un dispositivo Blackberry dentro de una fecha, hora y lugar turístico a definir.

#### **1.7.3.1 Tipo de muestreo**

En vista de que el proyecto está dirigido para resolver el problema de la falta de información de los lugares turísticos de la ciudad de Guayaquil, a quienes posean un dispositivo Blackberry y que cuenten con acceso a internet, el tipo de muestra que se va a utilizar es la Intencional u Opinática ya que la muestra la responderán aquellos que cumplan con las condiciones establecidas.

### **1.7.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Los lugares que serán utilizados en nuestra Base de Datos serán los respaldados por el Ministerio de Turismo y la Cámara de Turismo del Guayas, información obtenida vía internet en la página <http://www.turismoguayas.com/> y al contacto directo en los respectivos despachos.

Una técnica que hemos utilizado en función del logro de los objetivos del estudio, para la obtención de información o datos respondiendo al problema planteado es la de observar en los diferentes medios de comunicación.

Otra técnica que se aplicó fue la encuesta, con el propósito de obtener las observaciones de los usuarios acerca de la temática planteada. El instrumento empleado, está formulado con preguntas cerradas.

La Encuesta es una herramienta que comprende un conjunto de técnicas específicas destinadas a recopilar, clasificar e identificar “ciertas características que se dan en personas de un colectivo elegido por el investigador” concepto dado por Briones Guillermo en Métodos y Técnicas de Investigación para las Ciencias Sociales. Uniandes, Bogotá.

Su aplicación se hace mediante un instrumento (cuestionario) que permite recolectar información estandarizada a partir de una muestra representativa. Las características que describe y mide son las propiedades que se conocen con el nombre de variables que pueden corresponder a aspectos demográficos tales como: edad, sexo, estado civil, estrato social, niveles de ingresos, escolaridad; conducta y actividades como participación electoral, actividades comunitarias u opiniones y actitudes valoraciones, motivaciones y otra.

En el caso de nuestra investigación se trata de preguntas que corresponden a opiniones, actitudes, valoraciones del proyecto por parte de los encuestados. El instrumento aplicado a los turistas, visitantes y/o residentes de la ciudad de Guayaquil en diferentes lugares de la ciudad se denominó “Encuesta de Aceptación de la Aplicación Turística oportuna por Blackberry”.

### 1.7.5 Análisis y comprobación de hipótesis

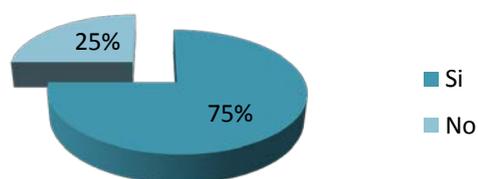
La falta de información provoca inconvenientes para que los turistas nacionales y extranjeros no puedan obtenerla de forma veraz y oportuna por lo cual no genera un incremento comercial en los lugares turísticos de la ciudad de Guayaquil.

Esta fue la hipótesis planteada, una posible solución a esta problemática es la creación de una “Guía de Información Turística para la ciudad de Guayaquil por medio de un dispositivo Blackberry”. Por medio de esta aplicación hemos llegado a una pequeña muestra de la población y estos fueron los resultados obtenidos al realizar una encuesta:

Muestra = 40

1.- ¿Posee usted un Blackberry?

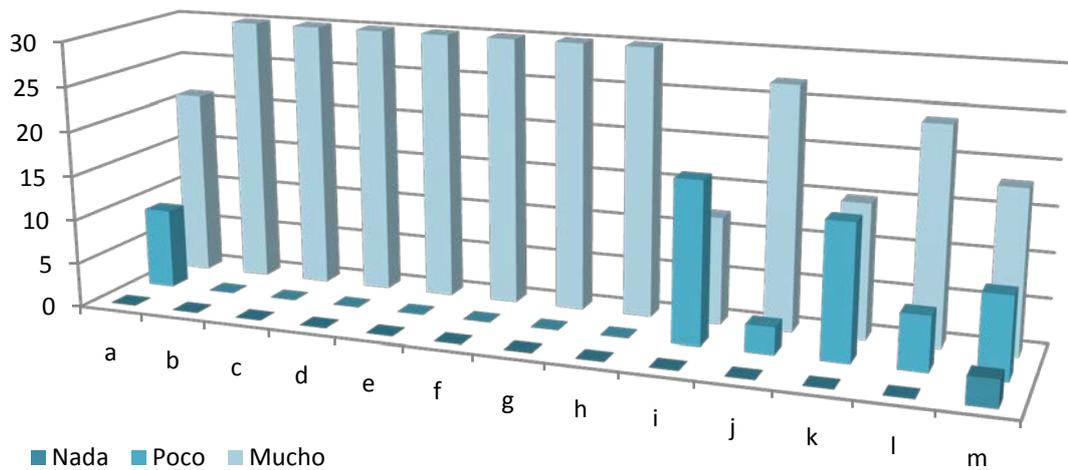
Si	30
No	10



**Figura 1.11** Tamaño de la muestra

**Fuente.-** Autores

2.- ¿Qué tan de acuerdo está usted con las siguientes afirmaciones respecto al uso de nuevas tecnologías?



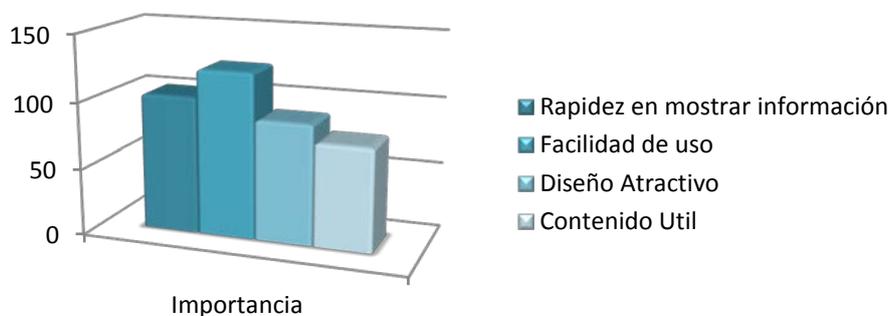
**Figura 1.12** Valoración de la encuesta

**Fuente.-** Autores

	Mucho	Poco	Nada
a. Es importante el Blackberry en mi vida cotidiana	21	9	0
b. Le parece adecuada la clasificación de los lugares	30	0	0
c. Le ayudo a encontrar el lugar deseado	30	0	0
d. Me siento cómodo utilizando la aplicación	30	0	0
e. Encuentro el diseño agradable	30	0	0
f. Encuentro la aplicación rápida	30	0	0
g. Encuentro útil la aplicación	30	0	0
h. Cree que tendría aceptación la aplicación en el mercado	30	0	0
i. Esta en búsqueda constante de nuevos productos tecnológicos	12	18	0
j. Aplico la nueva tecnología en mi vida diaria	27	3	0
k. Me siento muy cómodo manejando nuevos productos tecnológicos	15	15	0
l. Al comprar o adquirir un producto nuevo confío en mi intuición	24	6	0
m. Prefiero esperar que otros hayan probado un producto antes de comprarlo para basar mi decisión en su experiencia	18	9	3

3.- Ordene según su importancia los siguientes atributos de una aplicación, siendo 1 el menos importante y 5 el más importante.

a. Rapidez en mostrar la información	103
b. Diseño atractivo	90
c. Facilidad de uso	124
d. Contenido útil	77



**Figura 1.13** Valoración de la aplicación

*Fuente.- Autores*

En estos resultados podemos apreciar que la gran mayoría de los turistas poseían un dispositivo Blackberry, lo cual nos permitió continuar con el resto de la encuesta.

En ella se demuestra que el 70% consideraba el Blackberry importante en sus vidas cotidianas. El 100% de los usuarios indicó que la aplicación le ayudo a encontrar el lugar deseado, que estaban de acuerdo con la clasificación de los lugares y que fue realizado de una manera rápida y cómoda, encontrando así la aplicación útil y con futuro dentro del mercado.

Además se les pidió a los usuarios asignar un valor numérico a las características de la aplicación de acuerdo a la importancia que ellos creían. De este modo se encontró que los usuarios le dieron una mayor importancia a la facilidad de uso, luego a la rapidez de la información, seguido por un diseño atractivo y por último la utilidad del contenido.

De esta manera se ha cumplido o solucionado la problemática antes expuesta en nuestra hipótesis.

## CAPÍTULO 2

---

### CAPÍTULO 2.- GUAYAQUIL

---

#### 2. Guayaquil

Guayaquil, oficialmente Santiago de Guayaquil, es la ciudad más poblada de la República del Ecuador. El área urbana de Guayaquil se alinea entre las ciudades más grandes del mundo. Es además un importante centro de comercio con influencia a nivel regional en el ámbito comercial, de finanzas, cultural, y de entretenimiento. La ciudad es la cabecera cantonal del cantón homónimo y la capital de la Provincia del Guayas.



*Figura 2.1 Malecón 2000.*

*Fuente: Municipalidad de Guayaquil*

Localizado en la costa del Pacífico en la Región Litoral de Ecuador, la ciudad consiste de 71 sectores, los cuales se dividen de 16 parroquias urbanas. Es la ciudad con mayor densidad de población en el Ecuador, con un estimado de 2 366 902 de habitantes que ocupan un aproximado de 344,5 km<sup>2</sup> de superficie.

El área metropolitana de Guayaquil está compuesta de 316,42 km<sup>2</sup>, que representa el 91,9 por ciento; del área territorial de la ciudad (suelo); los segundos un área de 28,08 km<sup>2</sup>, equivalente al 8,1 por ciento; para cuerpos de agua que comprende ríos y esteros.<sup>7</sup>

Guayaquil se destaca entre las ciudades ecuatorianas por su elevado uso de tránsito masivo, y por su densidad total y la diversidad de su población. Al igual que el Ecuador en general, casi toda la población tiene como lenguaje oficial al idioma

---

<sup>7</sup> Guayaquil Definición y datos de la Municipalidad de Guayaquil. [www.guayaquil.gov.ec](http://www.guayaquil.gov.ec)

castellano. Además, por su posición de centro comercial, se ha denominado a la ciudad como "La capital económica de Ecuador" por varios años, esto es debido a la cantidad de empresas, fábricas, y locales comerciales que existen en toda la ciudad.

Otro apodo muy común entre la población es el de "La Perla del Pacífico".

El proceso fundacional, organizativo y de asentamiento definitivo de Guayaquil se inicia con su Fundación el 15 de Agosto de 1534 y culmina en el Cerrito Verde, sitio actual, en 1537, el proceso fundacional y organizativo de Santiago de Guayaquil se complementa con su asentamiento definitivo en 1547.

El puerto de Guayaquil es uno de los más importantes de la costa del Pacífico Oriental. El 70 por ciento; de las exportaciones privadas del país sale por sus instalaciones, ingresando el 83 por ciento; de las importaciones.

## **2.1 Situación geográfica**

La ciudad de Guayaquil está ubicada en la región litoral o costa de Ecuador, con cercanía al Océano Pacífico por medio del Golfo de Guayaquil. Localizada en la margen derecho del río Guayas, bordea al oeste con el Estero Salado y los cerros Azul y Blanco. Por el sur con el estuario de la Puntilla de Guayaquil que llega hasta la isla Puná.<sup>8</sup>



*Figura 2.2 Río Guayas*

*Fuente: Municipalidad de Guayaquil*

---

<sup>8</sup> Guayaquil Definición y datos de la Municipalidad de Guayaquil. [www.guayaquil.gov.ec](http://www.guayaquil.gov.ec)

Sus coordenadas geográficas son:

Latitud: -2 10' S

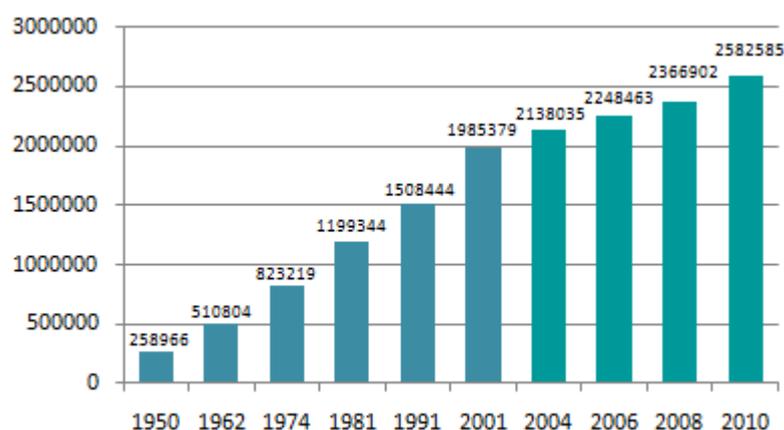
Coordenadas UTM: N8128385.172; E19741554.450;

Zona: -0.00; Factor escala: 4690<sup>9</sup>

## 2.2 Demografía

De acuerdo al VI Censo de Población y V de Vivienda, realizado el 25 de noviembre del 2001, la población de la Ciudad de Guayaquil era con 1.985.379 habitantes.

La tasa anual media de crecimiento poblacional fue de 2,50%, Su población estimada en el 2008 es de 2.366.902 habitantes en su área metropolitana.



*Figura 2.3 Demografía Guayaquil*

*Fuente:* Autora basada en Información del Instituto Nacional Estadística y Censos

Evolución de la Población de la Ciudad de Guayaquil en relación con la provincia del Guayas y el cantón Guayaquil:

<sup>9</sup> Guayaquil Definición y datos de la Municipalidad de Guayaquil. [www.guayaquil.gov.ec](http://www.guayaquil.gov.ec)

Censos	Provincia del Guayas	Cantón de Guayaquil	Ciudad de Guayaquil
1950	582.144	331.942	258.966
1962	979.223	567.895	510.804
1974	1.512.333	907.013	823.210
1982	2.038.454	1.328.005	1.199.344
1990	2.515.146	1.570.396	1.508.444
2001	3.309.034	2.039.789	1.985.379

*Figura 2.4 Evolución de la población*

*Fuente:* Autora basada en información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Evolución de la Población de la Ciudad de Guayaquil en relación con la provincia del Guayas y el cantón Guayaquil en 5 periodos:

Censos	Provincia del Guayas	Cantón de Guayaquil	Ciudad de Guayaquil
1950-1962	4.34%	4.49%	5.67%
1962-1974	3.77%	4.06%	4.14%
1974-1982	3.52%	4.50%	4.44%
1982-1990	2.63%	2.10%	2.87%
1990-2001	2.49%	2.38%	2.50%

*Figura 2.5 Evolución de la población*

*Fuente:* Autora basada en información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

## 2.3 División

El término parroquia es usado en el Ecuador para referirse a territorios dentro de la división administrativa municipal. Guayaquil está dividido en 16 parroquias urbanas y 5 parroquias rurales.

### 2.3.1 Parroquias

#### 2.3.1.1 Parroquias urbanas

**Parroquia Pedro Carbo.-** Colmada de edificios que perfilan el centro de la ciudad, se encuentran las iglesias Santo Domingo y La Merced, el parque Pedro Carbo, el Hemiciclo de la Rotonda, las estatuas de los Libertadores Bolívar y San Martín, el tradicional Barrio de Las Peñas, el Banco Central del Ecuador, la Bolsa de Valores de Guayaquil y el Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC).

**Parroquia Francisco Roca.-** Ubicado en la parte norte del Parque Centenario, también se encuentran los parques de La Madre y 24 de Mayo (San Agustín), los edificios de la Cruz Roja, Anfiteatro Anatómico Julián Coronel, y el Cementerio General en los que se destacan los monumentos fúnebres de personajes ilustres de la ciudad.

**Parroquia Tarqui.-** En esta parroquia se destacan los monumentos a Eloy Alfaro y el de Guayas y Quil, el Teatro Centro de Arte, los Estadios Isidro Romero Carbo y Modelo Alberto Spencer, el coliseo cubierto Voltaire Paladines Polo, el nuevo Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo y la Terminal Terrestre Jaime Roldós Aguilera, la Universidad de Guayaquil, los centros financieros y comerciales de Kennedy Norte (Av. Francisco de Orellana) y Urdesa. Barrios residenciales como Urdesa, Miraflores, La Alborada, Kennedy y Los Ceibos pertenecen a esta parroquia.

**Parroquia Bolívar.-** Entre los lugares importantes de esta parroquia se destacan la Maternidad Enrique Sotomayor, que es uno de los centros asistenciales de mayor tradición en el puerto.

**Parroquia Sucre.-** Aquí se encuentran el estadio Ramón Unamuno de fútbol, el estadio Yeyo Uruga de béisbol, el coliseo Abel Jiménez Parra, la Iglesia del Buen Pastor y el Mercado Municipal.

**Parroquia Rocafuerte.-** Aquí se encuentran la Catedral de la ciudad, las iglesias de San Francisco y El Sagrario, los parques Centenario, Seminario, Sucre, La Victoria, la parte sur del Hemiciclo de La Rotonda, la Municipalidad, la Gobernación del Guayas, la Torre del Reloj en el Malecón Simón Bolívar y la Oficina de Correos del Ecuador. En esta parroquia se concentra la actividad administrativa y financiera de la ciudad.

**Parroquia 9 de Octubre.-** En esta parroquia se destacan el Monumento a Francisco Urbina Jado, la Iglesia del Corazón de María, el Museo Antropológico del Banco Central, la Piscina Olímpica Asisclo Garay y la pista atlética de la Federación Deportiva del Guayas.

**Parroquia Olmedo.-** Posee los parques Chile y Montalvo, la Plaza Olmedo, las iglesias de San José y San Alejo, el Asilo Mann, la Comisión de Tránsito del Guayas, el Mercado Sur, el Club de La Unión, el Fuerte San Carlos y el barrio de las 5 Esquinas.

**Parroquia Urdaneta.-** Los parques Ismael Pérez Pazmiño y Jorge Washington, las iglesias Jesús Obrero y de Las Almas, el Mercado del Oeste, el Guayaquil Tennis Club, el puente 5 de Junio que cruza el estero Salado y el barrio de El Salado.

**Parroquia Ayacucho.-** Donde se concentraban antiguamente los Astilleros Reales de la ciudad, ahora posee el parque España, la Iglesia Corazón de Jesús, el estadio Capwell, el complejo de la Federación Deportiva del Guayas, y las oficinas de la Empresa Eléctrica.

**Parroquia García Moreno.-** Las calles Gómez Rendón y Lizardo García, el estero Mogollón, limitando con la avenida Quito, las escuelas para ciegos y sordomudos, el barrio de las casas colectivas del IESS, la capilla Santo Domingo y el Mercado Municipal forman parte de su jurisdicción.

**Parroquia Ximena.-** Contiene a los parques Forestal y de La Armada, el Centro Cívico, Planetario, Puerto Nuevo en el extremo sur de la ciudad, las iglesias de María Auxiliadora, Stella Maris, La Dolorosa, los colegios Cristóbal Colón, Domingo Comín, Santiago de las Praderas, la Universidad Politécnica Salesiana, la Universidad Agraria y la Maternidad del Guasmo. En su territorio se encuentra el populoso suburbio de El Guasmo.

**Parroquia Febres Cordero.-** Se encuentran los hospitales Guayaquil y Santa Marianita de Jesús, el Cementerio Ángel María Canals del Batallón del Suburbio, el Centro Artesanal Nueva Sociedad, la Iglesia de Cristo Rey.

**Parroquia Letamendi.-** El parque Puerto Liza, el complejo turístico del Cristo del Consuelo, y la Iglesia Espíritu Santo.

**Parroquia Pascuales.-** Al norte de la ciudad, se llega a ella a través de la Autopista Terminal - Pascuales o por la Vía Perimetral de Guayaquil. Su nombre recuerda a San Pascual Bailón quien se cree que se apareció en el sitio en donde hoy se levanta la iglesia parroquial. Antiguamente esta era una parroquia rural, en la actualidad se encuentra dentro del límite urbano debido al constante crecimiento de la urbanización de la ciudad.

**Parroquia Chongón.-** Se encuentra a 24 km al oeste de la ciudad, en la vía que conduce a Salinas (Carretera E-40). Cerca de esta zona se encuentran los terrenos del futuro aeropuerto internacional.

Parroquias	Habitantes	Pedios	Viviendas
Pedro Carbo	13462	6078	4192
Roca	7296	2101	2599
Rocafuerte	8761	7687	3300
Olmedo	9516	4326	3384
Bolívar	9149	1306	2823
Ayacucho	11976	3423	3510
9 de Octubre	6680	2137	2164
Sucre	15071	1889	4290
Urdaneta	25323	3003	7528
Tarqui	835486	209366	220226
Ximena	500076	103127	115528
García Moreno	60255	6949	15448
Letamendi	101615	14653	23534
Febres Cordero	341334	50347	71938
<b>Total</b>	<b>1946000</b>	<b>416392</b>	<b>480646</b>

*Figura 2.6 Población por Parroquias*

*Fuente: Municipalidad de Guayaquil*

### 2.3.1.2 Parroquias rurales

**Parroquia Juan Gómez Rendón (Progreso).-** Esta parroquia se encuentra al oeste de la ciudad de Guayaquil. Su carretera principal se divide en dos ramales: el principal es el que lleva a Salinas (Carretera E-40) y el de la izquierda a Playas. Se cree que en ese sector habitaron los Huancavilcas; esta región en la época de la colonia era una próspera zona agrícola y ganadera.

**Parroquia La Puntilla (Samborondón).**- Esta parroquia se encuentra a el noroeste de la urbe es considerada zona residencial se encuentra a las afueras de Guayaquil al cruzar el puente Rafael Mendoza Avilés, es una zona de alta plusvalía, en esta parroquia se encuentra el Parque Histórico de Guayaquil y el malecón 1900.

**Parroquia Puná.**- La parroquia lleva el mismo nombre que la isla de Puná, al sur de Guayaquil, en esta zona fue habitada por la tribu de los punaes que resistieron la invasión de los Incas. Antes de la construcción del Puerto Nuevo en 1959, las grandes embarcaciones fondeaban esta isla para desembarcar mercadería.

**Parroquia Tenguel.**- Está al sur del cantón Balao, en la provincia del Guayas, es la parroquia de mayor desarrollo agropecuario del cantón Guayaquil, el banano representa su principal producción, además posee sembríos de café, naranjas, toronjas y otras frutas tropicales, que constituyen la riqueza de esta parroquia.

**Parroquia Posorja.**- Se encuentra al sureste de la ciudad de Guayaquil, frente al canal de El Morro y en la carretera que conduce a Playas. En esta parroquia se destaca la cabecera parroquial Posorja y el recinto de Data, un importante centro pesquero.

**Parroquia El Morro.**- Al sureste de Guayaquil, se puede llegar a ella desde Playas, Data de Posorja o por caminos de tierra desde Progreso pasando por Sabana Grande. Antiguamente en El Morro las haciendas ganaderas y agrícolas eran fuentes de riqueza para los hacendados.

### **2.3.2 Sectores**

La ciudad del nuevo siglo ha cambiado, nuevas construcciones, ciudadelas, barrios, han dado origen a numerosas calles que forman parte del Guayaquil actual; la ciudad está dividida en cuatro cuadrantes considerándose como eje la intersección de la avenida Quito y el bulevar Nueve de Octubre, lo que lo constituye el punto cero que divide a la ciudad en Noreste, Noroeste, Sureste, y Suroeste.

#	Sectores	#	Sectores	#	Sectores
1	9 de Octubre Este	25	Febres Cordero	49	Pradera
2	9 de Octubre Oeste	26	Floresta	50	Prosperina
3	Abel Gilbert	27	La Florida	51	Puerto Azul Norte
4	Acuarela	28	García Moreno	52	Puerto Azul Sur
5	Los Alamos	29	Garzota	53	Quito Guayas Este
6	Alborada Este	30	Guangala	54	Quinto Guayas Oeste
7	Alborada Oeste	31	Guasmo Este	55	Río Guayas
8	Los Almendros	32	Guasmo Oeste	56	Roca
9	Las Américas	33	Huancavilca	57	Rocafuerte
10	Atarazana	34	Isla Trinitaria	58	La Saiba
11	Ayacucho	35	Kennedy	59	Samanes
12	Bastión Popular	36	Letamendi	60	San Eduardo
13	Batallón del Suburbio	37	Febres Cordero	61	Los Sauces
14	Bellavista	38	Luz del Guayas	62	Simón Bolívar
15	Bolívar	39	Mapasingue	63	Sopeña
16	Los Ceibos	40	Miraflores	64	Sucre
17	Centenario	41	Montebello	65	Tarqui
18	Cerro del Carmen	42	Olmedo	66	Unión
19	Cóndor	43	Las Orquídeas Este	67	Urdenor
20	Cuba	44	Las Orquídeas Oeste	68	Urdaneta
21	Del Astillero	45	Paraíso	69	Urdesa
22	Estero Salada	46	Pascuales	70	Los Vergeles
23	Los Esteros	47	Pedro Carbo	71	Ximena
24	La FAE	48	Las Peñas		

*Figura 2.7a Sectores de Guayaquil*  
*Fuente: Municipalidad de Guayaquil*



**Figura 2.7b** Sectores de Guayaquil  
**Fuente:** *Municipalidad de Guayaquil*

### 2.3.3 Barrios

Los Barrios son zonas en que se divide la población, el primer barrio en *Guayaquil* comenzó en las faldas del Cerro Santa Ana, El Barrio de Las Peñas.

**Las Peñas.-** es el barrio más antiguo de Guayaquil; sus casas datan de más de un siglo. Se encuentra ubicada en el Cerro Santa Ana y alberga casas que pertenecieron a importantes personajes de la historia ecuatoriana, Las Peñas era hasta hace algún tiempo un barrio un poco abandonado, pero en los últimos años, ha sido rescatada hasta convertirse en uno de los puntos turísticos más importantes de la ciudad.



**Figura 2.8** Barrio Las Peñas  
**Fuente:** *Municipalidad de Guayaquil*

**Cerro Santa Ana.-** está ubicado al noroeste de la ciudad al pie del Río Guayas y junto al tradicional Barrio las Peñas. Abarca aproximadamente 13,50 ha, en las que se desarrolló un proceso de regeneración urbana para beneficiar a su población, estimada en 4.200 habitantes.

**Barrio del Astillero.-** es un barrio ubicado al centro-sur de la ciudad, junto a la ribera del Guayas, conocido porque antaño era, como su nombre lo indica, un astillero naval de la corona española, famoso en época de la colonia, ya que por la calidad de las maderas utilizadas y la sapiencia de sus armadores, se le encargaba todo tipo de navíos, incluso oceánicos y de guerra; aún hoy en día puede encontrarse remanentes de ésta actividad, con unos cuántos reparadores de embarcaciones situados en las orillas; éste barrio es conocido también por haber sido cuna de los dos grandes Clubes de Fútbol que ha dado la ciudad, el Club Sport Emelec y el Barcelona Sporting Club, los cuáles fueron fundados a unas pocas manzanas de distancia el uno del otro.

**Barrio Cristo del Consuelo.-** es un barrio de la década de los 40, se lo llamó así por la Iglesia Católica que lleva el mismo nombre ubicada en el Centro de este populoso sector. Cada Año se Celebra la Tradicional Procesión del Cristo del Consuelo, la misma a la que acuden cerca de 400.000 feligreses Católicos, convirtiéndose en la más importante de la ciudad.

**Barrio Centenario.-** es un barrio de la década de los 20 de alta plusvalía, gran parte de la aristocracia de la ciudad vive en este sector.

**El Guasmo.-** fue nombrado así debido a la especie de árboles Guazuma ulmifolia. El Guasmo es un barrio popular, de clase humilde, que anteriormente era una hacienda, se denominaba la "Hacienda El Guasmo".

**El Suburbio.-** está situado al suroeste y es el barrio más extenso de todo Guayaquil, se ha ido formando a partir de oleadas de personas que migraron del campo a la ciudad en busca de nuevas oportunidades, hace ya varias décadas; actualmente está

siendo regenerado en un proceso que arrancó hace unos 6 años para darle una nueva imagen, ya que otrora se consideraba zona de alta actuación delincriminal.

**9 de Octubre.-** comenzando desde el Malecón del Salado hasta llegar al Monumento a Bolívar y San Martín, en el Malecón Simón Bolívar, podemos encontrar el "Guayaquil Tennis Club", el Museo del Banco Central, el gran hotel Oro Verde, la Corte Superior, la Casa de la Cultura, el parque seminario, la plaza Rocafuerte (San Francisco), entre variados centros de comercio de la ciudad.

**Malecón del Salado.-** cuenta con dos secciones una junta a la universidad de Guayaquil y la otra a lado del tenis Club tiene áreas recreacionales patios de comidas y espacios de parqueos, estas están conectadas por un paso peatonal elevado de una forma de arco sobre el puente 5 de junio.

**La Bahía.-** ubicada en el centro-sur de la ciudad, es un mercado que comprende cuadras enteras de locales donde se pueden adquirir gran variedad de artículos a precios bajos, es uno de los puntos comerciales más activos de la ciudad. Cerca se encuentra el Club de la Unión, uno de los clubes sociales más exclusivos del país

**Urdesa.-** está dividida en tres sectores: Urdesa Central, el más grande y comercial, Lomas de Urdesa con sus grandes condominios y Urdesa Norte. Tradicional barrio de clase media alta y alta fundado en la década de los cincuentas. Actualmente se caracteriza por los comercios, restaurantes y cafeterías de todo tipo ubicadas a lo largo de sus principales avenidas, entre ellas la Víctor Emilio Estrada. La actividad comercial ha ido desplazando poco a poco a los habitantes de este sector hacia las nuevas urbanizaciones localizadas en las afueras de la ciudad.

**Samborondón.-** La Puntilla Es considerado uno de los barrios más lujosos y exclusivos de la urbe cuenta con ciudadelas cerradas de lujo, se encuentra en el cantón Samborondón, pero es parte de Guayaquil ya que lo une tan solo un puente, y a la ciudad de Samborondón se encuentra a 45 minutos vía terrestre, a este sector de la urbe también se lo llama "La vía a Samborondón" o simplemente Samborondón.

**La Alborada.-** son los barrios de clase media más grande de la ciudad. Está dividida en catorce partes ("etapas"). Sus avenidas más importantes son la Avenida Francisco de Orellana y la Avenida Rodolfo Baquerizo Nazur. De gran actividad comercial se destacan los centros comerciales "La Rotonda", "Plaza Mayor" y "Gran Albocentro". Bastión Popular es un barrio popular, originado por invasiones de terrenos particulares, en el barrio está en curso (2002-2006) un intenso programa de desarrollo basado en la participación comunitaria.

La ciudad del nuevo siglo ha cambiado, nuevas construcciones, ciudadelas, barrios, han dado origen a numerosas calles que forman parte del Guayaquil actual; la ciudad está dividida en cuatro cuadrantes considerándose como eje la intersección de la avenida Quito y el bulevar Nueve de Octubre, lo que lo constituye el punto cero que divide a la ciudad en Noreste, Noroeste, Sureste, y Suroeste.

## **2.4 Lugares turísticos**

### **Parques y plazas**

**Parque centenario.-** Está localizado en el corazón de la ciudad y es también uno de los más grandes de la ciudad. Existen muchos monumentos de bronce que representan heroísmo, justicia, patriotismo y libertad. Un monumento al hombre que peleó por la independencia fue diseñado por el escultor español Agustín Querol, y construido por José Monserrate en 1818.

**La Plaza Cívica** del Proyecto Malecón 2000 inaugurada el 9 de Octubre de 1999, se desarrolla entre la calle 10 de Agosto por el Sur y la calle P. Ycaza por el Norte, tiene un área superficial de 24.503,61 m<sup>2</sup> de los cuales 13.654,00 m<sup>2</sup> corresponden al área existente y 10.849,20 m<sup>2</sup> ganados al Río Guayas por medio de una losa de hormigón armado sobre pilotes del mismo material.

**Parque seminario o de las iguanas.-** Conocido también como Parque Bolívar o Parque de las Iguanas, fue inaugurado el 24 de julio de 1880. Aquí podrá admirar la estatua de Simón Bolívar. Este parque es excepcional por su vida silvestre. Usted podrá ver peces, varias aves y numerosas iguanas.



*Figura 2.9 Parque Seminario*

*Fuente: Dirección Municipal de Turismo*

A continuación se describen las plazas y parques más importantes de Guayaquil.

- Plaza de la Integración
- Parque Colón
- Plaza San Francisco
- Parque Guayaquil
- Parque de la Kennedy
- Parque Forestal o Centro Cívico
- Parque San Agustín

### **Monumentos**

**La Rotonda.-** Este espectacular monumento es un semicírculo que conmemora el encuentro de dos libertadores latinoamericanos: Simón Bolívar y San Martín, cuando fue decidido que Guayaquil se anexara a la Gran Colombia. El monumento fue diseñado y construido por el escultor español José Antonio Homs y emplazado en 1937.

**Vicente Rocafuerte.** Monumento inaugurado en 1880. Es una estatua con base de hormigón donde se pueden observar bajorrelieves alusivos a la vida de Vicente Rocafuerte. Este personaje fue presidente de Ecuador y a destacar que en 1835 declaró una constitución en la que se protegía a los indígenas del país

**José Joaquín de Olmedo.** Se erigió para celebrar el primer centenario de su nacimiento. José Joaquín de Olmedo, en 1820, declaró la independencia de Guayaquil de España. Fue el único Presidente de la Provincia Libre de Guayaquil y creó el escudo, la bandera y el himno de la ciudad. El monumento mide más de 8

metros de altura y pesa más de 11 toneladas. En la parte superior esta la estatua de bronce y en la base hay bajorrelieves.



*Figura 2.10 La Rotonda*

*Fuente: Dirección Municipal de Turismo*

A continuación se describen los monumentos más importantes de Guayaquil.

- Simón Bolívar
- Pedro Carbo
- Antonio José de Sucre
- Columna de los Próceres de la Independencia
- Francisco de Orellana

### **Iglesias**

**Iglesia de Santo Domingo.-** Ubicada a pocas cuadras del Barrio Las Peñas, es el templo más antiguo que posee la ciudad. En 1575, los Dominicanos representados por Fray Hernando de Téllez, fundan el Convento e Iglesia de su orden, se ha convertido ésta en la más antigua de la ciudad. Esta Iglesia, de un diseño extremadamente simple y hasta cierto punto provisional, fue reemplazada en 1937 por la actual, diseñada por el Arq. Paolo Russo, que fuera quien elaborara los planos de la Catedral, emprendiendo su construcción el año que se mencionó anteriormente.

**Iglesia San Juan Bosco.-** El 23 de marzo de 1959 el primer Arzobispo de Guayaquil erigió esta iglesia en Parroquia eclesiástica como lo expresa el texto del decreto de su erección canónica. Está ubicada dentro de la parroquia civil nueve de octubre.

**La Catedral de Guayaquil.-** Esta catedral neo-gótica fue construida en 1948. El altar mayor está hecho de mármol de Cuenca y sus vitrales son hermosas obras de arte.



*Figura 2.11 Catedral de Guayaquil*

*Fuente: Dirección Municipal de Turismo*

Mencionaremos algunas de ellas:

- San Francisco
- San Agustín
- Santuario de María Auxiliadora
- Cristo Redentor
- Santuario Cristo del Consuelo
- San Antonio María Claret
- Santa Gema

## **Museos**

**Museo de la Casa de la Cultura.-** Custodia la más importante y valiosa colección de arte precolombino en oro. Muchas de las piezas fueron diseñadas por habitantes indígenas de nuestra costa. Podrá admirar vasos ceremoniales, brazaletes en forma de serpiente, aros nasales, piezas de oro que fueron usadas en labios y mejillas, alfileres para sujetar la vestimenta, escudos para el pecho, máscaras ceremoniales y aretes. La abundancia de oro provocó la codicia de los conquistadores españoles que almacenaron gran cantidad de este metal para luego enviarlo hacia España. Es así que la elaboración de artículos de oro cesó debido a la creencia de los indígenas de ver al oro como endemoniado, por ser la principal causa de tener a los españoles en sus territorios. Objetos arqueológicos como las "Ocarinas" (pitos de arcilla), restos de

cabezas en piedra, moldes para máscaras de oro y sellos de arcilla, aparentemente tienen influencia egipcia.

Existen también obras de arte coloniales, pintadas por artistas anónimos de la colonia así como por destacados pintores como Goribar y Rodríguez.

**Museo Municipal.-** Este museo tiene cuatro divisiones: Arqueología, Historia, Arte Colonial y Arte Moderno. En este museo usted podrá admirar las "tzantzas" (cabezas reducidas), éstas son producto de la técnica secreta de reducción de cabezas humanas cortadas en combate, realizado por ciertas tribus de la jungla. Estas cabezas diminutas no pierden sus características cuando son reducidas. El proceso de reducción aún no ha sido descubierto.

**El Museo del Banco del Pacífico.-** Posee una interesante colección de arqueología que está en exhibición.



*Figura 2.12 Museo Municipal*

*Fuente: Dirección Municipal de Turismo*

A continuación se detallan algunos de ellos, compartiendo con usted las riquezas de su identidad histórica.

- Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo del Banco Central
- Museo del Bombero Félix Luque Plata
- Museo El Fortín del Cerro Santa Ana
- Museo Memorial Abdón Calderón
- Museo Nahím Isaías

## Teatros

- Alianza Francesa
- Centro Cultural Sarao
- Conservatorio Rimsky Korsakov
- Teatro Centro Cívico
- Teatro Centro de Arte (figura 18)

## Otros

**Malecón 2000.-** Encuentre entretenimiento, cultura y naturaleza en este malecón de 2,5 km de largo!! Malecón 2000 es el desarrollo arquitectónico más grande de Guayaquil en los últimos cien años. Se extiende desde la calle Cuenca en el sur de la ciudad, hasta el “Barrio las Peñas” en el norte. La caminata por el Malecón 2000 le llevará a través de tres secciones.



*Figura 2.13 Vista del Malecón*

*Fuente: Exploring Ecuador*

## Centros Comerciales

Guayaquil denominada como la capital económica del Ecuador posee un gran número de centros comerciales.

**San Marino.-** Está ubicado en la Av. Francisco de Orellana y Plaza Dañín es uno de los últimos que se construyeron en la ciudad de Guayaquil. La arquitectura de San Marino (llamado así por ser Guayaquil un puerto marítimo) fue concebida por profesionales norteamericanos y arquitectos de Guayaquil y Quito.

La arquitectura de este nuevo centro comercial destaca el Guayaquil antiguo con sus monumentos más representativos, y desde su fachada se observa una réplica de las cúpulas de las iglesias de la ciudad. En su construcción se han rescatado viejas tradiciones artesanales como el uso del hierro fundido, estructura metálica similar a lo que existe en el ex Mercado Sur, mármol combinado con hierro forjado y mosaicos pintados a mano.

En el primer piso están los denominados fashion island, que son locales con artículos de moda. Marcas exclusivas francesas, norteamericanas, colombianas y de otras nacionalidades están presentes con lo último de la temporada.

En el segundo piso se ubica el patio de comidas con alrededor de 800 asientos y diez salas de cine de la cadena Supercines. Así también, restaurantes nacionales y extranjeros.



*Figura 2.14 San Marino Shopping*

*Fuente: skyscrapercity.com*

**Mall del Sol.-** El Mall del Sol se inauguró en 1997. Se destaca por sus tiendas, el patio de comidas y las nueve salas de cine de la cadena Cinemark con capacidad para 1.453 personas en total.

Las salas de cine del centro comercial Mall del Sol son uno de sus mayores atractivos. Además está el hecho de que alberga los más importantes negocios, marcas y franquicias internacionales.

**Mall del Sur.-** Es un proyecto que nació conjuntamente con el Mall del Sol. Isidro Romero y Ronny Wright son los promotores de este nuevo concepto de centro comercial ubicado en la Av. 25 de Julio y Ernesto Albán.

Este CC tiene siete salas de cine de la cadena Cinemark y patio de comida con 18 locales. Por esta zona pasarán los sistemas troncales de transporte masivo impulsados por el Municipio, lo cual guarda una similitud con el proyecto que existe en El Recreo de Quito.

Estos son otros de los centros comerciales con los que cuenta nuestra ciudad:

- Centro Comercial Malecón 2000
- Centro Comercial Policentro
- La Rotonda Shopping Center
- Rio Centro Ceibos, Sur, Entre Ríos
- Plaza Mayor
- Plaza Quil
- Plaza Triangulo
- Paseo del Parque
- Albán Borja
- Garzocentro
- Unicentro
- Aventura Plaza

### **Mercados**

- El mercado artesanal
- El mercado de Machala
- El mercado de Flores
- El mercado Malecón 2000

## **Zona rosa**

Cerca del malecón cuentan con un sitio de diversión que está cambiando la faz del sector. Este sitio es denominado Zona Rosa, el cual consta de Bares y discotecas.

Algunos de estos son:

- La Zurda
- 234 Café
- Heineken Bar
- Vulcano
- El Colonial
- Atenea



*Figura 2.15 La Zona Rosa.*

*Fuente: Diario El Universo*

## CAPÍTULO 3

---

### CAPÍTULO 3.- ANÁLISIS Y DISEÑO DEL PROYECTO

---

#### **3. Análisis y diseño del proyecto**

##### **3.1 Justificación del proyecto**

Actualmente el turista internacional tiene al alcance de sus manos un recurso que puede servir de gran ayuda en el momento de visitar algún sitio turístico que esta fuera de su ciudad o país, estamos hablando de los ya conocidos dispositivos móviles, específicamente de los Blackberry, pero con lo que no cuenta es con aplicaciones de este tipo que le faciliten su visita y hacer consultas sobre la ciudad a la cual está visitando.

En nuestra ciudad contamos con la suficiente información, pero no con el recurso para poder distribuirlo de una manera fácil y rápida, el turista para poder conocer la ciudad debe de contar con una guía turística que le informe sobre los lugares turísticos que la ciudad posee, este involucra un gasto grande además de que éste dependerá del paquete turístico que alguna entidad turística le pueda ofrecer.

También puede hacer uso de portales de internet que le muestren los sitios de la ciudad pero esto también involucra molestias debido que los turistas en la mayoría de los casos hablan otras lenguas, y estos portales tienen la gran desventaja de estar en el idioma que se habla localmente, motivo por el cual el turista se ve obligado a usar otros portales intermediarios para que le faciliten la traducción.

Otro aspecto muy importante es la falta de alguna entidad oficial que ofrezca la mayor cantidad de información relevante para el turista, ni tampoco un medio que ofrezca un servicio de difusión de lugares dentro de la ciudad.

Pensando en la necesidad del turista y el recurso que tiene en sus manos, hemos decidió desarrollar una aplicación que le mostrará no solo los sitios turísticos de la ciudad sino toda la información relevante a hoteles, restaurantes, museos, iglesias, discotecas etc. en diferentes idiomas. Y un medio que le permitirá difundirlos.

### **3.2 Alternativas de solución**

El mercado del turismo está un poco descuidado tanto para turistas nacionales y extranjeros, por tal motivo hemos decidido crear una aplicación Blackberry que le permitirá al turista hacer consultas de lugares turísticos y demás sitios que puedan ser de su interés.

Además de presentarse la barrera idiomática se pensó en hacerle una internacionalización a la aplicación cliente que es la que manejará el turista, por otro lado tendremos un administrador que se presentara en forma de página web que será quien alimente la base de datos y encargarse del ingreso de los diferentes idiomas que se puedan manejar en la aplicación que será utilizada por el turista.

### **3.3 Descripción de procesos**

Guía de Información Turística para la ciudad de Guayaquil, por medio de un dispositivo Blackberry cuenta con los siguientes módulos:

- Usuario administrador y
- Usuario cliente (turista)

Del primero se precisa que puede realizar todas las actividades propias de un administrador tales ingreso, modificación y eliminación de lugares turísticos, tipo de sitio turístico, sectores, eventos y ciudades con el objetivo de darle mantenimiento a la base de datos y tener actualizada la información que los sitios turísticos y demás tipos de sitios turísticos que se puedan ir agregando a la pagina con el transcurso del tiempo. El segundo podrá consultar sobre los sitios turísticos dependiendo de la ciudad, sector, sitio turístico, tipo de sitio turístico y sus respectivos eventos, dándole al turista las diferentes opciones que posee la ciudad.

En el siguiente punto da más detalles del proceso del módulo del usuario administrador, el cliente solo se encargara de hacer las respectivas consultas a la base de datos desde el dispositivo BlackBerry para lo cual no es necesario un diagrama de entrada, proceso y salida.

### 3.3.1 Diagrama IPO administrador

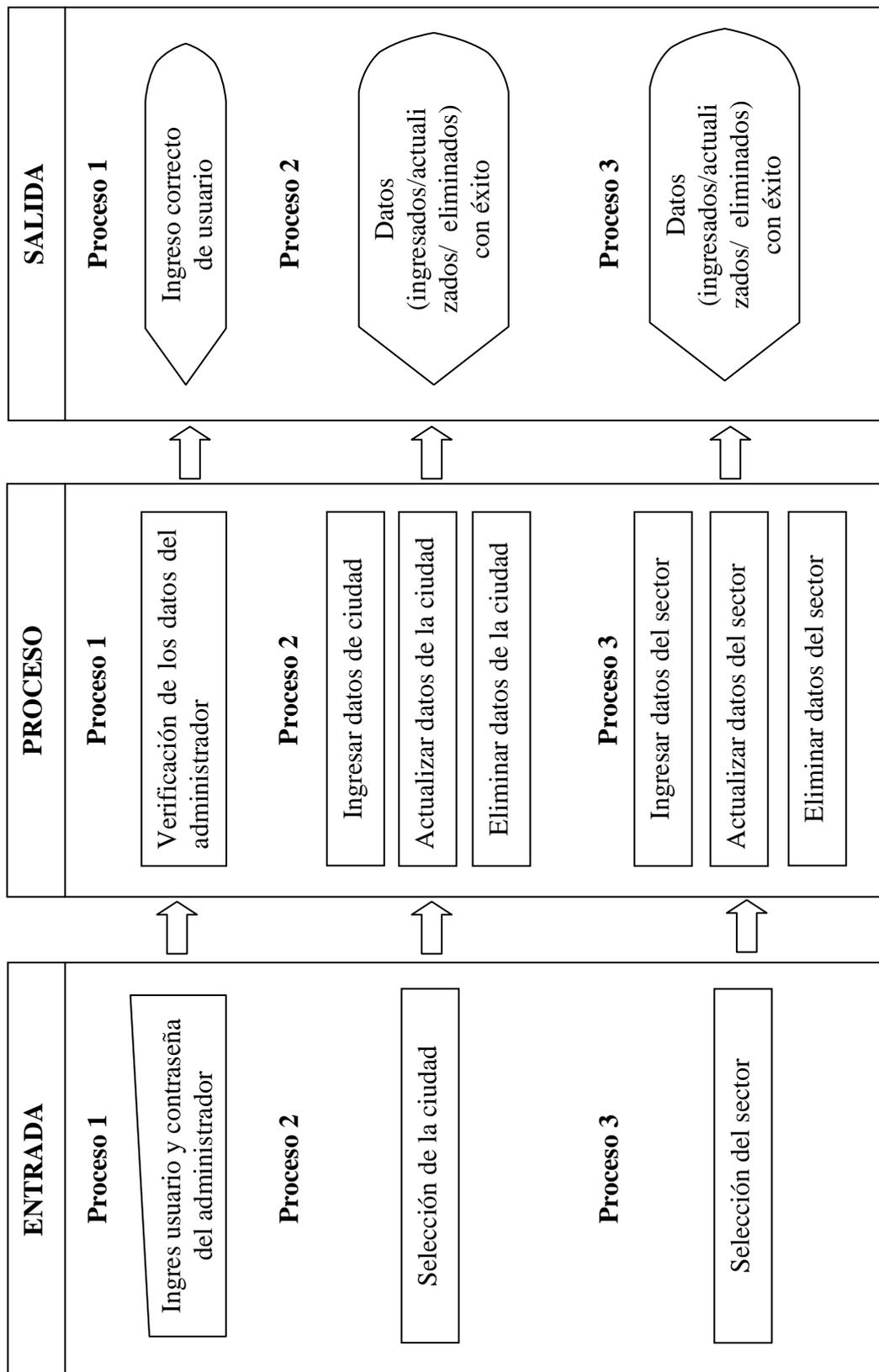


Figura 3.1a Diagrama IPO administrador

Fuente: Autores

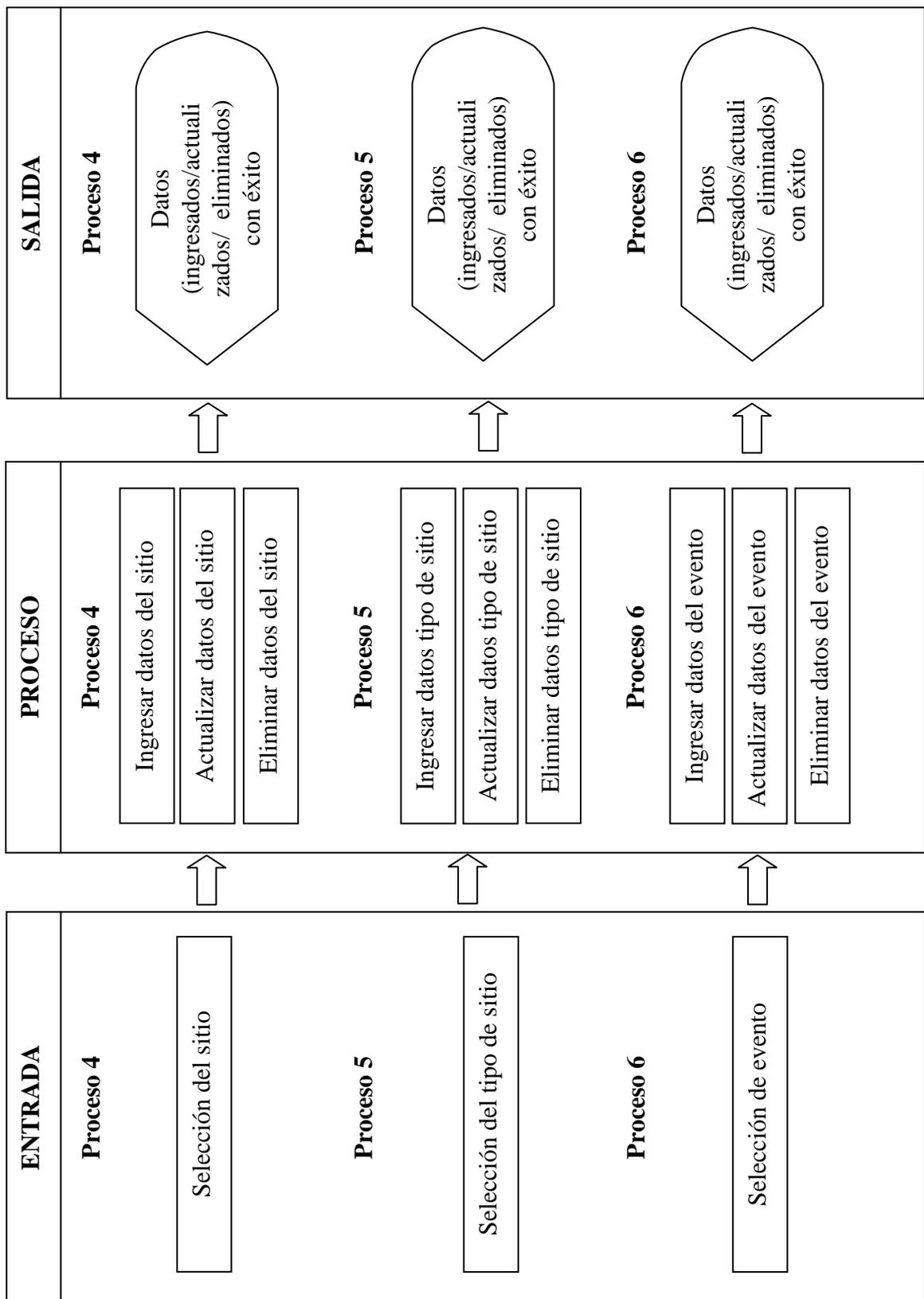


Figura 3.1b Diagrama IPO administrador

Fuente: Autores

### 3.3.2 Diagrama IPO cliente

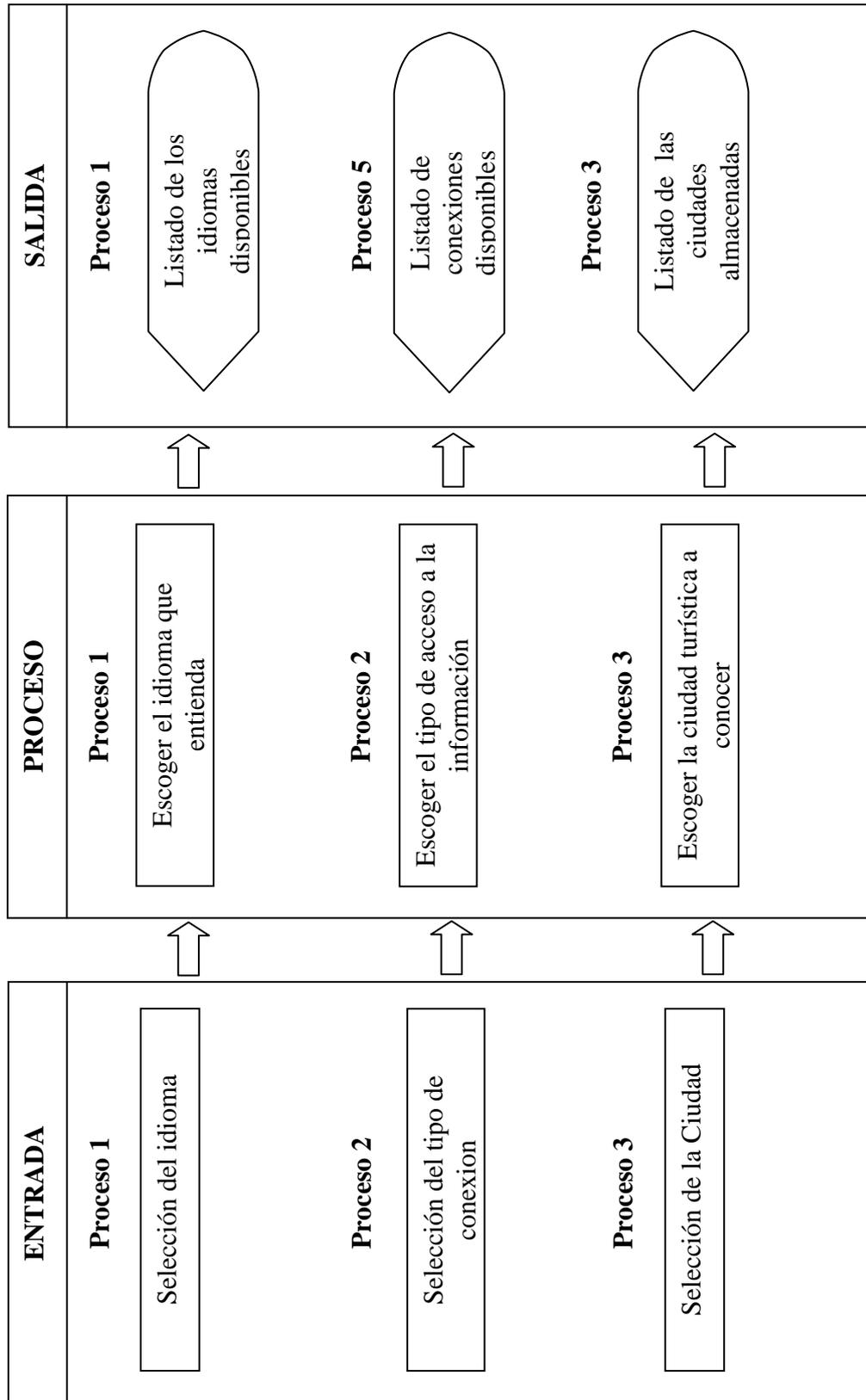
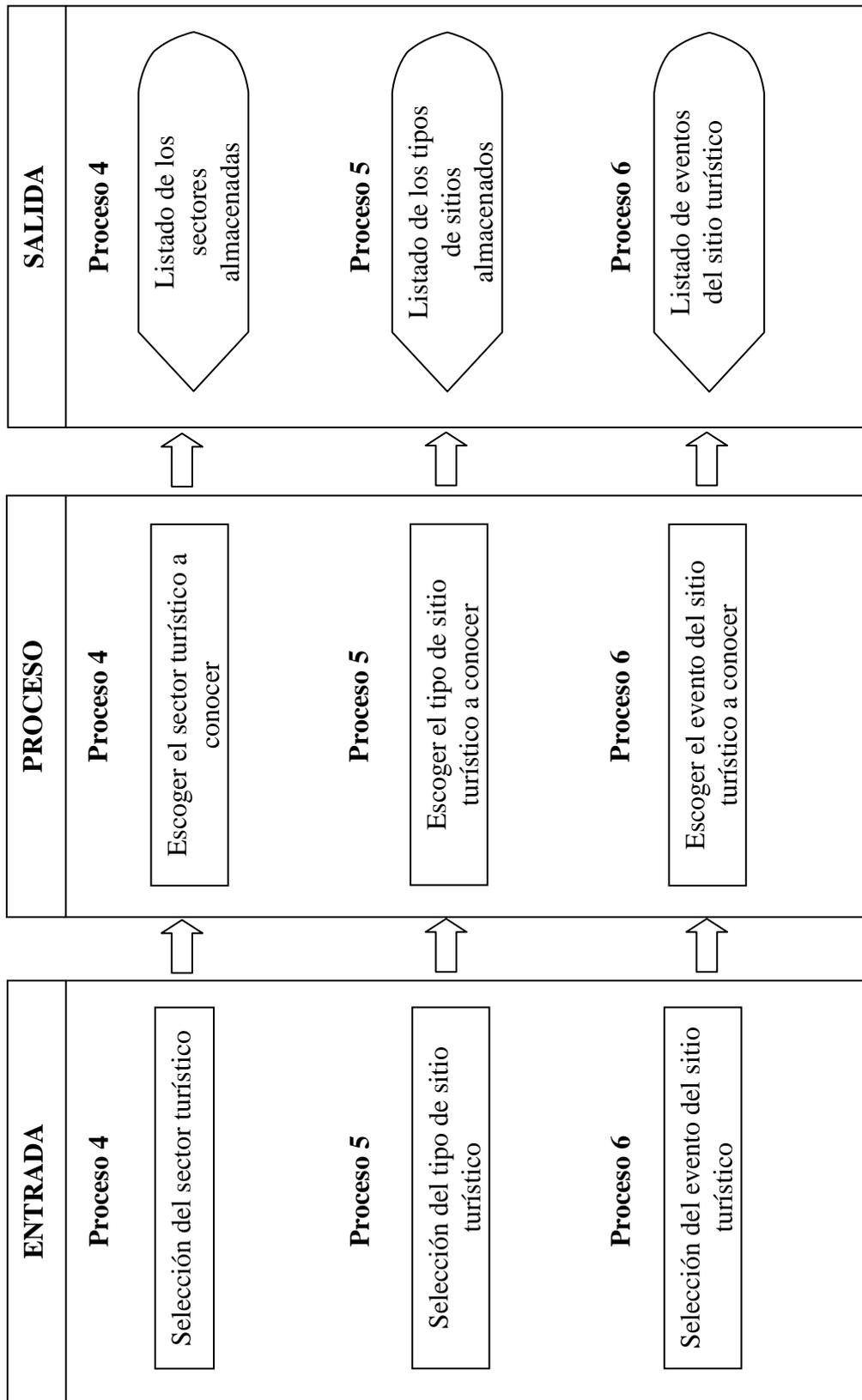


Figura 3.2a Diagrama IPO cliente

Fuente: Autores



*Figura 3.2b Diagrama IPO cliente*

*Fuente: Autores*

### 3.4 Diagrama de plataforma de infraestructura



*Figura 3.3 Diagrama de infraestructura*

*Fuente: Autores*

El sistema consta de 3 módulos principales:

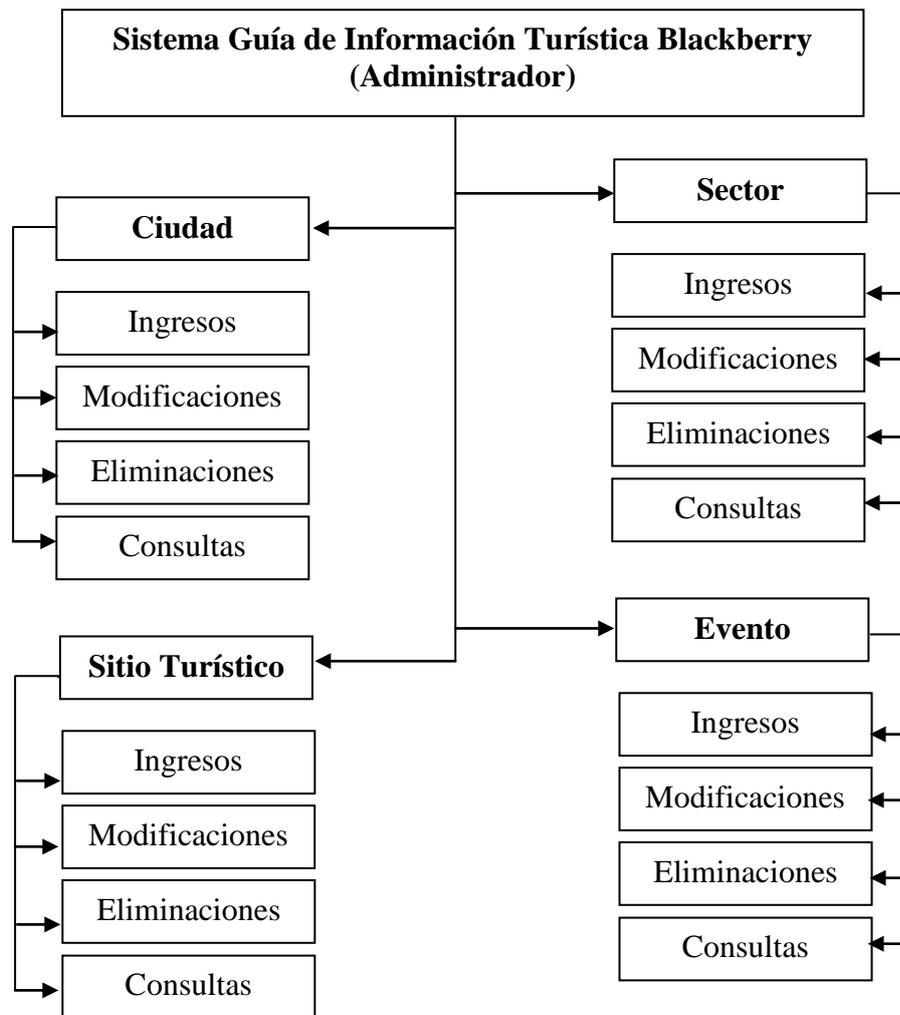
**Modulo Administrador.-** Aquí se contiene todos los métodos de manipulación de la data hacia la base de datos, contiene los procesos necesarios para insertar, actualizar, consultar o eliminar la información de los sitios turísticos, sectores, ciudades, tipo de sitio turístico y eventos, así como la administración de los usuarios.

**Modulo Web Services.-** Este módulo consta de los métodos necesarios para el acceso a la información contenida en la base de datos, que van a ser utilizados desde el dispositivo BlackBerry en el momento que se procedan a realizar las consultas respectivas.

**Modulo de Cliente.-** Este módulo está contenido en los equipos móviles, específicamente del Blackberry y son los que utilizan la información que devuelve el módulo de web service, este módulo solo está destinado a realizar consulta de información de los sitios turísticos de la ciudad, según parámetros como el sector y tipo de sitio, con sus respectivos eventos.

### 3.5 Modelo de control

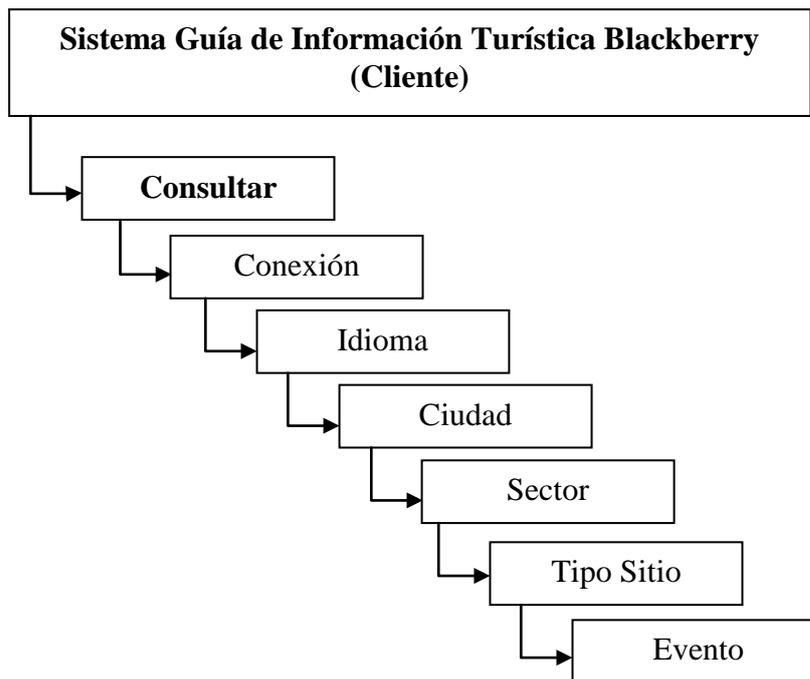
A continuación se puede observar de forma general cada uno de los módulos correspondientes a la fase del sistema. La finalidad de este diagrama es la de definir cada uno de los procesos que intervienen para el desarrollo de la aplicación administradora.



*Figura 3.4 Modelo de control administrador*

*Fuente: Autores*

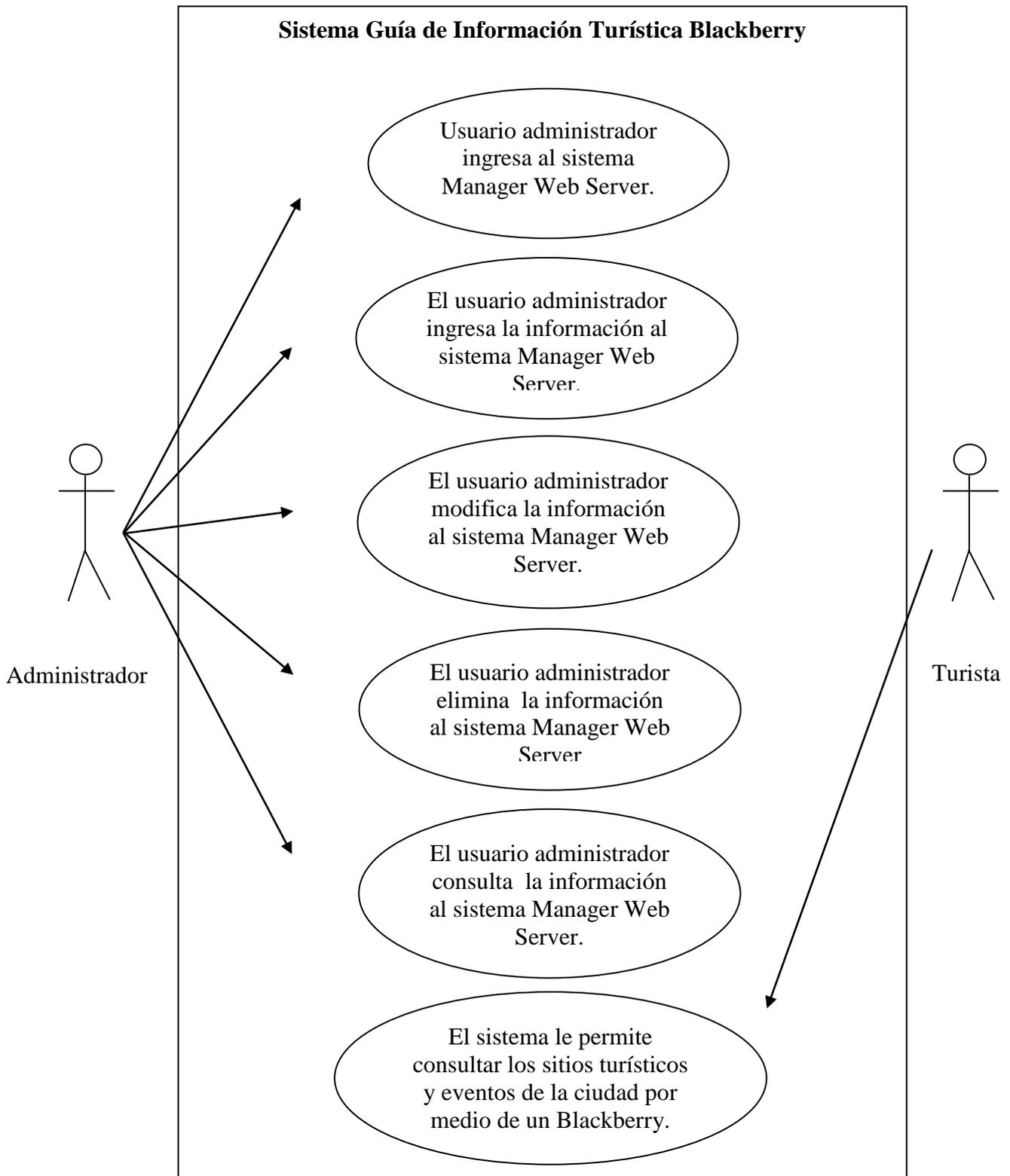
En la fase cliente podemos observar mediante la figura que se muestra a continuación que solo generamos consultas, esto se debe a que el usuario solo podrá observar la información en base a los filtros que el establezca y no manipularla para realizar algún cambio en ella (figura 36).



*Figura 3.5 Modelo de control cliente*

*Fuente: Autores*

### 3.6 Casos de uso



*Figura 3.6 Diagrama de casos de uso.*

*Fuente: Autores*

### 3.7 Escenarios de casos de uso

Los diagramas de casos de uso sirven para especificar la comunicación y el comportamiento de un sistema mediante su interacción con los usuarios y/u otros sistemas. O lo que es igual, un diagrama que muestra la relación entre los actores y los casos de uso en un sistema.

Estos escenarios van a describir la secuencia de interacciones que se desarrollarán entre el sistema y sus actores tanto el administrador como el usuario final en respuesta a un evento que inicia un actor principal sobre el sistema para conseguir un objetivo específico, tal como se muestra a continuación:

#### **Caso de uso 1.0**

El usuario administrador ingresa al sistema Manager Web Server.

**Actores:** Administrador

**Propósito:** Autenticarse e identificarse en el sistema.

**Resumen:** Logonearse antes de ingresar al sistema en la tabla tur\_administrador y tener acceso a la base de datos para poder hacer los ingresos, modificaciones, eliminaciones o consultas necesarias.

**Escenario Principal:** El usuario ingresa los datos correctos para poder ingresar al sistema, si el usuario ingreso algo erróneamente entonces tiene la opción de identificarse nuevamente al sistema.

#### **Caso de uso 2.0**

El usuario administrador ingresa la información al sistema Manager Web Server.

**Actores:** Administrador

**Propósito:** Ingresar los datos de la ciudad, sector, sitio, tipo sitio y evento.

**Resumen:** Ingresar los datos de la ciudad, sector, sitio, tipo sitio y evento en la tabla tur\_ciudad, tur\_sectores, tur\_sitios, tur\_tipo\_sitios tur\_evento en los idiomas que están disponibles para la visualización del usuario final (turista) respectivamente.

**Escenario Principal:** El usuario ingresa los datos correctos al sistema, si el usuario ingreso algo erróneamente entonces tiene las opciones de actualizar o eliminar el registro mal ingresado dependiendo de la tabla a la cual ingreso el registro.

**Caso de uso 3.0**

El usuario administrador modifica la información al sistema Manager Web Server.

**Actores:** Administrador

**Propósito:** Modificar los datos de la ciudad, sector, sitio, tipo sitio y evento.

**Resumen:** Modificar los datos de la ciudad, sector, sitio, tipo sitio y evento en la tabla tur\_ciudad, tur\_sectores, tur\_sitios, tur\_tipo\_sitio y tur\_evento respectivamente.

**Escenario Principal:** El usuario modifica los datos correctos al sistema.

**Escenario Alternativo:** Si el usuario ingreso algo erróneamente entonces tiene las opciones de actualiza o eliminar el registro mal ingresado dependiendo de la tabla a la cual ingreso el registro.

**Caso de uso 4.0**

El usuario administrador elimina la información al sistema Manager Web Server.

**Actores:** Administrador

**Propósito:** Elimina los datos de la ciudad, sector, sitio y evento.

**Resumen:** Elimina los datos de la ciudad, sector, sitio, tipo sitio y evento en la tabla tur\_ciudad, tur\_sectores, tur\_sitios, tur\_tipo\_sitio y tur\_evento.

**Escenario Principal:** El usuario desactiva la información en los idiomas en que se encuentra almacenado en la base de datos respectivamente, si el usuario desactiva algún registro erróneamente entonces tiene las opciones de activarlo nuevamente para que aparezca disponible en el sistema dependiendo de la tabla de la cual eliminó el registro.

**Caso de uso 5.0**

El usuario administrador consulta la información al sistema Manager Web Server.

**Actores:** Administrador

**Propósito:** Consultar los datos de la ciudad

**Resumen:** Consulta los datos de la ciudad en la tabla tur\_ciudad, tur\_sectores, tur\_sitios, tur\_tipo\_sitio y tur\_evento respectivamente.

**Escenario Principal:** El usuario consulta la información correcta en los idiomas y categoría que el desee, si el consulta erróneamente un registro entonces tiene las opciones de volver a consultar el registro correcto.

**Caso de uso 6.0**

El sistema le permite consultar los sitios turísticos y eventos de la ciudad por medio de un Blackberry.

**Actores:** Turista

**Propósito:** Consultar los datos de la ciudad.

**Resumen:** Consulta los datos de la ciudad en la tabla tur\_ciudad, tur\_sectores, tur\_sitios, tur\_tipo\_sitio y tur\_evento respectivamente.

**Escenario Principal:** El usuario consulta la información al Web Service, primero escoge la conexión, luego el idioma, la ciudad, el sector y la categoría de sitio que desea buscar y por último el evento de un determinado sitio turístico.

**3.8 Diagrama de clases**

Un diagrama de clases describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y las relaciones entre ellos. Los diagramas de clases son utilizados durante el proceso de análisis y diseño de los sistemas, donde se crea el diseño conceptual de la información que se manejará en el sistema, y los componentes que se encargaran del funcionamiento y la relación entre uno y otro.

Dentro de la aplicación encontramos los siguientes paquetes:

**Paquete por defecto:** Este paquete va a contener las clases correspondiente a la carga de las imágenes en los formularios del ingreso de ciudad, sitio turístico y evento de un sitio turístico, a su vez son utilizadas en los formularios de modificación de las ciudades, sitios turísticos y eventos de un sitio turístico.

**Paquetes:** Este paquete va a contener los métodos que se van a utilizar desde el aplicativo cliente para la extracción de los datos desde el Web Service.

**Transacciones:** Este paquete va a contener las clases necesarias para ingresar, modificar y eliminar la información de cada unos de los formularios que existen en las páginas.

**Util:** Este paquete contiene la clase necesario que me va a establece la interfaz de conexión desde la aplicación cliente hacia el Web Service.

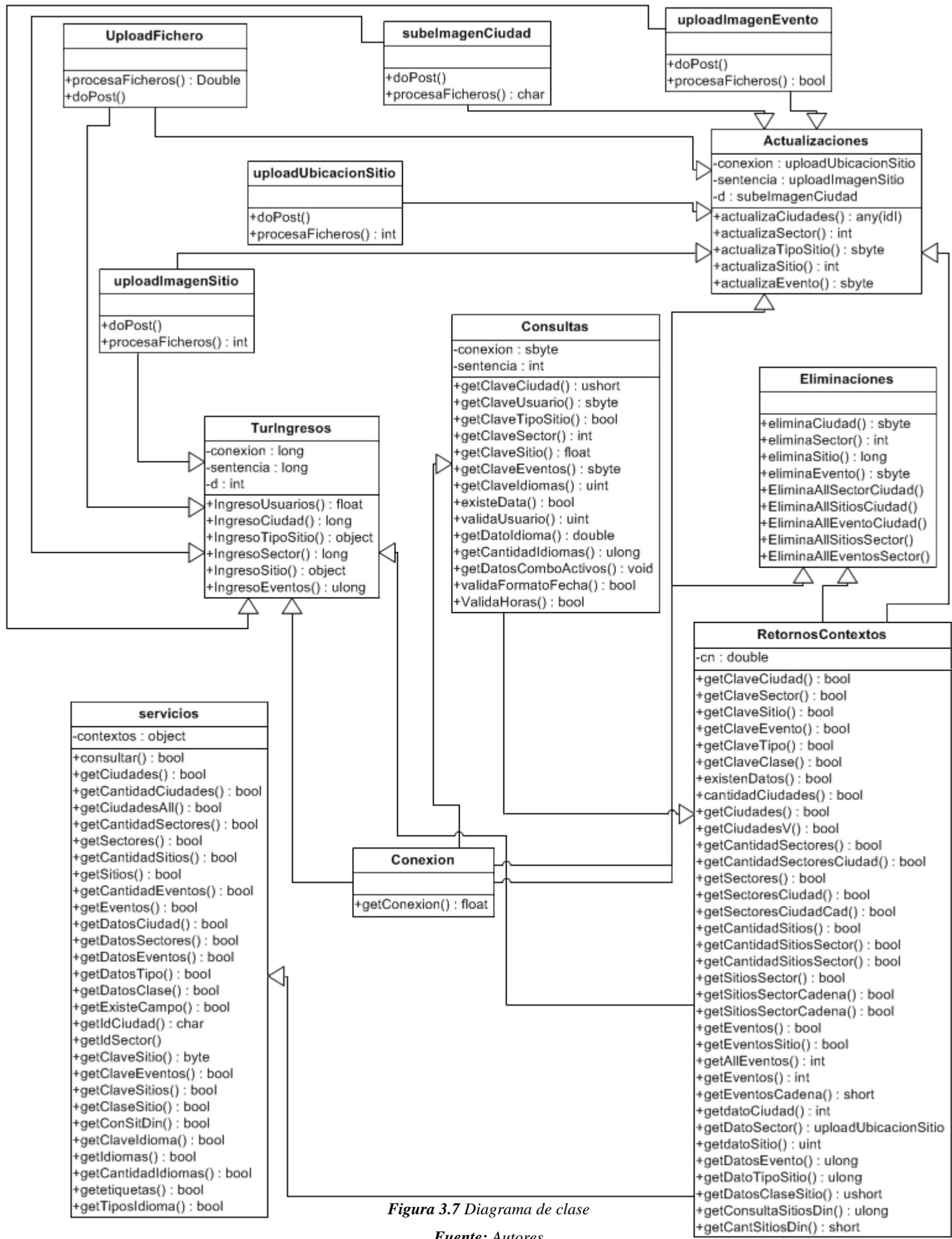
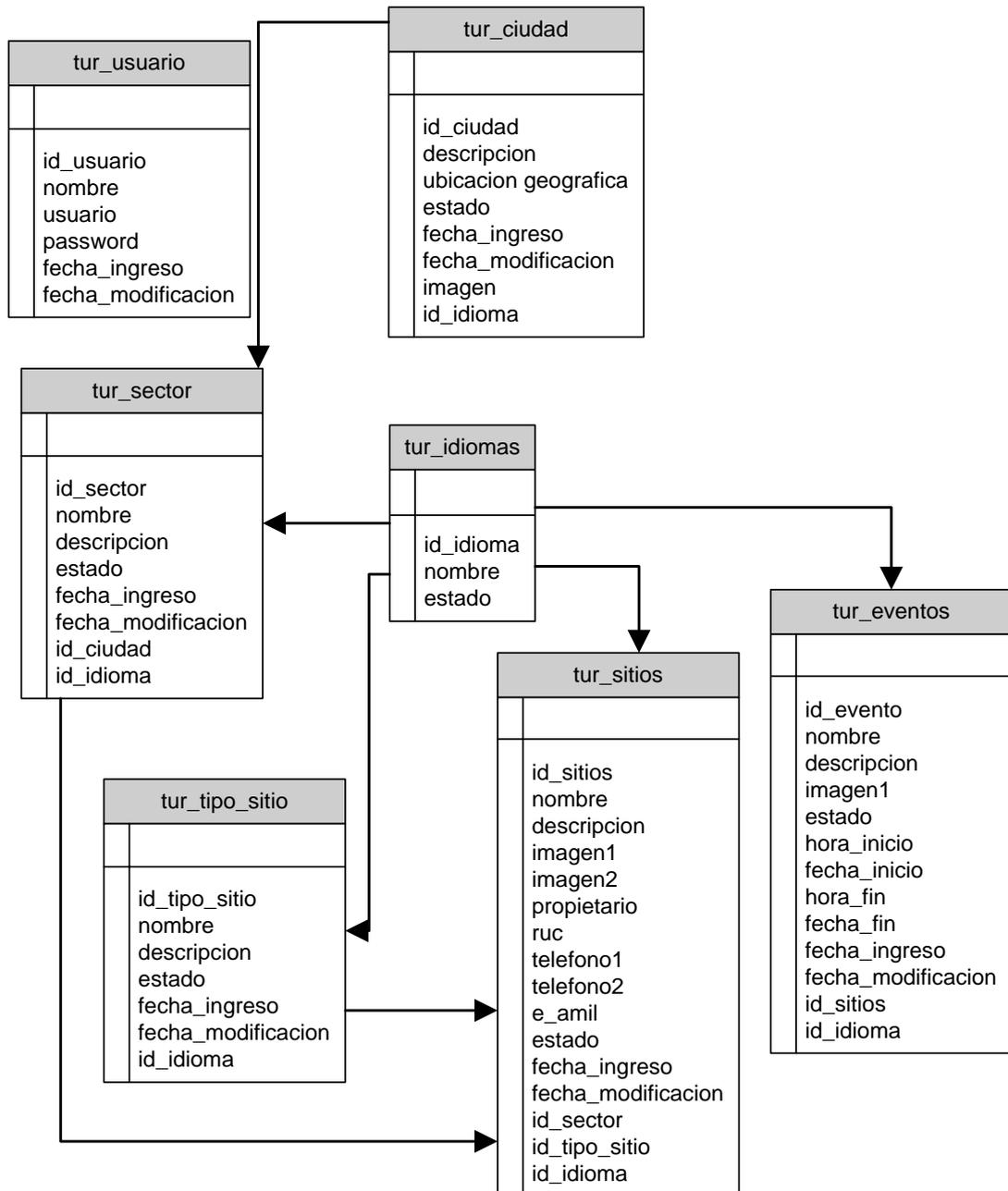


Figura 3.7 Diagrama de clase

Fuente: Autores

### 3.9 Diagrama de base de datos

Mediante este diagrama se podrá representar a la base de datos de la Guía de Información Turística por medio de un dispositivo Blackberry a la cual le se la ha llamado “BASETURISMO”, podemos notar que existen tablas que se relacionan con otras mediante claves foráneas. Este modelado pretende detallar la interacción de los diferentes componentes de la base de datos de la aplicación.



*Figura 3.8 Diagrama de la base de dato*

*Fuente: Autores*

### 3.10 Diccionario de la base de datos

El diccionario de datos contiene los datos de las entidades. El nombre, tipo, tamaño y descripción de las entidades se muestran a continuación:

**Tur\_Idioma.-** Esta entidad va a contener los idiomas en el que se mostrarán e ingresaran en la base de datos.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
Id_idioma	Int	11	Código secuencial que identifica el idioma
Nombre	Varchar	10	Nombre del idioma
Estado	Varchar	1	Permite saber si esta activo o inactivo
Etiqueta	Varchar	50	Etiquetas del idioma
Fecha_ingreso	Varchar	15	Fecha de cuando se ingreso el idioma
Fecha_modificacion	Varchar	15	Ultima fecha de cuando se ingreso el idioma

**Tur\_Usuario.-** Esta entidad se encargará de contener los datos necesarios de los administradores del sistema.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
Id_usuario (PK)	Int	11	Código secuencial que identifica a los usuarios administradores
Usuario	Varchar	15	Nombre de usuario del sistema
Password	Varchar	15	Contraseña del usuario del sistema
Estado	Varchar	1	Permite saber si esta activo o inactivo
Fecha_ingreso	Varchar	15	Fecha de cuando se ingreso el usuario
Fecha_modificacion	Varchar	15	Ultima fecha de cuando se ingreso el usuario

**Tur\_Ciudad.-** Esta entidad va a contener los datos relevantes a la ciudad.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
Id_ciudad (PK)	Int	11	Código secuencial que identifica la ciudad
Nombre	Varchar	15	Nombre de la ciudad
Ubicación_geográfica	Varchar	200	Ubicación geográfica de la ciudad
Estado	Varchar	1	Permite saber si esta activo o inactivo
Fecha_ingreso	Varchar	15	Fecha de cuando se ingreso el usuario
Fecha_modificacion	Varchar	15	Ultima fecha de cuando se ingreso el usuario
Imagen	Varchar	200	Imagen representativa de la ciudad
Id_idioma (FK)	Int	11	Código del idioma de esa ciudad

**Tur\_Evento.-** Esta entidad contendrá los eventos que posee un determinado sitio turístico.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
Id_evento (PK)	Int	11	Código secuencial que identifica el evento
Nombre	Varchar	15	Nombre de usuario del sistema
Descripción	Varchar	200	Breve descripción del evento
Imagen	Varchar	200	Imagen sobre el evento
Estado	Varchar	1	Permite saber si esta activo o inactivo
Hora_inicio	Varchar	10	Hora de inicio del evento
Fecha_inicio	Varchar	15	Fecha de inicio del evento
Hora_fin	Varchar	10	Hora de finalización del evento
Fecha_fin	Varchar	15	Fecha de finalización del evento
Fecha_ingreso	Varchar	15	Fecha de cuando se ingreso el usuario
Fecha_modificacion	Varchar	15	Ultima fecha de cuando se ingreso el usuario
Id_sitio (FK)	Int	11	Código del sitio de ese evento
Id_idioma (FK)	Int	11	Código del idioma de ese evento

**Tur\_Sector.-** Esta entidad va a contener los sectores en que se divide una ciudad.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
Id_evento (PK)	Int	11	Código secuencial que identifica el sector
Nombre	Varchar	15	Nombre del sector
Descripción	Varchar	200	Breve descripción del sector
Estado	Varchar	1	Permite saber si esta activo o inactivo
Fecha_ingreso	Varchar	15	Fecha de cuando se ingreso el usuario
Fecha_modificacion	Varchar	15	Ultima fecha de cuando se ingreso el usuario
Id_ciudad (FK)	Int	11	Código de la ciudad de ese sector
Id_idioma (FK)	Int	11	Código del idioma de ese sector

**Tur\_Tipo\_Sitio.-** Esta entidad va a contener la categoría en que se divide un sitio turístico.

Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
Id_evento (PK)	Int	11	Código secuencial que identifica el t/s
Nombre	Varchar	15	Nombre del tipo de sitio
Descripción	Varchar	200	Breve descripción del tipo de sitio
Estado	Varchar	1	Permite saber si esta activo o inactivo
Fecha_ingreso	Varchar	15	Fecha de cuando se ingreso el tipo de sitio
Fecha_modificacion	Varchar	15	Ultima fecha de cuando se ingreso el t/s
Id_idioma (FK)	Int	11	Código del idioma de ese tipo de sitio

**Tur\_Sitio.-** Esa entidad va a contener la información del sitio turístico de la ciudad.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
Id_evento (PK)	Int	11	Código secuencial que identifica el sitio
Nombre	Varchar	15	Nombre del sitio turístico
Descripción	Varchar	200	Descripción y dirección del sitio turístico
Imagen1	Varchar	200	Imagen del sitio turístico
Imagen2	Varchar	200	Imagen de la ubicación del sitio turístico
Propietario	Varchar	20	Propietario del sitio turístico
Ruc	Varchar	9	Ruc del sitio turístico
Teléfono1	Varchar	15	Teléfono 1 del sitio turístico
Teléfono2	Varchar	15	Teléfono 2 del sitio turístico
Email	Varchar	50	Mail o pagina del sitio turístico
Estado	Varchar	1	Permite saber si esta activo o inactivo
Fecha_ingreso	Varchar	15	Fecha de cuando se ingreso el usuario
Fecha_modificacion	Varchar	15	Ultima fecha de cuando se ingreso el usuario
Id_sector (FK)	Int	11	Código del sector del sitio turístico
Id_clase_sitio (FK)	Int	11	Código de la clase del sitio turístico
Id_tipo_sitio (FK)	Int	11	Código del tipo del sitio turístico
Id_idioma (FK)	Int	11	Código del idioma de ese sitio turístico

### 3.11 Descripción del entorno

El siguiente caso de estudio consiste en mostrar en detalle todo el proceso que tanto el usuario administrador como el turista pueden hacer, cada proceso es obligatorio para registrar la información de los lugares turísticos, para éste caso tenemos a los siguientes usuarios y la siguiente información a registrar:

Administrador: Ing. Mariuxi Elizabeth Benalcázar Moncayo

Turista: Rolf Stephan Schumacher Himelblau

Ciudad: Guayaquil

Sitio Turístico: Hotel Hilton Colón

Tipo de sitio turístico: Hotel

Sector: Nueva Kennedy

Propietario: Hotel Hilton Colon

Ruc: 0925841905

Teléfonos: 042689000 – 042689250

Mail: [www.guayaquil.hilton.com](http://www.guayaquil.hilton.com)

Dirección: Av. Francisco de Orellana Mz. 111

Evento: Venta de comida típica

Descripción: Venta de comida típica a favor benéfico

Fecha de inicio: 25-11-2010

Hora de inicio: 13:00

Fecha de finalización: 25-11-2010

Hora de finalización: 17:00

En los siguientes dos casos de estudios para el usuario administrador se usará una sola máquina donde se ingresaran los datos a almacenar, mientras que el turista usará un BlackBerry para hacer las consultas respectivas dependiendo de los sitios turísticos a guardados por el administrador.

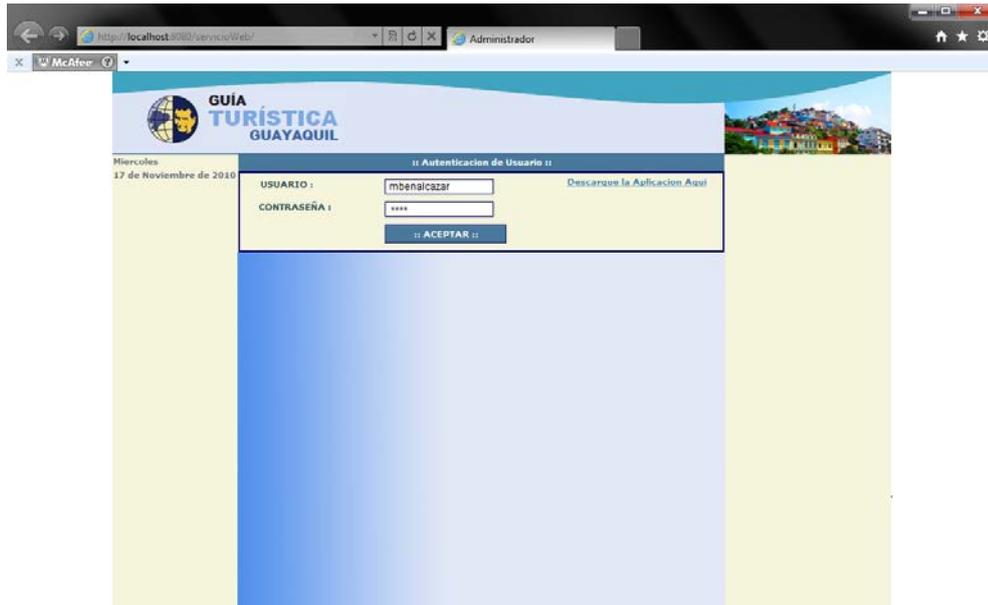
### **3.12 Funcionalidad del módulo administrador**

En esta primera parte de la funcionalidad del módulo administrador se debe considerar lo siguiente:

- Tanto los ingresos para la ciudad, sector, tipo de sitio, sitio turístico y evento se deben ingresar en los idiomas que se encuentran ingresados en la base de datos como lo son el español y el inglés.
- Hasta el momento no existe ningún registro en la base de datos, por tal motivo hay que crear la ciudad, el tipo de sitio, el sector, el sitio turístico y finalizar con un evento para el sitio turístico.
- Primero se procederá a crear la ciudad a la que pertenece el sitio turístico.
- Segundo se procederá a crear un sector de la ciudad, no podemos crear el un sitio turístico primero ya que un sitio está dentro de un sector y un sector dentro de una ciudad.
- Tercero procederemos a ingresar el sitio turístico junto con el tipo de sitio.
- En cuarto lugar procederemos a crear un evento, no se puede crear un evento antes de que exista un sitio al cual pertenece.

Teniendo en cuenta los puntos anteriores comenzamos con la explicación y desarrollo del caso de estudio.

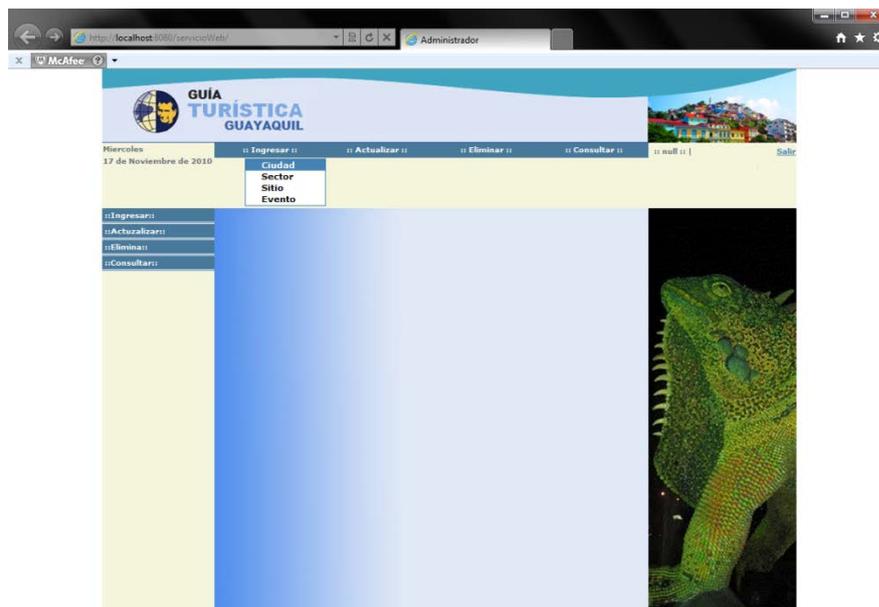
Ing. Mariuxi Elizabeth Benalcázar Moncayo ingresará al sistema Manager Web Server digitando la página <http://www.blackberry.com.ec> una vez dentro de la página principal procederá a ingresar su usuario y contraseña que previamente fueron ingresados directamente a la base de datos. Ver figura 3.9.



**Figura 3.9** Autenticación de usuario

*Fuente: Autores*

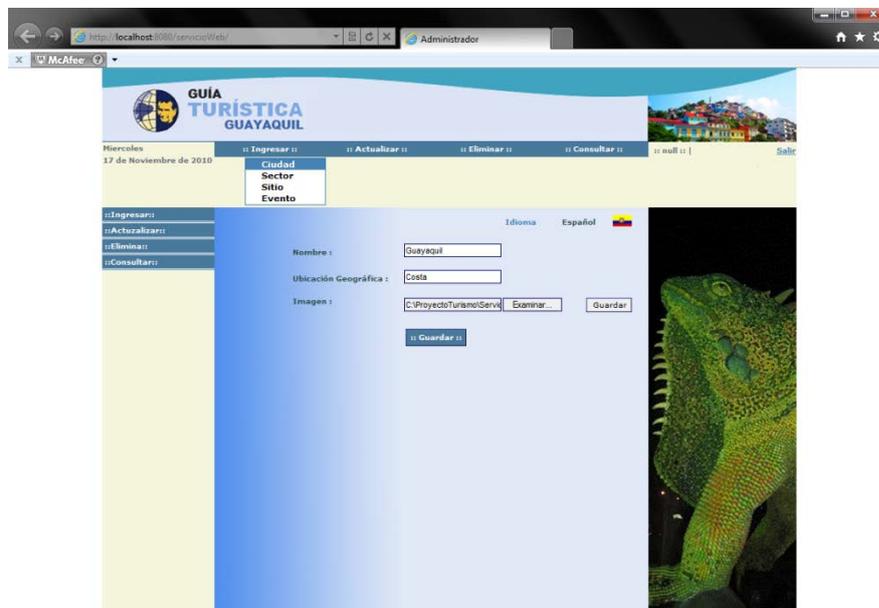
Una vez que el usuario y la contraseña sean validados correctamente se procederá a dirigirlo a la página principal del sistema en donde se muestra un menú con las posibles operaciones a realizar. Por ejemplo podremos realizar ingreso, actualización eliminación y consulta de una ciudad, sitio turístico, un evento, un tipo de sitio y el sector al cual pertenece. Ver figura 3.10.



**Figura 3.10** Sistema administrador

*Fuente: Autores*

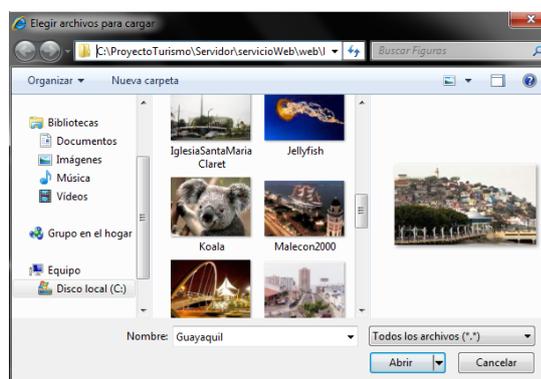
En base al caso de estudio que se planteó, considerando que no se ha creado: la ciudad, el sitio turístico, el tipo de sitio turístico, el sector al cual pertenece el sitio turístico ni el evento del sitio turístico, procederemos a crear en primero lugar la ciudad del sitio turístico. Ver figura 3.11.



**Figura 3.11** Ingreso de la ciudad turística

*Fuente: Autores*

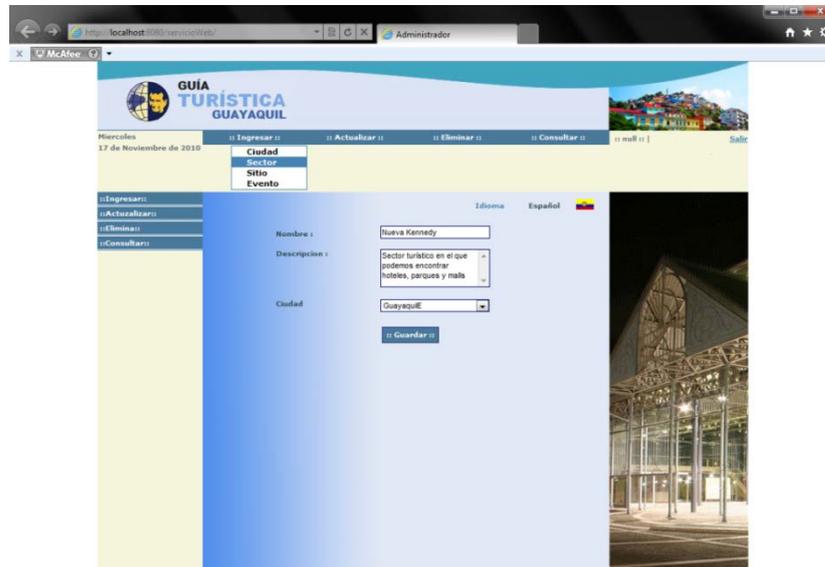
Este formulario tiene la posibilidad de ingresar una imagen representativa de la ciudad, la imagen se guardaran en una ruta dentro del Web Service la cual es C:\ProyectoTurismo\Servidor\servicioWeb\web\Figuras. Ver figura 3.12.



**Figura 3.12** Carga de imagen ciudad

*Fuente: Autores*

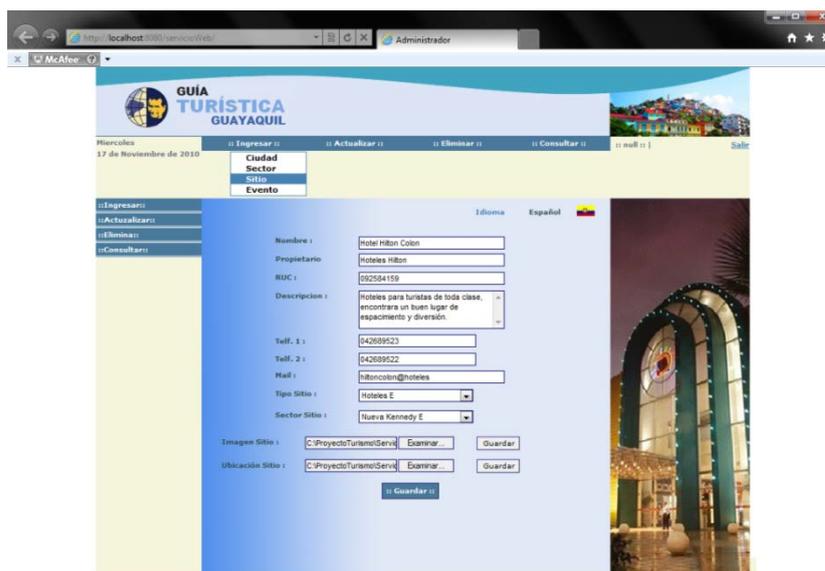
Luego de haber creado la ciudad se procederá a la creación de un sector de esa ciudad que para este caso será Nueva Kennedy. Ver figura 3.13.



*Figura 3.13 Ingreso del sector turístico*

*Fuente: Autores*

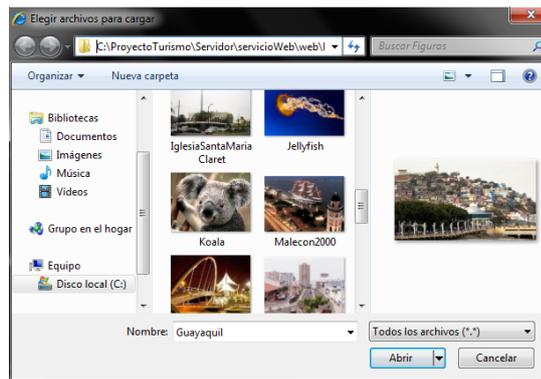
Una vez creado el sector, procederemos a crear el sitio turístico que se encuentra dentro del sector Nueva Kennedy de la ciudad de Guayaquil, a su vez procederemos a crear en el mismo formulario del sitio turístico el tipo de sitio que encaja a este sitio turístico, para este caso será Hoteles. Ver figura 3.14.



*Figura 3.14 Ingreso del sitio turístico.*

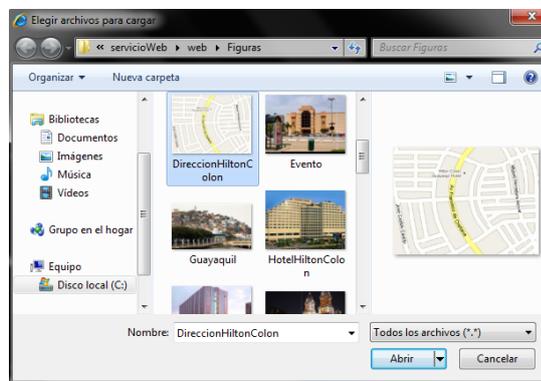
*Fuente: Autores*

Este formulario tiene la posibilidad de ingresar una imagen representativa del sitio turístico y de una imagen que muestre la ubicación del punto donde se encuentra este sitio turístico, las imágenes se guardaran en una ruta dentro del Web Service la cual es C:\ProyectoTurismo\Servidor\servicioWeb\web\Figuras. Ver figura 3.15a y Ver figura 3.15b.



**Figura 3.15a** Carga de imagen sitio turístico

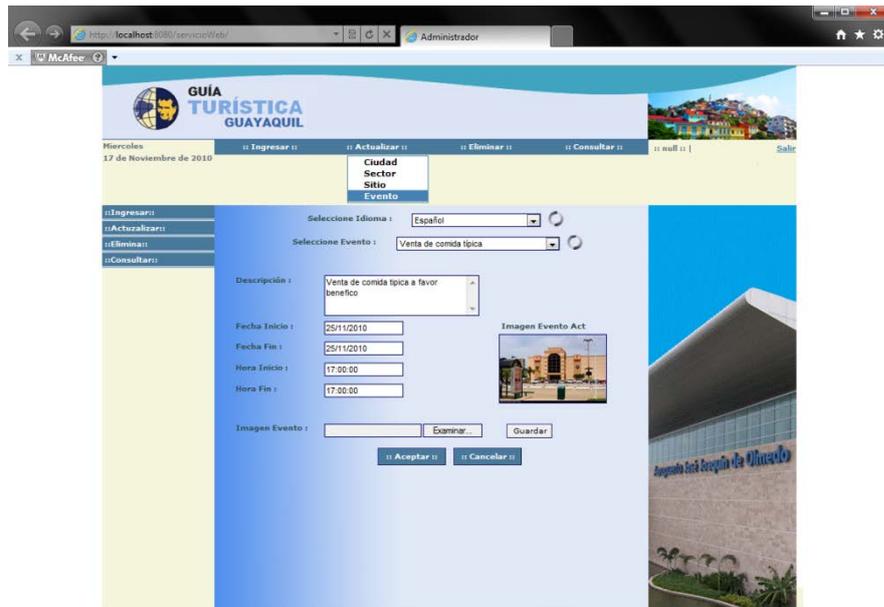
**Fuente:** Autores



**Figura 3.15b** Carga de imagen ubicación sitio turístico

**Fuente:** Autores

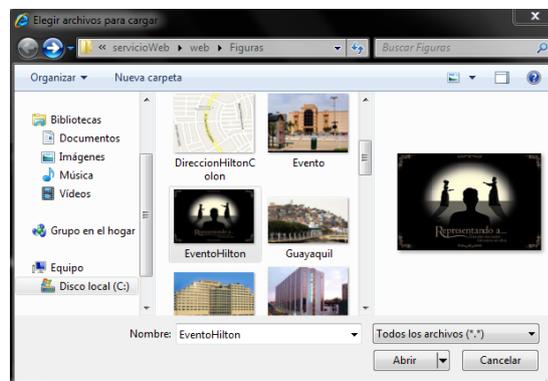
Luego procedemos a crear un evento para ese sitio turístico, que para el caso es Venta de Comida Típica con los demás datos que se muestran a continuación y lo relacionamos con sitio turístico que se procedió a crear en el paso anterior. Ver figura 3.16.



**Figura 3.16** Ingreso del evento del sitio turístico.

**Fuente:** Autores

Este formulario tiene la posibilidad de ingresar una imagen representativa del evento, la imagen se guarda en una ruta dentro del Web Service la cual es C:\ProyectoTurismo\Servidor\servicioWeb\web\Figuras. Ver figura 3.17.



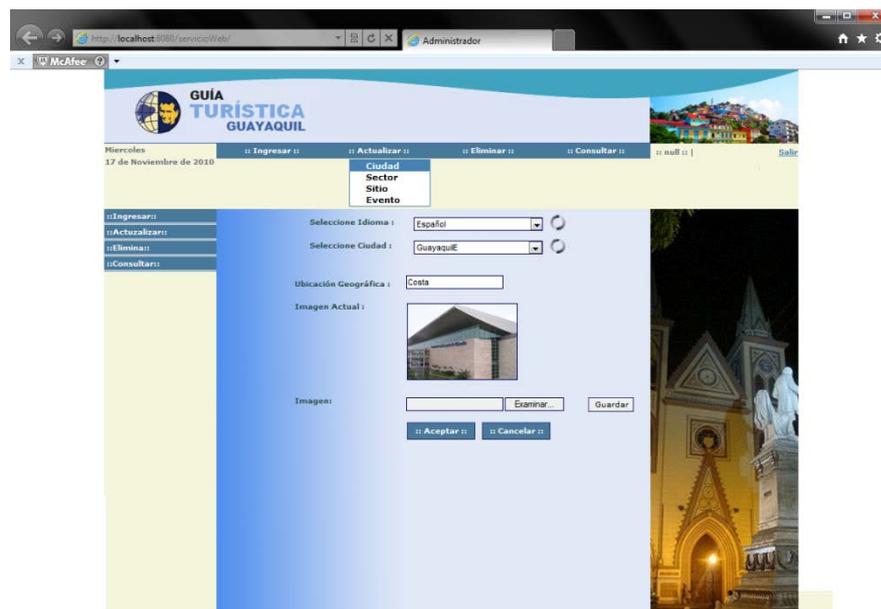
**Figura 3.17** Carga de imagen evento

**Fuente:** Autores

Una vez hecho todos estos pasos y llenado todos los formularios ya podremos realizar las modificaciones, eliminaciones o consultas de este registro.

## Modificaciones, eliminaciones y consultas

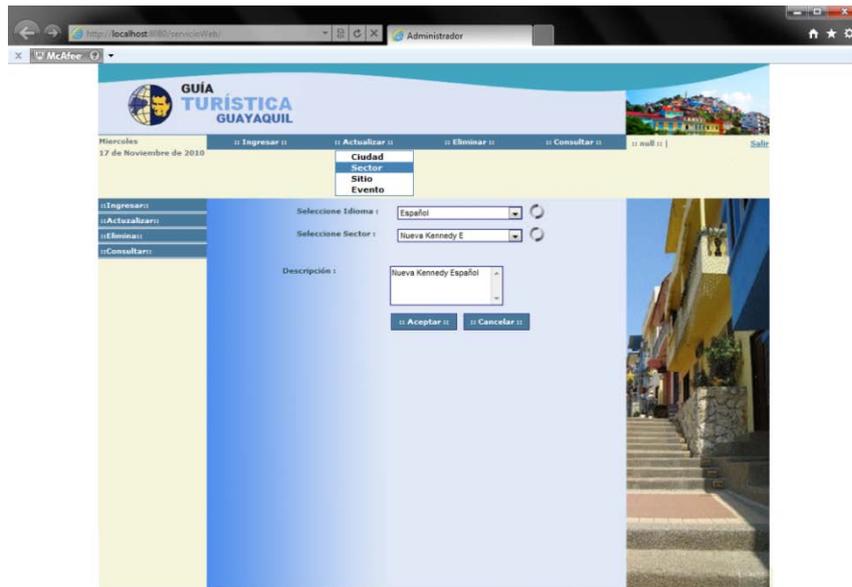
Para la modificación de la ciudad, dado que los ingresos se hacen tanto en español como en inglés, se procederá a escoger el idioma de la ciudad y luego el nombre de la ciudad a consultar, los datos se mostraran en el idioma seleccionado, hay que considerar que todos los registros existen en más de un idioma, al realizar cambios de la información en un idioma debemos de hacer cambios en el otro idioma para crear consistencia en la información ingresada. Ver figura 3.18.



*Figura 3.18 Modificación ciudad turística*

*Fuente: Autores*

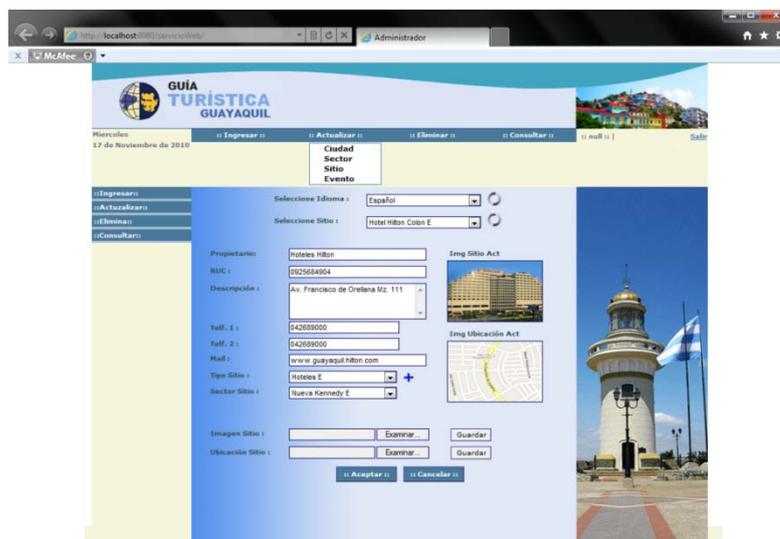
Para modificar el sector, nuevamente lo primero que se procederá a seleccionar es el idioma en el cual se desea realizar la modificación, luego escogeremos el sector para poder mostrar los datos del mismo, luego de esto podremos realizar los cambios necesarios en los idiomas disponibles. Ver figura 3.19.



**Figura 3.19** Modificación sector turístico

*Fuente: Autores*

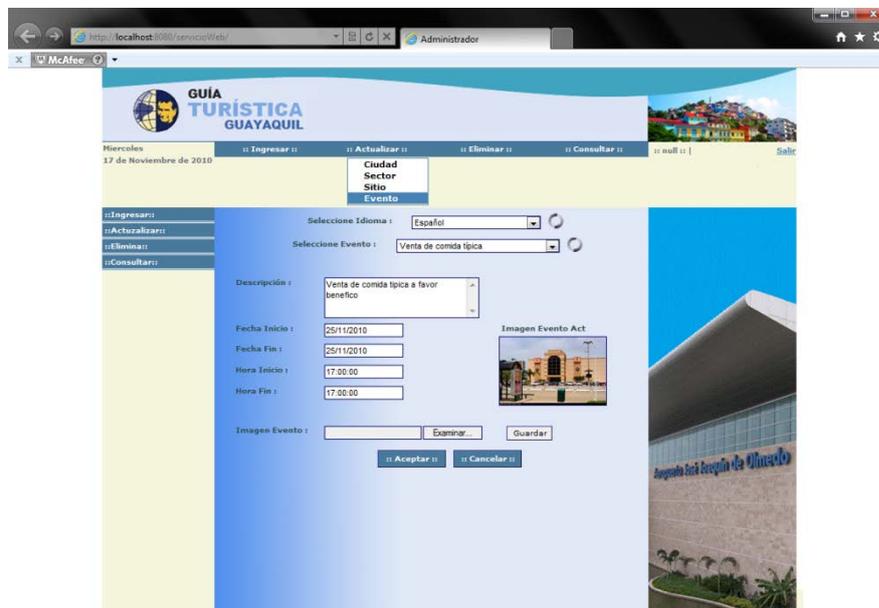
Para modificar el sitio turístico, nuevamente lo primero que se procederá a seleccionar es el idioma en el cual se desea realizar la modificación, luego escogeremos el sitio turístico para poder mostrar los datos del mismo, luego de esto podremos realizar los cambios necesarios en los idiomas disponibles. Ver figura 3.20.



**Figura 3.20** Modificación sitio turístico

*Fuente: Autores*

Para modificar el evento, nuevamente lo primero que se procederá a seleccionar es el idioma en el cual se desea realizar la modificación, luego escogeremos el evento para poder mostrar los datos del mismo, luego de esto podremos realizar los cambios necesarios en los idiomas disponibles. Ver figura 3.21.



*Figura 3.21 Modificación evento*

*Fuente: Autores*

Para el caso de la eliminación y las consultas mantenemos el mismo esquema de búsqueda y el mismo formato de los formularios de modificación de la ciudad, con la diferencia que el formulario de eliminación solo muestra la información y no permite realizar cambios al formulario, posee un botón de eliminación y el respectivo mensaje para aceptar la eliminación o cancelar, mientras que el formulario de consulta no posee ningún botón.

### 3.13 Funcionalidad del módulo cliente

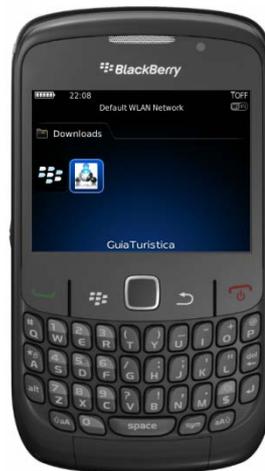
El Sr. Rolf Stephan Schumacher Himmelblau de nacionalidad alemana ingresará en el Sitio Web digitando la página <http://www.blackberry.com.ec> desde el Explorador de internet de su dispositivo Blackberry, una vez dentro de la página principal procederá a hacer click en el enlace de Descargar Aplicación Cliente. Ver figura 3.22.



*Figura 3.22 Descarga aplicación cliente.*

*Fuente: Autores*

Una vez que se ha descargado la aplicación cliente, procederá a buscar la aplicación dentro de la carpeta de descarga del dispositivo BlackBerry y procederá a ejecutarla. Ver figura 3.23.



*Figura 3.23 Ejecutar aplicación cliente.*

*Fuente: Autores*

Una vez ejecutada la aplicación, la primera pantalla que se nos mostrará es la de Conexión e Idioma. En esta pantalla lo primero que debemos de escoger es el tipo de conexión al cual vamos a tener acceso a la información, luego se cargarán los idiomas disponibles y debemos de escoger entre los idiomas el que mejor entendamos para que las futuras pantallas e información se muestren de una forma entendible. Ver figura 3.24.



**Figura 3.24** Selección de tipo de conexión e idioma

*Fuente: Autores*

La segunda pantalla es la portada del aplicativo, se mostrara una pantalla de bienvenida con el nombre de la aplicación con sus respectivos desarrolladores. Ver figura 3.25.



**Figura 3.25** Portada aplicación cliente

*Fuente: Autores*

La tercera pantalla nos muestra las opciones donde se escogerá primero la ciudad en la cual se va a buscar los sitios turísticos, luego se cargaran los sectores de esa ciudad y escogemos el sector donde se van a buscar los sitios turísticos y por último el tipo de sitios turísticos en el que estamos interesados a realizar la búsqueda; ya sean hoteles, museos, parques, iglesias, etc. Ver figura 3.26.



**Figura 3.26** Selección de ciudad, sector y tipo de sitio turístico

*Fuente: Autores*

Una vez realizada la búsqueda en base a los caracteres escogidos en la pantalla anterior; la cuarta pantalla nos mostrará los sitios turísticos que se encuentran en un determinado sector de una ciudad de una categoría o tipo específico. También podemos ver los evento que se encuentran disponibles en ese sitio pulsando el botón Ver eventos 1. Ver figura 3.27.



**Figura 3.27** Información del sitio turístico y selección de evento.

*Fuente: Autores*

La última pantalla nos mostrará los eventos que poseen el sitio turístico escogido, y los datos más relevantes al mismo en el idioma escogido por el turista. Ver figura 3.28.



**Figura 3.28** Información evento del sitio turístico.

**Fuente:** Autores

### 3.14 Análisis del proyecto

#### 3.14.1 Análisis del riesgo

Nuestro Sitio Web al igual que todos los Sitios Web conocidos están expuestos a diversos factores que pueden alterar el rendimiento, es por eso que tenemos presente los factores de riesgos que se pueden presentar ya que de esa forma podemos prevenir muchos hechos indeseables.

En la siguiente tabla detallamos todos los posibles riesgos y sus consecuencias:

RIESGO	CONSECUENCIA
Indisponibilidad del servidor por factores como: no estar disponible el Internet, el servidor se haya averiado, que la memoria este sobrecargada	El administrador, médico y pacientes no podrían tener acceso al Sitio Web.
Actualización del sitio con errores de programación.	Las validaciones de ciertos datos pueden quedar comprometidas y por eso puede generar datos basura.
Páginas o interfaces poco entendibles.	El usuario en general abandonaría el sitio con sus respectivas quejas al administrador.
El explorador de Internet no está actualizado a una versión con soporte a Java script.	El usuario podría presentar su queja que será resuelta explicándole la solución del mismo.
Al cargar o guardar datos de la página sea lento.	El usuario podría abandonar el sitio o que los datos no se guarden a tiempo.
Poca comprensión por parte de los desarrolladores de las herramientas utilizadas.	Demora en la entrega de una actualización del Sitio Web o una mala calidad del mismo.

*Tabla 3.1 Riesgo del proyecto.*

Al hacer el análisis de los riesgos se pueden obtener beneficios que se describen a continuación:

- Se mejora la optimización y prevención de los servidores
- Se prevé un plan de contingencia
- Reducción de quejas por parte de los usuarios
- Reducción de costos y aumento de ganancias

## CAPÍTULO 4

---

### CAPÍTULO 4.- PLAN DE NEGOCIO

---

---

#### **4. Plan de negocio**

##### **4.1 Análisis de mercado**

##### **4.1.2 Análisis FODA de la aplicación móvil**

###### **Fortaleza**

Las fortalezas son las características especiales con las que la aplicación cuenta para tener una posición privilegiada con respecto a la competencia.

Las fortalezas de la aplicación con respecto al mercado son las siguientes:

- Permite a través del software la reutilización de código y la información almacenada en la base de datos geográfica, así los datos pueden recolectarse una vez y utilizarse muchas veces.
- Permite clasificar la información por categorías y presentarla de manera agradable al usuario.
- En el mercado no se encuentra disponible una aplicación la cual permita al usuario definir un programa basado en la ubicaciones de los lugares en la ciudad Guayaquil
- El diseño y la información utilizados en la aplicación turística son altamente actualizable.

Las fortalezas descritas indican como la aplicación “Turística” va a dar paso a la renovación de los recursos informáticos y dispositivos móviles (Blackberry) gracias a la flexibilidad que brinda permitiendo que el usuario se sienta identificado con el uso de la nueva tecnología.

###### **Oportunidad**

Las oportunidades son todos aquellos agentes externos al proyecto que podrían generar muy altos desempeños y pueden ser aprovechadas.

Entre las oportunidades de la aplicación con respecto al mercado son las siguientes:

- Pocas empresas desarrolladoras localmente crean aplicaciones para dispositivos Blackberry
- La aplicación Turística a diferencia de otras aplicaciones turísticas permite la fácil ubicación de puntos de referencia que necesita el usuario a través de su opción de “búsquedas por sitios”.
- Permitir presentar un prototipo funcional a los interesados en el área del Sector Turístico y/o vial de Guayaquil pues cuenta con información verídica y actual.
- La creación del prototipo inicial de la aplicación permite involucrar al sector turístico en la innovación de sus procesos para una mejor interacción con el usuario y el entorno al mantenerlos informados.

### **Debilidad**

Las debilidades son todos aquellos factores que provocan una posición desfavorable de la aplicación con respecto a la competencia.

Entre las debilidades de la aplicación con respecto al mercado son las siguientes:

- El costo de elaboración es alto, lo que puede provocar la falta de interés hacia la aplicación por falta de presupuesto o inversión.
- La actualización debe realizarse continuamente para que la información no resulte obsoleta.
- La aplicación se encuentra limitada a los sectores que han sido digitalizados para un futuro mantenimiento de la aplicación, se debe conocimientos previos de que es y como está conformada la aplicación, como sus datos son almacenados y como interacciona con la base de datos. Si se desea expandir la aplicación, se debe de conocer la definición y relación de sus elementos.

### **Amenaza**

Las Amenazas son todos aquellos factores desfavorables, externos a la aplicación, que pueden atentar contra éste y las cuales deben ser analizadas y convertirlas en lo posible en oportunidades.

Entre las amenazas de la aplicación con respecto al mercado son las siguientes:

- La aplicación es dependiente de herramientas de “Blackberry”, por lo que si se desea actualizar la aplicación se debería de contar con los programas necesarios para realizarlo.
- La falta de publicidad y promoción de la aplicación pueden ocasionar que la misma no se dé a conocer ante los medios y sea desconocida para los usuarios
- En el mercado existe una aplicación similar dada por Movistar bajo el nombre de “Guíame”, la cual muestra la ubicación de los lugares importantes a nivel nacional.



**Figura 4.1** Guíame Movistar

**Fuente:** movistar

La mayor amenaza que presenta la aplicación es el reemplazo con alguna otra aplicación desarrollada con herramientas libres o por alguna empresa de mayor alcance a nivel nacional, claro que para el desarrollo de ambas aplicaciones el recurso humano debe de contar con los conocimientos necesarios y suficientes para que el costo de implementación no sea mayor.

Así mismo la difusión juega un papel importante para que los usuarios conozcan la existencia y alcances de la nueva aplicación, en el caso que la difusión no es la adecuada, la herramienta no habrá cumplido con su propósito inicial que es guiar al usuario por la ciudad de Guayaquil.

### **4.1.3 Beneficios tangibles e intangibles**

Dentro de los beneficios tangibles e intangibles con respecto al proyecto se puede mencionar los más importantes en los cuales su implementación podría ayudar a mejorar la localización y control de sectores turísticos dentro de los límites definidos en el prototipo para la Ciudad de Guayaquil:

#### **Beneficios tangibles**

Los beneficios tangibles son todos aquellos que se pueden percibir de manera precisa en el mercado, entre los beneficios tangibles de la aplicación están los siguientes:

- La información se procesará más rápido
- Disponibilidad de la información a todo momento
- Información procesada desde el servidor, permitiendo al usuario acceder a ella con facilidad
- Localización inmediata de lugares a través de clasificación.
- Presentar los lugares turísticos por categorías, ejemplo: mostrar solo los parques e iglesias dentro de la ciudad de Guayaquil.
- Localización de lugares turísticos a través de filtro.

#### **Beneficios intangibles**

Los beneficios Intangibles son aquellos que no pueden ser medidos a precisión, entre los beneficios intangibles de la aplicación están los siguientes:

- Promocionar el turismo en la ciudad
- Mayor facilidad de interacción con el usuario
- Comodidad al usuario de acceder a la aplicación desde su dispositivo móvil Blackberry
- Satisfacción del usuario

De acuerdo al análisis expuesto se puede determinar que la aplicación posee una gama de beneficios tangibles e intangibles, los cuales pueden dar al usuario final una visión de lo que implica la implantación del proyecto en un ambiente real.

La mayor parte de la funcionalidad de la aplicación son beneficios que pueden ser explotados por el usuario final.

## 4.2 Competidores

### 4.2.1 Dentro del país

#### **Guíame Movistar**

El primer portal de la cartografía en el Ecuador, la búsqueda de puntos de interés de las grandes ciudades, la búsqueda de direcciones, SMS y servicios de navegación en mapas digitales.

#### Notas Generales

- Más de 50,000 puntos de interés disponibles.
- Aplican cargos de navegación.
- Guíame está disponible para teléfonos con capacidad WAP 2.0 e Internet On Demand o un paquete de datos activo.



*Figura 4.2 Guíame Movistar búsqueda*

*Fuente: movistar*

### 4.2.2 Fuera del país

#### **Tourism Vancouver de Satsports Limited**

Las principales características del producto son:

Versión: 1.0.11

Release: 29.04.2010

Size: 530 KB

Soporte: [technical@satsportsgps.com](mailto:technical@satsportsgps.com)

<http://appworld.blackberry.com/webstore/content/7092>

Las características que tiene la aplicación son las siguientes:

- Guía turística interactiva con sistema de navegación integrado de la ciudad de Vancouver y Wistler.
- Muestra su ubicación y permite navegar hacia los lugares de interés como son los hoteles, restaurantes, atracciones, etc.

- Permite realizar reservaciones.
- Posee calendario de los eventos de invierno y primavera.
- Planificador de rutas y posee información de los servicios de emergencia
- Integrado sistema de rastreo y de grabación permitiendo al usuario tomar fotografías y colocarlas en Google Earth.
- Sistema de mensajes en línea permitiendo al usuario recibir actualizaciones sobre los reportes del clima y flashes informativos.



*Figura 4.3 Tourist Vancouver*

*Fuente: Blackberry*

### **4.3 Mercado potencial**

Según Joseph Garzozzi Buchdid, Director de Turismo, Relaciones Internacionales y Competitividad de la M. I. Municipalidad de Guayaquil, Guayaquil renace con la regeneración, y el nuevo desarrollo turístico de la ciudad nace gracias a ella.

Guayaquil, desde su fundación y nacimiento, contó con el hermoso río Guayas y los esteros que la abrazan. Sus encantadores cerros como el Santa Ana, el Carmen, así como sus sabanas, manglares y su entorno natural constituyen sus recursos turísticos.

Construimos, en esos espacios, una ciudad, pero, lamentablemente, la suma de problemas y situaciones degradaron los espacios de la ciudad, impidiendo el desarrollo turístico. No se puede hacer turismo en un entorno sucio, destruido, inseguro y hasta pestilente. Los turistas visitan y disfrutan los lugares hermosos y atractivos, no los deprimentes.

Aquí está el secreto del éxito y del gigantesco cambio que logra la regeneración urbana, al recuperar y devolver los espacios ciudadanos embellecidos, en primer lugar, y, sobre todo, para el disfrute del ciudadano, del habitante permanente de Guayaquil,

quien se ha identificado profundamente con las obras de regeneración, no solo para su propio disfrute, sino que, además, le devolvió el orgullo de vivir en Guayaquil, elevando su autoestima, calidad de vida y lo convirtió en excelente anfitrión de los que nos visitan, ya sean familiares, amigos o turistas.

Por ello, no solo se pueden mostrar ciertas cifras que hablan por sí solas del proceso de regeneración; tal es el caso del Malecón Simón Bolívar, con 90 millones de visitantes en cuatro años, de los cuales el 95% son guayaquileños y un 5% son visitantes de otras ciudades del Ecuador y de otros países del mundo, lo que arroja la cifra cercana a 1.150.000 turistas anuales en Guayaquil.

Los nuevos y modernos terminales, aeroportuario y terrestre, reorganizan y dinamizan el tráfico aéreo y terrestre de Guayaquil y Ecuador con el resto del mundo, en el primer caso, y con el resto del Ecuador y los países vecinos, en el segundo caso.

La afluencia de personas que visitan Guayaquil y su área de influencia, ya sea por negocios, turismo y visitas familiares, entre otros, han incrementado los servicios hoteleros, los restaurantes, el transporte público en buses y taxis; todo esto ha creado empleo. Los ingresos de las unidades familiares, provenientes de estas dos obras de regeneración urbana, son consecuencia de los negocios y empleos que se generan dentro de dichas terminales. Todo esto se puede cuantificar en términos económicos y financieros. Pero esto se logra gracias a la difuminación de la información por todos los medios disponibles y nuestra Guía Turística será una herramienta más que ayudara al desarrollo de nuestra ciudad y en el futuro de otras ciudades hasta cubrir todo nuestro país.

#### **4.4 Recursos necesarios**

Los recursos necesarios del proyecto los hemos segregado de acuerdo a sus elementos, cantidades y costos y descritos en los cuadros siguientes.

##### **4.4.1 Recursos materiales**

En el cuadro siguiente se detallan los implementos o materiales que se requieren para la elaboración del proyecto.

<b>EQUIPOS Y MATERIALES</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Equipos de computación</b>	
Computadora	2
Impresora	1
Regleta	1
UPS	1
Adaptador inalámbrico	1
Celulares Blackberry	1
Acces point	1
<b>Muebles de Oficina</b>	
Mesa de Computadoras	1
Sillas	2
<b>Artículos de Oficina</b>	
Suministros , Papelería, y otros	c/n

*Tabla 4.1 Materiales a utilizarse en el proyecto*

#### **4.4.2 Recursos humanos y tiempo**

Las personas que elaboraron son:

- Mariuxi Benalcázar Moncayo
- Fabricio Ramírez Araujo

<b>RECURSOS HUMANOS Y TIEMPO</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
Diseño Base de Datos	
Tiempo Desarrollo (Días)	5
Desarrollo de la Aplicación Móvil	
Tiempo Desarrollo (Días)	35
Diseño Portal WEB Administrador	
Tiempo Desarrollo (Días)	35
Actualización y Mantenimiento	

*Tabla 2.2 Recursos Humanos por cada etapa de desarrollo del proyecto.*

#### 4.4.3 Recursos financieros

<b>COSTO DEL DESARROLLO DE LA APLICACIÓN</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Costo</b>
Costo * Hora de Trabajo	\$ 5,00
Núm. Horas Promedio * Día	4
Costo * Día de Trabajo	\$ 20,00
Diseño Base de Datos	
Tiempo Desarrollo (Días)	5
Costo Diseño Base de Datos	\$ 100,00
Desarrollo de la Aplicación Móvil	
Tiempo Desarrollo (Días)	35
Costo	\$ 700,00
Diseño Portal WEB Administrador	
Tiempo Desarrollo (Días)	35
Costo	\$ 700,00
<b>Costo Total</b>	<b>\$ 1500,00</b>

*Tabla 4.3 Costo del desarrollo de la aplicación*

<b>COSTOS DE IMPLEMENTOS REQUERIDOS</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unitario</b>	<b>Total</b>
<b>Equipos de computación</b>			
Computadora	2	\$ 500,00	\$ 1.000,00
Impresora	1	\$ 60,00	\$ 60,00
Regleta	1	\$ 5,00	\$ 5,00
UPS	1	\$ 20,00	\$ 20,00
Adaptador inalámbrico	1	\$ 10,00	\$ 10,00
Celulares Blackberry	1	\$ 370,00	\$ 370,00
Acces Point	1	\$ 130,00	\$ 130,00
<b>Muebles de Oficina</b>			
Mesa de Computadoras	1	\$ 40,00	\$ 40,00
Sillas	2	\$ 10,00	\$ 20,00
<b>Artículos de Oficina</b>			
Suministros y Papelería, y otros			\$ 50,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1.685,00</b>

*Tabla 4.4 Costos de Equipos de Computación, Muebles y Artículos de Oficina.*

## **4.5 Conclusiones y recomendaciones**

### **Conclusiones**

Una aplicación para Blackberry es una herramienta poderosa al momento de transmitir información. Puede estar enfocado según el manejo de los diferentes de tipos de información de acuerdo a las temáticas del mismo como pueden ser: lugares turísticos, eventos, ubicaciones, etc.

- Nuestra Guía Turística al ser una aplicación móvil, está diseñada para trabajar bajo cualquier modelo de Blackberry y solo es necesario instalar el ejecutable correctamente para que funcione, pero por motivo de pruebas sugerimos un modelo de Blackberry que cuente con conexión WI-FI. Una vez instalada presentará al usuario una guía de referencia a los diferentes puntos de la ciudad donde él lo establezca, permitiendo tener un mayor conocimiento de todos los atractivos turísticos, así como también podrá obtener una mayor orientación a que eventos puede asistir en estos atractivos o cualquier punto de la misma de acuerdo a los ingresados en el prototipo.
- “Guía Turística ” ha sido realizado pensando en la ciudadanía en general pero con un mayor interés hacia los turistas que desconocen de las atracciones turísticas y centros de interés de la ciudad de Guayaquil, a futuro podría ser implementado completamente para otras ciudades principales del Ecuador, esta sería una aplicación muy importante ya que proyectaría el país internacionalmente.
- Al ser una aplicación móvil está orientada a aquellos usuarios que tienen acceso a una conexión de Internet por medio de un dispositivo Blackberry.

Cabe recalcar que las características y funcionalidades que se deseen agregar se ven limitadas al valor, el mismo puede variar tanto en el valor de implementación como en valor de licencias para nuevas aplicaciones dependiendo del cambio que se vaya a realizar, ya que se requiere la cooperación del sector turístico y sus representantes. El desarrollador debe

balancear la relación costo – beneficio con el objeto de que la aplicación final cubra con las necesidades requeridas.

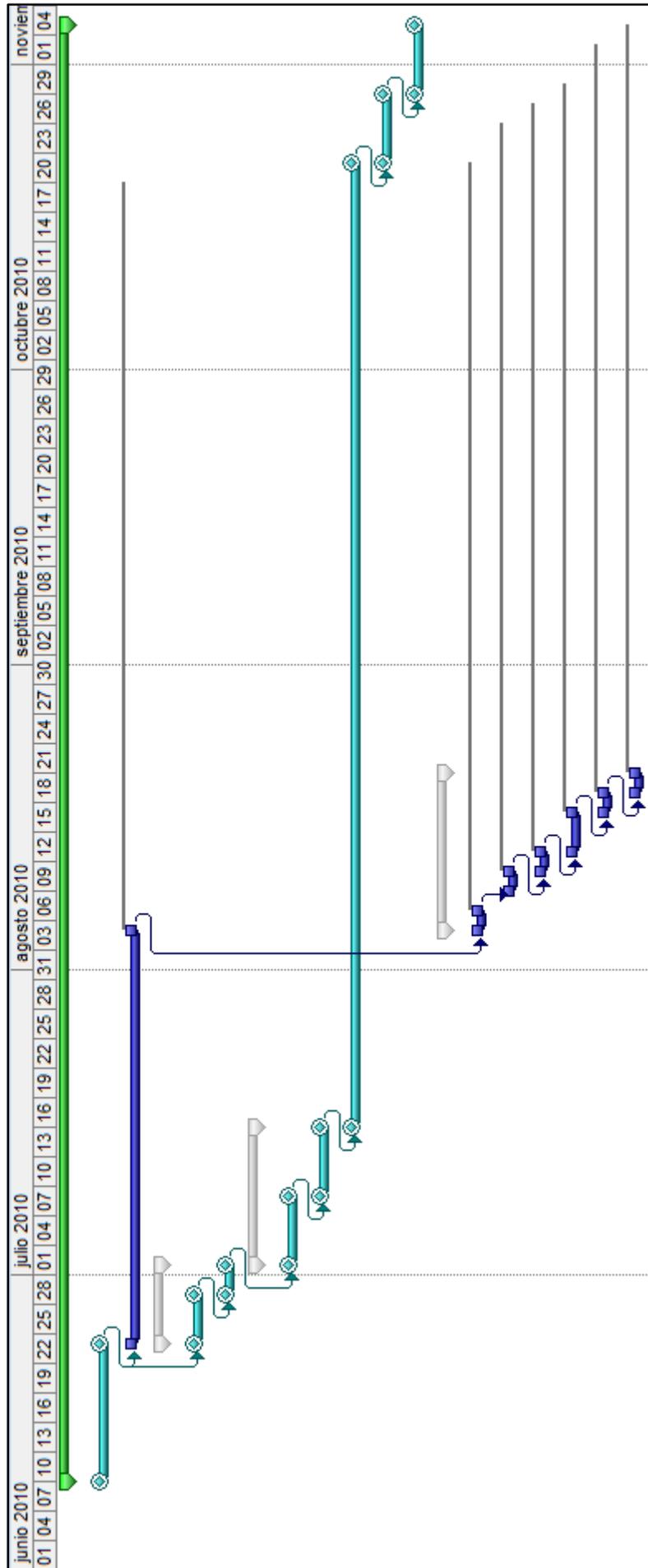
- “Guía Turística” es una aplicación cuya evolución depende de su facilidad de acceso para llegar a los usuarios, la aplicación posee características de búsqueda por sector que van ayudar al usuario a determinar mejor su ubicación, posee imágenes de las diversas ubicaciones lo cual facilita su localización, además de que es flexible en acoplarse a nuevos sectores digitalizados por lo cual su crecimiento no se encuentra limitado.

### **Recomendaciones**

- Durante la elaboración del proyecto se tuvo que tomar decisiones de acuerdo a que herramienta o lenguaje era el más conveniente para el desarrollo de la aplicación.
- Los aspectos más relevantes que hay que tener en cuenta durante la elaboración son que herramientas usar para la creación del servidor web, del cliente (Blackberry), que repositorio usar para el almacenamiento de la información y con qué lenguaje implementar las funcionalidades que se requieren para poder generar la interacción.
- Se recomienda utilizar *JAVA* porque es mucho más común debido a que un gran porcentaje de usuarios lo tienen instalado en sus dispositivos Blackberry y no habría que instalar ninguna herramienta adicional para el funcionamiento del prototipo. Aunque siempre es mejor tener las últimas versiones de los softwares del Blackberry.
- Es recomendable que para el estudio de campo se utilicen dispositivos más modernos en especial con WIFI para tener varios modos de conexión.

## CRONOGRAMA

	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1	<b>Proyecto de Aplicaciones Móviles</b>	<b>106 días</b>	<b>jue 10/06/10</b>	<b>jue 04/11/10</b>	
2	Investigación y Recopilación de Datos	10 días	jue 10/06/10	mié 23/06/10	
3	Elaboración de la Documentación del Proyecto	30 días	jue 24/06/10	mié 04/08/10	2
4	▢ <b>Análisis</b>	<b>6 días</b>	<b>jue 24/06/10</b>	<b>jue 01/07/10</b>	
5	Análisis del Proyecto a Desarrollar	3 días	jue 24/06/10	lun 28/06/10	2
6	Análisis de las Herramientas a Utilizar	3 días	mar 29/06/10	jue 01/07/10	5
7	▢ <b>Diseño</b>	<b>10 días</b>	<b>vie 02/07/10</b>	<b>jue 15/07/10</b>	
8	Diseño del Prototipo	5 días	vie 02/07/10	jue 08/07/10	6
9	Diseño de la Base de Datos	5 días	vie 09/07/10	jue 15/07/10	8
10	Desarrollo del Proyecto	70 días	vie 16/07/10	jue 21/10/10	9
11	Implementación del Proyecto	5 días	vie 22/10/10	jue 28/10/10	10
12	Pruebas y Resultados	5 días	vie 29/10/10	jue 04/11/10	11
13	▢ <b>Elaboración del Plan de Negocio del Proyecto</b>	<b>12 días</b>	<b>jue 05/08/10</b>	<b>vie 20/08/10</b>	
14	Análisis de Mercado	2 días	jue 05/08/10	vie 06/08/10	3
15	Competidores	2 días	lun 09/08/10	mar 10/08/10	14
16	Mercado Potencial	2 días	mié 11/08/10	jue 12/08/10	15
17	Costos de Diseño	2 días	vie 13/08/10	lun 16/08/10	16
18	Costos de Implementación	2 días	mar 17/08/10	mié 18/08/10	17
19	Recursos Necesarios	2 días	jue 19/08/10	vie 20/08/10	18



## **BIBLIOGRAFÍA**

### **Textos Guía:**

- Méndez, C. (1997). Metodología: Guía para la elaboración de diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas (2ª ed.). Bogotá: McGraw-Hill.

### **Enlaces en Internet:**

- Sitio web de Blackberry en español (2010).  
Disponible en:  
<http://es.blackberry.com/>
- Sitio web de Metodología de la Investigación para tesis y monografías (s.f.).  
Disponible en:  
<http://www.mistareas.com.ve>
- Ventajas de los JSP  
Disponible en:  
<http://www.desarrolloweb.com/articulos/831.php>  
[http://www.programacion.com/articulo/servlets\\_y\\_jsp\\_82](http://www.programacion.com/articulo/servlets_y_jsp_82)
- Los Enterprise JavaBeans  
Disponible en:  
<http://www.osmosislatina.com/java/ejb.htm>  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Enterprise\\_JavaBeans](http://es.wikipedia.org/wiki/Enterprise_JavaBeans)  
<http://www.jtech.ua.es/j2ee/ejemplos/ejb/sesion01-apuntes.htm>
- Servidor de aplicaciones  
Disponible en:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor\\_de\\_aplicaciones](http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_de_aplicaciones)  
<http://www.alegsa.com.ar/Dic/servidor%20de%20aplicaciones.php>  
<http://es.wikipedia.org/wiki/JBoss>

<http://es.wikipedia.org/wiki/GlassFish>

[http://blogs.sun.com/AlanVargas/entry/qu%C3%A9\\_es\\_glassfish](http://blogs.sun.com/AlanVargas/entry/qu%C3%A9_es_glassfish)

[http://www.programacion.com/articulo/tomcat\\_-\\_introduccion\\_134](http://www.programacion.com/articulo/tomcat_-_introduccion_134)

- AJAX

Disponible en:

<http://es.wikipedia.org/wiki/AJAX>

[http://www.librosweb.es/ajax/pdf/introduccion\\_ajax.pdf](http://www.librosweb.es/ajax/pdf/introduccion_ajax.pdf)

- MYSQL

Disponible en:

<http://www.espestudio.com/articulo/desarrollo-web/bases-de-datos-mysql/Que-es->

<http://www.e-ghost.deusto.es/docs/TutorialMySQL.html>

<http://sistemaspyt.blogspot.com/2008/09/desventajas.html>

- Sitio web de guía turística del Ecuador (s.f.).

Disponible en:

<http://www.exploringecuador.com>

- Sitio web de Guía Turística móvil de Colombia (2009).

Disponible en:

<http://www.colombia.travel/es/turista-internacional/informacion-practica/colombia-mobile-info-guia-turistica-celular-movil>

- Sitio web de Guía Turística Gratuita para Teléfonos Móvil de Colombia de algunas ciudades importante de Europa (2009).

Disponible en:

<http://www.tourmovil.com>

- Sitio web Al Andar, Acción para el desarrollo local

Disponible en:

<http://www.e-ducate.org/alandar/>

- Sitio web de Guía Turística de la ciudad de Córdoba para teléfonos móviles (s.f.).

Disponible en:

<http://www.laguiadetuciudad.com/>

- Sitio Web de Movistar

Disponible en:

<http://www.movistar.com.ec/>

- Sitio Web del Municipio de Guayaquil

Disponible en:

<http://www.guayaquil.gov.ec/>

- Sitio Web de la Cámara de Turismo del Guayas

Disponible en:

<http://www.turismoguayas.com/>

## ANEXOS

### Anexo 1: Encuesta sobre la Aplicación Turística para Blackberry

Edad

Ciudad donde Vive

País

Sexo

1) Posee usted un Blackberry?  si  no

2) Que tan de acuerdo está usted con las siguientes afirmaciones respecto al uso de nuevas tecnologías?

	Mucho	Poco	Nada
Es importante el Blackberry en mi vida cotidiana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le parece adecuada la clasificación de los lugares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le ayudo a encontrar el lugar deseado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me siento cómodo utilizando la aplicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Encuentro el diseño agradable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Encuentro la aplicación rápida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Encuentro útil la aplicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cree que tendría aceptación la aplicación en el mercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esta en búsqueda constante de nuevos productos tecnológicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aplico la nueva tecnología en mi vida diaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me siento muy cómodo manejando nuevos productos tecnológicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Al comprar o adquirir un producto nuevo confié en mi intuición.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prefiero esperar a que otros hayan probado un producto antes de comprarlo para basar mi decisión en su experiencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3) Ordene según su importancia los siguientes atributos de una aplicación, siendo 1 el menos importante y 5 el más importante.

Rapidez en mostrar la información \_\_\_\_\_

Diseño atractivo \_\_\_\_\_

Facilidad de uso \_\_\_\_\_

Contenido Útil \_\_\_\_\_

## Anexo 2: Hoja de control y evaluación del diseño de investigación

### TITULO DEL PROYECTO

---

---

### AUTORES

---

---

TEMA	SI	NO
<ul style="list-style-type: none"><li>• Es de interés para la administración, economía y la Universidad</li></ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"><li>• La bibliografía usada es suficiente</li></ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Está claro y concreto el tema</li></ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### OBSERVACIONES

---

---

---

DEFINICIÓN DEL TEMA	SI	NO
<ul style="list-style-type: none"><li>• Se identifica la situación actual en el planteamiento</li></ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"><li>• En el planteamiento se identifica el pronóstico y el control del pronóstico</li></ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"><li>• La pregunta de investigación está correctamente planteada</li></ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### OBSERVACIONES

---

---

---

OBJETIVOS	SI	NO
<ul style="list-style-type: none"><li>• Son claros y están bien planteados</li></ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tienen relación con el problema</li></ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Son amplios y concretos</li></ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Se aceptan los objetivos

## JUSTIFICACIÓN

**SI NO**

- La justificación es:
  - Teórica
  - Metodológica
  - Practica

### *Si la justificación es teórica:*

- Quiere ampliar un modelo teórico
- Quiere reafirmar o refutar la validez de un modelo teórico en una realidad
- Los resultados de la investigación serán un complemento teórico de aquel en el que se fundamenta la investigación
- Se acepta la justificación teórica

### *Si la justificación es metodológica:*

- Propone un modelo matemático o un instrumento o un paquete sistematizado que podrá ser empleado en otras investigaciones posteriores
- Busca explicar la validez mediante la aplicación de un modelo matemático o instrumento o un cuestionario, elaborado por otro
- Se acepta la justificación metodológica

### *Si la justificación es práctica:*

- Soluciona problemas concretos
- Hace concreción en la aplicación a una realidad
- Busca mejorar sistemas y procedimientos
- Son claros sus motivos prácticos
- Se acepta su justificación práctica

## MARCO TEÓRICO

**SI NO**

- Está completo

- Tiene relación con el problema y los objetivos
- El marco teórico está incompleto

### **LA HIPÓTESIS**

**SI NO**

- El trabajo exige hipótesis
- Tienen relación con el problema
- Tienen relación con los objetivos
- Están bien formuladas

### **ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

**SI NO**

- Es estudio propuesto es:
  - Exploratorio
  - Descriptivo
  - Explicativo

#### ***Si el estudio es exploratorio:***

- Responde a los interrogantes plantados de la guía
- Lo ha formulado concretamente
- Se acepta el estudio exploratorio

#### ***Si el estudio es descriptivo:***

- Responde a los interrogantes plantados de la guía
- Lo ha formulado concretamente
- Se acepta el estudio descriptivo

#### ***Si el estudio es explicativo:***

- Responde a los interrogantes plantados en la guía
- Lo ha formulado concretamente
- Se acepta el estudio explicativo
- Las técnicas propuestas para la recolección de la información
- Son correctas de acuerdo a la investigación
- Se aceptan las razones expuestas por las cuales se definen las técnicas en la recolección de la información

- Hay que ampliar las razones por las que se definen las técnicas
- Hay que incluir otras técnicas
- El tratamiento propuesto para la información es correcto y suficiente
- El tratamiento propuesto para la información es incorrecto e Insuficiente

**CONTENIDO**

**SI NO**

- Tiene relación con el problema
- Tiene relación con los objetivos
- Tiene relación con la hipótesis
- Tiene relación con el marco teórico
- La capitulación y numeración es correcta

**BIBLIOGRAFÍA**

**SI NO**

- Es suficiente
- Es la adecuada

**EL CRONOGRAMA**

**SI NO**

- Emplea el gráfico de Gantt
- Las etapas de la investigación presentadas siguen un proceso lógico
- El tiempo asignado para cada etapa de la investigación es suficiente
- Se aprueba el cronograma

**EL PRESUPUESTO**

**SI NO**

- Los gastos por servicios personales han sido bien calculados de acuerdo con las necesidades del recurso humano
- Los gastos generales son los previstos para la investigación Propuesta

**EL PROYECTO EN SU CONTENIDO Y METODOLOGÍA**

Se aprueba \_\_\_\_\_

Profesor \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

## **Anexo 3: Código Fuente**

### **ADMINISTRADOR**

#### **Conexión a la base de datos**

Este código es usado para cuando se necesita conexión con la base de datos llamada baseturismo en mysql.

```
package util;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.Connection;
public class Conexion {
    public static Connection getConexion() {
        Connection conexion= null;
        try{
            Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
            conexion=
DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost/baseturismo","root",
"12345");
            System.out.println("Conexion Exitosa");
        }
        catch(Exception e){
            System.out.println("eError de lc conexion " + e.getMessage());
        }
        return conexion;
    }
}
```

#### **RetornoContextos.java**

```
package util;
import java.sql.Statement;
import java.sql.Connection;
import java.sql.ResultSet;
```

```

import java.util.Vector;

public class RetornosContextos {
    Connection cn = null;
    public String getClaveCiudad(String nombre,String idioma){
        String id="0";
        try{
            String SQL ="select * from tur_ciudad where upper(descripcion) = upper("'" +
nombre + "') and estado = 'A' and id_idioma=" + idioma;
            cn = Conexion.getConexion();
            Statement st = cn.createStatement();
            ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
            if(rs.next())
                id= rs.getString("id_ciudad");
            rs.close();
            st.close();
            cn.close();
        }
        catch(Exception es){
            id="0";
        }
        return id;
    }
    public String getClaveSector(String nombre,String idioma){
        String id="0";
        try{
            String SQL ="select * from tur_sector where upper(nombre) = upper("'" +
nombre + "') and estado = 'A' and id_idioma=" + idioma;
            cn = Conexion.getConexion();
            Statement st = cn.createStatement();
            ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
            if(rs.next())
                id= rs.getString("id_sector");
        }
    }
}

```

```

        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception es){
        id="0";
    }
    return id;
}

public String getClaveSitio(String nombre,String idioma){
    String id="0";
    try{
        String SQL ="select * from tur_sitios where upper(nombre) = upper("'" +
nombre + "') and estado = 'A' and id_idioma=" + idioma;
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        if(rs.next())
            id= rs.getString("id_sitios");
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception es){
        id="0";
    }
    return id;
}

public String getClaveEvento(String nombre,String idioma){
    String id="0";
    try{
        String SQL ="select * from tur_eventos where upper(nombre) = upper("'" +
nombre + "') and estado = 'A' and id_idioma=" + idioma;

```

```

        cn = Conexion.getConnection();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        if(rs.next())
            id= rs.getString("id_evento");
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception es){
        id="0";
    }
    return id;
}

public String getClaveTipo(String id_sitio,String idioma){
    String id="0";
    try{
        String SQL ="select * from tur_tipo_sitio "
            + " where estado='A' and id_tipo_sitio = (select id_tipo_sitio "
            + " from tur_sitios where id_sitios= " + id_sitio + " and id_idioma =" +
idioma
            + ") and id_idioma = " + idioma;
        cn= Conexion.getConnection();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        if(rs.next())
            id= rs.getString("id_tipo_sitio");
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception es){
        id="0";
    }
}

```

```

    }
    return id;
}

public String getClaveClase(String id_sitio,String idioma){
    String id="0";
    try{
        String SQL ="select * from tur_clase_sitio "
            + "where estado='A' and id_idioma=" + idioma + " and id_clase_sitio =
(select id_clase_sitio "
            + "from tur_sitios where id_sitios= " + id_sitio + " and id_idioma =" +
idioma +")";
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        if(rs.next())
            id= rs.getString("id_clase_sitio");
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception es){
        id="0";
    }
    return id;
}

public String existenDatos(String tabla,String campo,String dato,int tipo,String
idioma){
    String bret="false";
    try{
        String SQL = "select 'X' from " + tabla + " where ";
        switch(tipo){
            case 1:

```

```

        SQL = SQL + campo + " = " + dato;
        break;
    case 2:
        SQL = SQL + " upper(" + campo + ") like '%" + dato.toUpperCase() +
"%' ";
    }
    SQL = SQL + " and estado = 'A' and id_idioma=" + idioma;
    cn = Conexion.getConnection();
    Statement st= cn.createStatement();
    ResultSet rs= st.executeQuery(SQL);
    if(rs.next())
        bret="true";
    else
        bret="false";
    rs.close();
    st.close();
    cn.close();
}
catch(Exception e){

}
return bret;
}
public String cantidadCiudades(String idioma){
    String x="0";
    try{
        String SQL ="select count(*) as cantidad from tur_ciudad where estado ='A'
and id_idioma=" + idioma;
        cn = Conexion.getConnection();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        if(rs.next())
            x= rs.getString("cantidad");
    }
}

```

```

        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){
        x="0";
    }
    return x;
}

public String getCiudades(String idioma){
    String ret="";
    try{
        String SQL="select * from tur_ciudad where estado = 'A' and id_idioma=" +
idioma;
        cn = Conexion.getConnection();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        while(rs.next()){
            ret = ret + rs.getString("descripcion")+ "|";
        }
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){
    }
    return ret;
}

@SuppressWarnings("UseOfObsoleteCollectionType")
public Vector getCiudadesV(String idioma){
    //String ret[]=new String[cantidadCiudades()];
    Vector v= new Vector();
    String tmp="";

```

```

//int indice=0;
try{
    String SQL="select * from tur_ciudad where estado = 'A' and id_idioma=" +
idioma;
    cn = Conexion.getConexion();
    Statement st = cn.createStatement();
    ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
    while(rs.next()){
        //ret[indice]=rs.getString("descripcion");
        tmp = rs.getString("descripcion");
        //indice++;
        v.add(tmp);
    }
    rs.close();
    st.close();
    cn.close();
}
catch(Exception e){
}
return v;
}
public String getCantidadSectores(String idioma){
    String cantidad="0";
    try{
        String SQL = "select count(*) as cant from tur_sector where estado = 'A' and
id_idioma=" + idioma;
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st= cn.createStatement();
        ResultSet rs= st.executeQuery(SQL);
        if (rs.next())
            cantidad = rs.getString("cant");
        else
            cantidad = "0";
    }
}

```

```

        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){
        cantidad = "0";
    }
    return cantidad;
}

public String getCantidadSectoresCiudad(String idSec,String idioma){
    String cantidad="0";
    try{
        String SQL = "select count(*) as cant from tur_sector where estado = 'A' and
id_ciudad = " + idSec + " and id_idioma = " + idioma;
        cn = Conexion.getConnection();
        Statement st= cn.createStatement();
        ResultSet rs= st.executeQuery(SQL);
        if (rs.next())
            cantidad = rs.getString("cant");
        else
            cantidad = "0";
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){
        cantidad = "0";
    }
    return cantidad;
}

public String[] getSectores(String idioma){
    String sectores[]= new String[Integer.parseInt(getCantidadSectores(idioma))];
    String SQL = "select * from tur_sector where id_idioma= " + idioma;

```

```

try{
    cn = Conexion.getConnection();
    Statement st = cn.createStatement();
    int indice =0;
    ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
    while(rs.next()){
        sectores[indice] = rs.getString("nombre");
    }
    rs.close();
    st.close();
    cn.close();
}
catch(Exception e){
}
return sectores;
}

public String[] getSectoresCiudad(String idCiu,String idioma){
    String sectores[] = new
String[Integer.parseInt(getCantidadSectoresCiudad(idCiu,idioma))];
    int id=0;
    try{
        String sql="select * from tur_sector where id_ciudad = " + idCiu + " and
estado ='A' and id_idioma= " + idioma;
        cn = Conexion.getConnection();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(sql);
        while(rs.next()){
            sectores[id] = rs.getString("nombre");
            id++;
        }
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
}

```

```

    }
    catch(Exception e){
    }
    return sectores;
}

public String getSectoresCiudadCad(String idCiu,String idioma){
    String sectores = "";//new String[getCantidadSectoresCiudad(idCiu)];
    try{
        String sql="select * from tur_sector where id_ciudad = " + idCiu + " and
estado ='A' and id_idioma= " + idioma;
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(sql);
        while(rs.next()){
            sectores = sectores + rs.getString("nombre") + "|";
        }
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){

    }
    return sectores;
}

public String getCantidadSitios(String idioma){
    String cant="0";
    try{
        String SQL="select count('o') as cant from tur_sitios where estado='A' and
id_idioma=" + idioma;
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);

```

```

        if(rs.next())
            cant= rs.getString("cant");
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){

    }
    return cant;
}

public String getCantidadSitiosSector(String cn1,String idioma){
    String ret = "0";
    try{
        String SQL = "select count(9) as cant from tur_sitios where estado ='A' and
id_sector = " + cn1 + " and id_idioma=" + idioma;
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        if(rs.next())
            ret = rs.getString("cant");
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){

    }
    return ret;
}

public String getCantidadSitiosSector(String cn1,String idioma,String tipo ){
    String ret = "0";
    try{

```

```

        String SQL = "select count(9) as cant from tur_sitios where estado ='A' and
id_sector = " + cn1 + " and id_idioma=" + idioma + " and id_tipo_sitio = " + tipo ;
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        if(rs.next())
            ret = rs.getString("cant");
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){

    }
    return ret;
}

public String[] getSitiosSector(String id_Sector,String idioma){
    String retSitios[]= new
String[Integer.parseInt(getCantidadSitiosSector(id_Sector,idioma))];
    int indice =0;
    try{
        String SQL = "select * from tur_sitios where estado='A' and id_sector = " +
id_Sector + " and id_idioma = " + idioma;
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        while(rs.next()){
            retSitios[indice] = rs.getString("nombre");
            indice ++;
        }
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
}

```

```

    }
    catch(Exception es){
    }
    return retSitios;
}

public String getSitiosSectorCadena(String id_Sector,String idioma){
    String retSitios = "" ;// new String[getCantidadSitiosSector(id_Sector)];
    try{
        String SQL = "select * from tur_sitios where estado='A' and id_sector = " +
id_Sector + " and id_idioma=" + idioma;
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        while(rs.next()){
            retSitios = retSitios + rs.getString("nombre") + "|";
        }
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception es){
    }
    return retSitios;
}

public String getSitiosSectorCadena(String id_Sector,String idioma,String tipo){
    String retSitios = "" ;// new String[getCantidadSitiosSector(id_Sector)];
    try{
        String SQL = "select * from tur_sitios where estado='A' and id_sector = " +
id_Sector + " and id_idioma=" + idioma + " and id_tipo_sitio = " + tipo;
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        while(rs.next()){

```

```

        retSitios = retSitios + rs.getString("nombre") + "|";
    }
    rs.close();
    st.close();
    cn.close();
}
catch(Exception es){
}
return retSitios;
}

public String getEventos(String idioma){
    String d="0";
    try{
        String SQL = "select count(8) cant from tur_eventos where estado ='A' and
idioma= " + idioma;
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        if(rs.next())
            d= rs.getString("cant");
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){
    }
    return d;
}

public String getEventosSitio(String id_Sitio,String idioma){
    String r="0";
    try{
        String SQL = "select count(*) as cant from tur_eventos where id_sitios = " +
id_Sitio + " and estado ='A' and id_idioma=" + idioma ;

```

```

        cn = Conexion.getConnection();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        if(rs.next())
            r = rs.getString("cant");
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){

    }
    return r;
}

public String[] getAllEventos(String idioma){
    String AlToEv[] = new String [Integer.parseInt(getEventos(idioma))];
    int indice=0;
    try{
        String SQL="select * from tur_eventos where estado ='A' and id_idioma=" +
idioma;
        cn = Conexion.getConnection();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        while(rs.next()){
            AlToEv[indice]= rs.getString("nombre");
            indice++;
        }
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){
    }
}

```

```

        return AIToEv;
    }
    public String[] getEventos(String id_Sitio,String idioma){
        String[] todos= new String[Integer.parseInt(getEventosSitio(id_Sitio,idioma))];
        int indice =0;
        try{
            String SQL = "select * from tur_eventos where id_sitios = " + id_Sitio + "
and id_idioma =" +idioma;
            cn = Conexion.getConexion();
            Statement st = cn.createStatement();
            ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
            while(rs.next()){
                todos[indice] = rs.getString("nombre");
                indice++;
            }
            rs.close();
            st.close();
            cn.close();
        }
        catch(Exception e){
        }
        return todos;
    }
    public String getEventosCadena(String id_Sitio,String idioma){
        String todos= "";//new String[getEventosSitio(id_Sitio)];
        try{
            String SQL = "select * from tur_eventos where id_sitios = " + id_Sitio + "
and estado='A' and id_idioma=" + idioma;
            cn = Conexion.getConexion();
            Statement st = cn.createStatement();
            ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
            while(rs.next()){
                todos = todos + rs.getString("nombre") + "|";
            }
        }
    }

```

```

    }
    rs.close();
    st.close();
    cn.close();
}
catch(Exception e){
}
return todos;
}

public String getdatoCiudad(String campo,String id_Ciudad,String idioma){
    String ret="";
    try{
        String SQL ="select " + campo + " as dato from tur_ciudad where id_ciudad
= " + id_Ciudad + " and estado = 'A' and id_idioma= "+idioma;
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs= st.executeQuery(SQL);
        if(rs.next())
            ret= rs.getString("dato");
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){
    }
    return ret;
}

public String getDatoSector(String campo,String id_sector,String idioma){
    String ret="";
    try{
        String SQL ="select " + campo + " as dato from tur_sector where id_sector =
" + id_sector + " and estado = 'A' and id_idioma= " + idioma;
        cn = Conexion.getConexion();

```

```

        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs= st.executeQuery(SQL);
        if(rs.next())
            ret= rs.getString("dato");
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){
    }
    return ret;
}

public String getdatoSitio(String campo,String id_Sitio,String idioma){
    String ret="";
    try{
        String SQL ="select " + campo + " as dato from tur_sitios where id_sitios = "
+ id_Sitio + " and estado = 'A' and id_idioma= " + idioma;
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs= st.executeQuery(SQL);
        if(rs.next())
            ret= rs.getString("dato");
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){

    }
    return ret;
}

public String getDatosEvento(String campo,String id_Evento,String idioma){
    String ret="";

```

```

try{
    String SQL ="select " + campo + " as dato from tur_eventos where id_evento
= " + id_Evento + " and estado = 'A' and id_idioma= "+idioma;
    cn = Conexion.getConexion();
    Statement st = cn.createStatement();
    ResultSet rs= st.executeQuery(SQL);
    if(rs.next())
        ret= rs.getString("dato");
    rs.close();
    st.close();
    cn.close();
}
catch(Exception e){

}
return ret;
}
public String getDatoTipoSitio(String campo,String id_tipo_sitio,String idioma){
    String ret="";
    try{
        String SQL ="select " + campo + " as dato from tur_tipo_sitio where
id_tipo_sitio = " + id_tipo_sitio + " and estado = 'A' and id_idioma =" + idioma;
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs= st.executeQuery(SQL);
        if(rs.next())
            ret= rs.getString("dato");
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){

```

```

    }
    return ret;
}

public String getDatosClaseSitio(String campo,String id_clase_sitio,String
idioma){
    String ret="";
    try{
        String SQL ="select " + campo + " as dato from tur_clase_sitio where
id_clase_sitio = " + id_clase_sitio + " and estado = 'A' and id_idioma= "+idioma;
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs= st.executeQuery(SQL);
        if(rs.next())
            ret= rs.getString("dato");
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){

    }
    return ret;
}

public String getConsultaSitiosDin(String campo,String idioma){
    String tramaSitios="";
    try{
        String SQL = "select * from tur_sitios where upper(nombre) like '%" +
campo.toUpperCase() + "%' and estado ='A' and id_idioma = " + idioma;
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        while(rs.next()){
            tramaSitios= tramaSitios + rs.getString("nombre") + "|";

```

```

    }
    rs.close();
    st.close();
    cn.close();
}
catch(Exception e){}
return tramaSitios;
}
public String getCantSitiosDin(String campo,String idioma){
    String tramaSitios="";
    try{
        String SQL = "select count(9) as cant from tur_sitios where upper(nombre)
like '%" + campo.toUpperCase() + "%' and estado ='A' and id_idioma= " + idioma;
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        while(rs.next()){
            tramaSitios= rs.getString("cant") ;
        }
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){}
    return tramaSitios;
}
public String getEventDin(String campo,String idioma){
    String tramaSitios="";
    try{
        String SQL = "select * from tur_eventos where upper(nombre) like '%" +
campo.toUpperCase() + "%' and estado ='A' and id_idioma = " + idioma;
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();

```

```

        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        while(rs.next()){
            tramaSitios= tramaSitios + rs.getString("nombre") + "|";
        }
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){}
    return tramaSitios;
}

public String getCantEventDin(String campo,String idioma){
    String tramaSitios="";
    try{
        String SQL = "select count(2) as cant from tur_eventos where upper(nombre)
like '%" + campo.toUpperCase() + "%' and estado ='A' and id_idioma= " + idioma;
        cn = Conexion.getConnection();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        while(rs.next()){
            tramaSitios= tramaSitios + rs.getString("cant") ;
        }
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){}
    return tramaSitios;
}

public String getClaveIdioma(String idioma){
    String ret="";
    try{

```

```

        String SQL = "select id_idioma from tur_idiomas where nombre = " +
idioma +""";
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        while(rs.next()){
            ret= rs.getString("id_idioma") ;
        }
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){
    }
    return ret;
}

public String getIdiomias(){
    String ret="";
    try{
        String SQL = "select id_idioma,nombre from tur_idiomas order by id_idioma
";
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        while(rs.next()){
            ret= ret + rs.getString("nombre") + "|" ;
        }
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception r){
    }
}

```

```

        return ret;
    }
    public String getCantidadIdiomas(){
        String ret="";
        try{
            String SQL = "select count(0) as cant from tur_idiomas ";
            cn = Conexion.getConexion();
            Statement st = cn.createStatement();
            ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
            while(rs.next()){
                ret= ret + rs.getString("cant") ;
            }
            rs.close();
            st.close();
            cn.close();
        }
        catch(Exception r){
        }
        return ret;
    }

    public String getEtiqueta(String idioma,String ventana,String etiqueta){
        String ret="";
        try{
            String SQL = "select valor from etiquetasbb where id_idioma = " + idioma +
" and etiqueta = " + etiqueta + " and ventana = " + ventana ;
            cn = Conexion.getConexion();
            Statement st = cn.createStatement();
            ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
            while(rs.next()){
                ret= ret + rs.getString("valor") ;
            }
            rs.close();

```

```

        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception r){
    }
    return ret;
}

public String getCantidadTipos(String idioma){
    String x="0";
    try{
        String SQL ="select count(0) as cant from tur_tipo_sitio where estado ='A' and
id_idioma = " + idioma;
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        if(rs.next())
            x= rs.getString("cant");
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception e){
        x="0";
    }
    return x;
}

public String getTiposIdioma(String idioma){
    String retSitios = "" ;
    try{
        String SQL = "select nombre from tur_tipo_sitio where estado ='A' and
id_idioma =" + idioma;
        cn = Conexion.getConexion();

```

```

Statement st = cn.createStatement();
ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
while(rs.next()){
    retSitios = retSitios + rs.getString("nombre") + "|";
}
rs.close();
st.close();
cn.close();
}
catch(Exception es){
}
return retSitios;
}

```

```

public String getIdTipoSitio(String tipo,String idioma){
    String retIdTipo = "" ;
    try{
        String SQL = "select id_tipo_sitio from tur_tipo_sitio where estado ='A' and
id_idioma = " + idioma + " and nombre = " + tipo + """;
        cn = Conexion.getConexion();
        Statement st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(SQL);
        while(rs.next()){
            retIdTipo = retIdTipo + rs.getString("id_tipo_sitio");
        }
        rs.close();
        st.close();
        cn.close();
    }
    catch(Exception es){
    }
    return retIdTipo;
}

```

```
}
```

## **Index.jsp**

```
<% @page import="transacciones.Consultas"%>
<% @page import="transacciones.TurIngresos"%>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

<head>
  <script type="text/javascript">
<%String fechaDia ="";
  String fecha="";
  java.util.Date d = new java.util.Date();
  int diaSem= d.getDay();
  switch(diaSem){
    case 0:
      fechaDia = "Domingo\n";
      break;
    case 1:
      fechaDia = "Lunes\n";
      break;
    case 2:
      fechaDia = "Martes\n";
      break;
    case 3:
      fechaDia = "Miercoles\n";
      break;
    case 4:
      fechaDia = "Jueves\n";
      break;
    case 5:
      fechaDia = "Viernes\n";
      break;
```

```

case 6:
    fechaDia = "Sabado\n";
    break;
}
fecha = fecha + String.valueOf(d.getDate());
int mes = d.getMonth();
switch(mes){
    case 0:
        fecha = fecha + " de Enero de ";
        break;
    case 1:
        fecha = fecha + " de Febrero de ";
        break;
    case 2:
        fecha = fecha + " de Marzo de ";
        break;
    case 3:
        fecha = fecha + " de Abril de ";
        break;
    case 4:
        fecha = fecha + " de Mayo de ";
        break;
    case 5:
        fecha = fecha + " de Junio de ";
        break;
    case 6:
        fecha = fecha + " de Julio de ";
        break;
    case 7:
        fecha = fecha + " de Agosto de ";
        break;
    case 8:
        fecha = fecha + " de Septiembre de ";

```

```

        break;
    case 9:
        fecha = fecha + " de Octubre de ";
        break;
    case 10:
        fecha = fecha + " de Noviembre de ";
        break;
    case 11:
        fecha = fecha + " de Diciembre de ";
        break;
    }
    fecha = fecha + String.valueOf((d.getYear()+1900));

```

```

String usr="";
String pw="";
String accion = "";
String nombre = "";
try{
    accion=request.getParameter("accion");
    accion=accion.replace("","").replace("\", "");
}
catch(Exception g){
    accion="no";
}
try{
    nombre=request.getParameter("nombre");
    nombre= nombre.replace("","").replace("\", "");
}
catch(Exception g){
    nombre="";
}
try{
    pw = request.getParameter("pass");

```

```

}
catch(Exception e){
    pw="";
}
try{
    usr = request.getParameter("users");
}
catch(Exception e){
    usr="";
}
try{
    if(accion.equals("no")){
        if (!usr.equals("") && !pw.equals("")){
            usr = usr.replace("'", "");
            pw = pw.replace("'", "");
            int v = 0;
            v = Consultas.validaUsuario(usr, pw);
            if(v==1){%>
                window.open("Principal.jsp?usuario='<%=usr
%>',target="frmPrincipal");//,
                cerrar();
            <% }
            else{%>
                alert("Usuario y clave no validos");
            <% }
        }
        else{
        }
    }
}
else{
    TurIngresos ink = new TurIngresos();
    String resulty= ink.IngresoUsuarios(nombre.replace("'", "").replace("\\'", ""),
        usr.replace("'", "").replace("\\'", ""),

```

```

        pw.replace("", "").replace("\\", ""),
        accion.replace("", "").replace("\\", ""));
    if(resulty.equals("Proceso OK")){ %>
        window.open("Principal.jsp?usuario='<%=usr
%>',target="frmPrincipal");//,
        cerrar();

    <% }
    else{
        if(!resulty.equals("NO")){ %>

            alert("<%=resulty %>");
        <% }
        }
    }
}
catch(Exception e){
    System.out.println(e.getMessage());
}
%>

function GuardaUsuario(){
    var us=document.getElementById("txtNewUser").getAttribute("value");
    var ps=document.getElementById("txtNewClave").getAttribute("value");
    var nom=document.getElementById("txtNewNombre").getAttribute("value");
    var ac="SI";
    window.open("index.jsp?users="" + us + ""&pass="" + ps + ""&nombre="" + nom
+ ""&accion="" + ac + "");
    cerrar();
}

function cerrar(){
    window.open('', '_parent', '');
    window.close();
    return false;
}

```

```

}
function validar(){
    var us=document.getElementById("usuario").getAttribute("value");
    var ps=document.getElementById("password").getAttribute("value");
    window.open("index.jsp?users=" + us + "&pass=" + ps + "");
    cerrar();
}
function validaNewUsuario(){
    try{
        var usu =
document.getElementById("txtNewUser").getAttribute("value");
        var pass1 =
document.getElementById("txtNewClave").getAttribute("value");
        var pass2 =
document.getElementById("txtNewClaveR").getAttribute("value");
        var nom =
document.getElementById("txtNewNombre").getAttribute("value");
        if(pass1 == "" || pass2 == ""){
            alert("Favor de Ingresar las 2 claves");
        }
        else{
            if(nom==""){
                alert("Favor de Ingresar e Nombre del usuario");
            }
            else{
                if(usu==""){
                    alert("Favor de Ingresar el usuario");
                }
                else{
                    if(pass1 != pass2){
                        alert("Las contraseñas no coinciden");
                    }
                    else{

```

```

        //alert("us = " + usu + " ps = " + pass1 + " nom = " + nom);

//window.open("FramePrincipal.jsp",target="xxx","top=(screen.height-100)/2;
left=(screen.width-300)/2; Width=300px; Height=100px; help=no; status=no;
scrolling=YES");

        //window.open("Principal.jsp",target="frmPrincipal")
        window.open("index.jsp?users=" + usu + "&pass=" + pass1
+ "&nombre=" + nom + "&accion='SI'");
        cerrar();
    }
}
}
}
}
catch(d){
    alert("Error " + d.toString());
}
}
</script>

```

```

<meta content="es" http-equiv="Content-Language" />
<meta content="text/html; charset=utf-8" http-equiv="Content-Type" />
<title>Administrador</title>
<style type="text/css">
.style1 {
    margin-left: 40px;
    volume:x-loud;
    font-family:Verdana, Geneva, sans-serif;
    font-size-adjust:inherit;
    font-weight:bold;
    border-color:#966;
    padding:0px;
    stress:inherit;

```

```

        height:10px;
    }
    .style2 {
        volume:x-loud;
        font-family:Verdana, Geneva, sans-serif;
        font-size-adjust:inherit;
        font-weight:bold;
        border-color:#966;
        padding:3px;
        stress:inherit;
        height:15px;
    }

</style>
<link href="css/genericos.css" type="text/css" rel="stylesheet" />
</head>

    <body style=" background-color:beige">
<!--/td></tr></table-->
    <label class="etiquetasPrincipal" style="position:absolute; left: 217px; top: 99px;
width: 164px; height: 90px;"><%=fechaDia %></label>
    <label class="etiquetasPrincipal" style="position:absolute; left: 217px; top: 115px;
width: 194px; height: 90px;"><%=fecha %></label>
    <form name="frmLoginUsr" action="index.jsp" method="post" >
<div style=" position:absolute; width: 575px; left: 361px; top: 116px; height: 100px;
">
    <table style=" border-color:#00F; border-width: 2px; width: 100%; left: 10%; top:
150px; height: 100px;">
    <tr><td class="bordesFinos" >
        <label style="position:absolute; left: 25px; top: 8px;" class="etiquetas">
USUARIO :
```

```

<input name="usuario" id="usuario" type="text" class="FormatoCajas"
style="position:absolute; left: 149px;" /></label>
<label style="position:absolute; left: 23px; top: 35px;
width: 151px;" class="etiquetas">CONTRASEÑA :
<input name="password" class="FormatoCajas" id="password" type="password"
style="position:absolute; left: 151px;" />
</label>
<a href="Descargar/ClienteTurismo.jad" style="position:absolute; left: 390px;
top:5px; width: 300px; height: 100px;" class="etiquetas2">Descargue la Aplicacion
Aqui</a>
<input name="Submit1" type="submit" class="FormatoBotones2"
style="position:absolute; left: 174px; top: 65px; width: 143px; height:
22px;"
value=":: ACEPTAR ::" /><!-- onclick="validar();" -->
<input name="Submit2" type="submit" class="FormatoCajas"
style="position:absolute; left: 245px; top: 57px; width: 72px; height: 28px;
display:none;"
value="Cancelar" onclick="cerrar();" />
</td></tr></table>
</div>
<p align="center" class="etiquetas" style="position:absolute; width:565px;
height:14px; top:88px; left:363px; background-color:#49799b;
color:#fff; font-weight:bold;" > :: Autenticacion de Usuario :: </p>
<div style="position:absolute; background-image:url(deWeb/FondoVacio.gif);
width:571px; left:363px; height:455px; top:214px;">
<label style="position:absolute; display: none; top:10px; left:283px; top: 39px;
width: 105px;" class="etiquetas">Nombre
<input style="position:absolute; display: none; left: 127px;" class="FormatoCajas"
type="text" name="txtNewNombre" id="txtNewNombre" />
</label>
<label style="position:absolute; top:10px; display: none; left:283px; top: 76px;"
class="etiquetas">Usuario

```

```

    <input style="position:absolute; display: none; left: 127px;" class="FormatoCajas"
type="text" name="txtNewUser" id="txtNewUser" />
</label>

<label class="etiquetas" style="position:absolute; display: none; top:116px;
left:281px;">ContraseÃ±a
    <input class="FormatoCajas" type="password" name="txtNewClave"
id="txtNewClave"
        style="position:absolute; display: none; left: 128px;" />
</label>
<label class="etiquetas" style="position:absolute; display: none; top:155px;
left:281px;">Repita ContraseÃ±a
    <input class="FormatoCajas" type="password" name="txtNewClaveR"
id="txtNewClaveR"
        style="position:absolute; display: none; left: 128px;" />
</label>
<label>
    <input type="submit" name="btmCrear" id="btmCrear" value=":: Crear ::"
        style="position:absolute; display: none; top:207px; left:322px; width: 105px;"
class="FormatoCajas" onclick="validaNewUsuario();" />
    <input type="submit" name="btmCrear" onclick="close();" id="btmCrear"
value=":: Cancelar ::"
        style="position:absolute; display: none; top:207px; left:430px; width: 105px;"
class="FormatoCajas" />
</label>
</div>
<div style="position:absolute; top: 0px; left: 0px; width:216px; height:670px;
background-color:#ffffff"></div>
<div style="position:absolute; top: 0px; left: 1129px; width:216px; height:670px;
background-color:#ffffff;" ></div>
</form>
</body>
</html>

```

## Principal.jsp

```
<%
String usuario = "";
try{
    usuario = request.getParameter("usuario");
    usuario = usuario.replace("'", "").replace("\\'", "");
}
catch(Exception e){
}
String fechaDia = "";
String fecha = "";
java.util.Date d = new java.util.Date();
int diaSem = d.getDay();
switch(diaSem){
    case 0:
        fechaDia = "Domingo\n";
        break;
    case 1:
        fechaDia = "Lunes\n";
        break;
    case 2:
        fechaDia = "Martes\n";
        break;
    case 3:
        fechaDia = "Miercoles\n";
        break;
    case 4:
        fechaDia = "Jueves\n";
        break;
    case 5:
        fechaDia = "Viernes\n";
        break;
    case 6:
```

```
        fechaDia = "Sabado\n";
        break;
    }
    fecha = fecha + String.valueOf(d.getDate());
    int mes = d.getMonth();
    switch(mes){
        case 0:
            fecha = fecha + " de Enero de ";
            break;
        case 1:
            fecha = fecha + " de Febrero de ";
            break;
        case 2:
            fecha = fecha + " de Marzo de ";
            break;
        case 3:
            fecha = fecha + " de Abril de ";
            break;
        case 4:
            fecha = fecha + " de Mayo de ";
            break;
        case 5:
            fecha = fecha + " de Junio de ";
            break;
        case 6:
            fecha = fecha + " de Julio de ";
            break;
        case 7:
            fecha = fecha + " de Agosto de ";
            break;
        case 8:
            fecha = fecha + " de Septiembre de ";
            break;
    }
```

```

    case 9:
        fecha = fecha + " de Octubre de ";
        break;
    case 10:
        fecha = fecha + " de Noviembre de ";
        break;
    case 11:
        fecha = fecha + " de Diciembre de ";
        break;
}
fecha = fecha + String.valueOf((d.getYear()+1900));
%>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Sistema Administrador Turistico</title>
<script type="text/javascript" language="javascript">
    function verMenu2(divVer){
        var dv = divVer.toString();
            ocultar();
        document.getElementById(dv).style.display ="block";
    }
    function ocultar(){
        document.getElementById("DivIngresos5").style.display ="none";
            document.getElementById("DivIngresos6").style.display ="none";
            document.getElementById("DivIngresos7").style.display ="none";
            document.getElementById("divIngresoAdi").style.display ="none";
            document.getElementById("divActualizaAdi").style.display ="none";
            document.getElementById("divEliminaAdi").style.display ="none";
        document.getElementById("DivIngresosConsulta1").style.display
="none";
            document.getElementById("divConsultaAdi").style.display ="none";
    }

```

```

function mostrarIngreso(pagina){
    var nom = pagina.toString();
    window.open(nom,target="VentPrincipal");
}

function cerrar(){
    //window.open("index.jsp",target="_blank");
    window.open(",'_parent',");
    //window.close();
    window.top.close();
    return false;
}
</script>
<style type="text/css" >
.x:hover{
    background-color:steelblue;
    color:#fff;
    cursor:pointer;
        volume:x-loud;
        font-family:Verdana, Geneva, sans-serif;
        font-size:12px;
        font-weight:bold;
        border-color:#966;
        padding:4px;
        stress:inherit;
}
.x{
    background-color:#fff;
        color:#000;
    cursor:pointer;
        volume:x-loud;
        font-family:Verdana, Geneva, sans-serif;
        font-size:12px;
        font-weight:bold;

```

```

        border-color:#966;
        padding:5px;
        stress:inherit;
    }
    .divs{
        background-color:#49799b;
        color:#fff;
        volume:x-loud;
        font-family:Verdana;
        font-size: 10px;
        font-weight:bold;
        border-color:#966;
        padding:3px;
    }
    .bordes{
        border-bottom-style:solid;
        border-bottom-width: 1px;
        border-bottom-color:steelblue;
        border-left-style:solid;
        border-left-width: 1px;
        border-left-color:steelblue;
        border-right-style:solid;
        border-right-width: 1px;
        border-right-color:steelblue;
        border-top-style:solid;
        border-top-width: 1px;
        border-top-color:steelblue;
    }
</style>
<link type="text/css" rel="stylesheet" href="css/genericos.css" />
</head>

```















```

<div style="position:absolute; top: 0px; left: 0px; width:216px; height:723px;
background-color:#ffffff"></div>
<div style="position:absolute; top: 0px; left: 1129px; width:216px; height:723px;
background-color:#ffffff;" ></div>
<iframe name="VentPrincipal"
    style="position:absolute; left: 366px; top: 185px; width: 569px; height:
536px; border-bottom-color:rgb(255,255,255);" frameborder="0"
    scrolling="auto" />
    <iframe name="frmResultados"
        style="position:absolute; left: 1078px; top: 131px; height: 1px; width: 1px;
border-bottom-width:0px; border-left-width:0px; border-right-width:0px; border-top-
width:0px; background-color:none; border-bottom-color:rgb(255,255,255);" />
</body>
</html>

```

## WebService

```

package paketes;
import java.util.Vector;
import javax.jws.WebMethod;
import javax.jws.WebParam;
import javax.jws.WebService;
import util.RetornosContextos;
@WebService()
public class servicios {
    RetornosContextos contextos = new RetornosContextos();
    @WebMethod(operationName = "consultar")
    public String consultar(@WebParam(name = "s") String s) {
        return "Esta es la funcion " + s;
    }
    @WebMethod(operationName = "getCiudades")
    public Vector getCiudades(@WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        Vector v = contextos.getCiudadesV(idioma);
        return v;
    }
}

```

```

    }
    @WebMethod(operationName = "getCantidadCiudades")
    public String getCantidadCiudades(@WebParam(name = "idioma") String idioma)
    {
        return contextos.cantidadCiudades(idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getCiudadesAll")
    public String getCiudadesAll(@WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        return contextos.getCiudades(idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getCantidadSectoros")
    public String getCantidadSectoros(@WebParam(name = "id_Ciudad") String
id_Ciudad, @WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        return contextos.getCantidadSectorosCiudad(id_Ciudad, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getSectoros")
    public String getSectoros(@WebParam(name = "id_Ciudad") String id_Ciudad,
@WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        return contextos.getSectorosCiudadCad(id_Ciudad, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getCantidadSitios")
    public String getCantidadSitios(@WebParam(name = "id_sector") String
id_sector, @WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        return contextos.getCantidadSitiosSector(id_sector, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getSitios")
    public String getSitios(@WebParam(name = "id_sector") String id_sector,
@WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        return contextos.getSitiosSectorCadena(id_sector, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getCantidadEventos")
    public String getCantidadEventos(@WebParam(name = "id_Sitio") String
id_Sitio, @WebParam(name = "idioma") String idioma) {

```

```

        return contextos.getEventosSitio(id_Sitio, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getEventos")
    public String getEventos(@WebParam(name = "id_sitio") String id_sitio,
    @WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        return contextos.getEventosCadena(id_sitio, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getDatosCiudad")
    public String getDatosCiudad(@WebParam(name = "campo") String campo,
    @WebParam(name = "clave") String clave, @WebParam(name = "idioma") String
    idioma) {
        return contextos.getdatoCiudad(campo, clave, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getDatosSectores")
    public String getDatosSectores(@WebParam(name = "campor") String campor,
    @WebParam(name = "clave") String clave, @WebParam(name = "idioma") String
    idioma) {
        return contextos.getdatoSector(campor, clave, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getDatosSitio")
    public String getDatosSitio(@WebParam(name = "campo") String campo,
    @WebParam(name = "clave") String clave, @WebParam(name = "idioma") String
    idioma) {
        return contextos.getdatoSitio(campo, clave, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getDatosEventos")
    public String getDatosEventos(@WebParam(name = "campor") String campor,
    @WebParam(name = "clave") String clave, @WebParam(name = "idioma") String
    idioma) {
        return contextos.getDatosEvento(campor, clave, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getDatosTipo")

```

```

    public String getDatosTipo(@WebParam(name = "campo") String campo,
    @WebParam(name = "clave") String clave, @WebParam(name = "idioma") String
idioma) {
        return contextos.getDatoTipoSitio(campo, clave, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getDatosClase")
    public String getDatosClase(@WebParam(name = "campo") String campo,
    @WebParam(name = "clave") String clave, @WebParam(name = "idioma") String
idioma) {
        return contextos.getDatosClaseSitio(campo, clave, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getExisteCampo")
    public String getExisteCampo(@WebParam(name = "tabla") String tabla,
    @WebParam(name = "campo") String campo, @WebParam(name = "dato") String
dato, @WebParam(name = "tipo") String tipo, @WebParam(name = "idioma")
String idioma) {
        return contextos.existenDatos(tabla, campo, dato, Integer.parseInt(tipo),
idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getIdCiudad")
    public String getIdCiudad(@WebParam(name = "nombreCampo") String
nombreCampo, @WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        return contextos.getClaveCiudad(nombreCampo, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getIdSector")
    public String getIdSector(@WebParam(name = "nombreSector") String
nombreSector, @WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        return contextos.getClaveSector(nombreSector, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getClaveSitio")
    public String getClaveSitio(@WebParam(name = "nombreSitio") String
nombreSitio, @WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        return contextos.getClaveSitio(nombreSitio, idioma);
    }

```

```

    }
    @WebMethod(operationName = "getClaveEventos")
    public String getClaveEventos(@WebParam(name = "nombreEvento") String
nombreEvento, @WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        return contextos.getClaveEvento(nombreEvento, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getClaveSitios")
    public String getClaveSitios(@WebParam(name = "id_sitio") String id_sitio,
@WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        return contextos.getClaveTipo(id_sitio, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getClaseSitio")
    public String getClaseSitio(@WebParam(name = "id_clase_sitio") String
id_clase_sitio, @WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        return contextos.getClaveClase(id_clase_sitio, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getConSitDin")
    public String getConSitDin(@WebParam(name = "campo") String campo,
@WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        return contextos.getConsultaSitiosDin(campo, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getCantSitDin")
    public String getCantSitDin(@WebParam(name = "campo") String campo,
@WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        return contextos.getCantSitiosDin(campo, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getConsEveDin")
    public String getConsEveDin(@WebParam(name = "campo") String campo,
@WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        return contextos.getEventDin(campo, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getCantEventDin")

```

```

    public String getCantEventDin(@WebParam(name = "campo") String campo,
@WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        return contextos.getCantEventDin(campo, idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getClaveIdioma")
    public String getClaveIdioma(@WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        return contextos.getClaveIdioma(idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getIdiomias")
    public String getIdiomias() {
        return contextos.getIdiomias();
    }
    @WebMethod(operationName = "getCantidadIdiomias")
    public String getCantidadIdiomias() {
        return contextos.getCantidadIdiomias();
    }
    @WebMethod(operationName = "getetiquetas")
    public String getetiquetas(@WebParam(name = "idioma") String idioma,
@WebParam(name = "ventana") String ventana, @WebParam(name = "etiqueta")
String etiqueta) {
        return contextos.getEtiqueta(idioma, ventana, etiqueta);
    }
    @WebMethod(operationName = "getCantidadTipos")
    public String getCantidadTipos(@WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        return contextos.getCantidadTipos(idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getTiposIdioma")
    public String getTiposIdioma(@WebParam(name = "idioma") String idioma) {
        return contextos.getTiposIdioma(idioma);
    }
    @WebMethod(operationName = "getCantidadSitios1")

```

```

    public String getCantidadSitios1(@WebParam(name = "id_sector") String
id_sector, @WebParam(name = "idioma") String idioma, @WebParam(name =
"tipo") String tipo) {
        return contextos.getCantidadSitiosSector(id_sector, idioma, tipo);
    }
    @WebMethod(operationName = "getSitios1")
    public String getSitios1(@WebParam(name = "id_sector") String id_sector,
@WebParam(name = "idioma") String idioma, @WebParam(name = "tipo") String
tipo) {
        return contextos.getSitiosSectorCadena(id_sector, idioma, tipo);
    }
}

```

## **CLIENTE**

### **Principal.java**

Esta clase es la que va a invocar a la clase que va a permitir realizar la conexión con el webservice.

```

package inicio;
import ventanas.TurSelectIdiomaConexion;
import net.rim.device.api.ui.UiApplication;
public class Principal extends UiApplication{
    public Principal(){
        TurSelectIdiomaConexion v= new TurSelectIdiomaConexion();
        this.pushScreen(v);
    }
    public static void main(String g[]){
        new Principal().enterEventDispatcher();
    }
}

```

### **GetDatosGlobales.java**

```

package ventanas;
import org.ksoap2.SoapEnvelope;

```

```

import org.ksoap2.serialization.SoapObject;
import org.ksoap2.serialization.SoapSerializationEnvelope;
import org.ksoap2.transport.HttpTransport;
public class getDatosGlobales {
    public getDatosGlobales(){
    }
    public static String getURLService(int tipoConexion){
        if( tipoConexion == 1)//conexion por wifi
            return
"http://localhost:8080/servicioWeb/serviciosService?wsdl:deviceside=true;interface=
wifi";
        if( tipoConexion == 2)//conexion por wap
            return
"http://localhost:8080/servicioWeb/serviciosService?wsdl:deviceside=true;interface=
WAP";
        if( tipoConexion ==3)
            return
"http://localhost:8080/servicioWeb/serviciosService?wsdl:deviceside=true;interface=
WAP";
        if( tipoConexion ==4)
            return
"http://localhost:8080/servicioWeb/serviciosService?wsdl";
        return
"http://localhost:8080/servicioWeb/serviciosService?wsdl:deviceside=true;interface=
INTERNET";
    }
    public static String getNameSpace(){
        return "http://paketes/";
    }
    public static String getURLImg(){
        return "http://localhost:8080/servicioWeb/Figuras/";
    }
    public static String getURL(){

```

```

        return "http://localhost:8080";
    }
    public static String getRelleno(int pos,String caracterRelleno){
        String ret="";
        try{
            for(int i = pos;i< 60;i++)
                ret = ret + caracterRelleno;
        }
        catch(Exception e){
            ret="";
        }
        return ret;
    }
    public static String llenaEtiquetas(int tipoConexion,String idioma, String
ventana,String etiqueta ){
        String valorEtiqueta="";
        try{
            String serviceUrl = getURLService(tipoConexion);//
"http://192.168.0.197:8080/servicioWeb/serviciosService?wsdl:deviceside=true;inter
face=wifi";

            String serviceNamespace = getNameSpace();//
"http://paketes/";

            String soapAction = "http://paketes/servicioWeb/getetiquetas";
            SoapObject rpc = new SoapObject(serviceNamespace,
                "getetiquetas");

            SoapSerializationEnvelope envelope = new
SoapSerializationEnvelope(
                SoapEnvelope.VER11);
            envelope.bodyOut = rpc;
            envelope.encodingStyle = SoapSerializationEnvelope.XSD;
            HttpTransport ht = new HttpTransport(serviceUrl);
            ht.debug = true;
            rpc.addProperty("idioma",idioma );

```

```

        rpc.addProperty("ventana", ventana );
        rpc.addProperty("etiqueta", etiqueta );
        try {
            ht.call(soapAction, envelope);
            valorEtiqueta = (envelope.getResponse()).toString();
        } catch (Exception ex) {
            valorEtiqueta = "Err Eti " + ex.toString();
        }
    }
    catch(Exception e){
    }
    return valorEtiqueta;
}
}

```

### **TurPortada.java**

```

package ventanas;
import org.ksoap2.SoapEnvelope;
import org.ksoap2.serialization.SoapObject;
import org.ksoap2.serialization.SoapSerializationEnvelope;
import org.ksoap2.transport.HttpTransport;
import net.rim.device.api.system.Bitmap;
import net.rim.device.api.ui.Font;
import net.rim.device.api.ui.FontFamily;
import net.rim.device.api.ui.MenuItem;
import net.rim.device.api.ui.Ui;
import net.rim.device.api.ui.UiApplication;
import net.rim.device.api.ui.component.BitmapField;
import net.rim.device.api.ui.component.Dialog;
import net.rim.device.api.ui.component.LabelField;
import net.rim.device.api.ui.container.MainScreen;
public class TurPortada extends MainScreen{
    int TipoConexion=1;
    String idioma="";

```

```

        MenuItem Abrir = new MenuItem( "Seguir", 110, 10 ){
public void run(){
        TurSeleccionCiudad d=new TurSeleccionCiudad(TipoConexion,idioma);
        UiApplication.getUiApplication().pushScreen(d);
    }
};
MenuItem AcercaDe = new MenuItem( "Acerca De." , 110, 10 ){
    public void run(){
        Dialog.alert(
getDatosGlobales.llenaEtiquetas(TipoConexion,idioma,"0","etiquetaMensaje")+ "\n"
+
        getDatosGlobales.llenaEtiquetas(TipoConexion,idioma,"0","propiedadDe") +
"\n" +
                " Fabricio Ramirez\n" +
                " Mariuxi Benalcazar");
    }
};
MenuItem Salir = new MenuItem( "Salir", 110, 10 ){
    public void run(){
        close();
    }
};
public TurPortada(int TipoCon,String idioma) {
    try{
        TipoConexion = TipoCon;
    }
    catch(Exception ok){
        TipoConexion = 1;
    }
    try{
        this.idioma = idioma;
    }
}

```

```

catch(Exception ok){
    idioma = "";
}
setTitle(getDatosGlobales.llenaEtiquetas(TipoConexion,idioma,"0","titulo"));
addMenuItem(Abrir);
addMenuItem(Salir);
addMenuItem(AcercaDe);
    add(labelNewline(15));
    add(new BitmapField(Bitmap.getBitmapResource("GuiaT.jpg"),
BitmapField.FIELD_HCENTER));
    add(labelNewline(20));

add(labelPowered(getDatosGlobales.llenaEtiquetas(TipoConexion,idioma,"0","hech
oPor")));
    add(labelNewline(10));
    add(new BitmapField(Bitmap.getBitmapResource("logo.jpg"),
BitmapField.FIELD_HCENTER));
    add(labelNewline(15));
    add(labelCopyright("© 2010 Ramírez - Benalcázar"));
}
private LabelField labelNewline(int height) {
    LabelField label = new LabelField("", LabelField.FIELD_HCENTER);
    FontFamily fontFamily = FontFamily.getFontFamilies()[0];
    Font font = fontFamily.getFont(Font.PLAIN, height, Ui.UNITS_px);
    label.setFont(font);
    return label;
}
private LabelField labelRelease(String text) {
    LabelField label = new LabelField(text, LabelField.FIELD_HCENTER);
    FontFamily fontFamily = FontFamily.getFontFamilies()[0];
    Font font = fontFamily.getFont(Font.BOLD, 16, Ui.UNITS_px);

```

```

        label.setFont(font);
        return label;
    }
    private LabelField labelPowered(String text) {
        LabelField label = new LabelField(text, LabelField.FIELD_HCENTER);
        FontFamily fontFamily = FontFamily.getFontFamilies()[0];
        Font font = fontFamily.getFont(Font.PLAIN, 14, Ui.UNITS_px);
        label.setFont(font);
        return label;
    }
    private LabelField labelCopyright(String text) {
        LabelField label = new LabelField(text, LabelField.FIELD_HCENTER);
        FontFamily fontFamily = FontFamily.getFontFamilies()[0];
        Font font = fontFamily.getFont(Font.PLAIN, 12, Ui.UNITS_px);
        label.setFont(font);
        return label;
    }
    public boolean trackwheelClick(int status, int time) {
        TurSeleccionCiudad d=new TurSeleccionCiudad(TipoConexion,idioma);
        UiApplication.getUiApplication().pushScreen(d);
        return true;
    }
    public void close(){
        int i = Dialog.ask(Dialog.D_YES_NO,
getDatosGlobales.llenaEtiquetas(TipoConexion,idioma,"0","mensajeCerrar") + "?");
        if(i == 4){

            Dialog.alert(getDatosGlobales.llenaEtiquetas(TipoConexion,idioma,"0","men
sajeGracias"));
            System.exit(0);
        }
    }
}

```

```

    public boolean onSavePrompt(){
        return true;
    }
}

```

### **TurSelectIdiomaConexion.java**

```

package ventanas;

```

```

import org.ksoap2.SoapEnvelope;
import org.ksoap2.serialization.SoapObject;
import org.ksoap2.serialization.SoapSerializationEnvelope;
import org.ksoap2.transport.HttpTransport;

```

```

import net.rim.device.api.system.Bitmap;
import net.rim.device.api.ui.Color;
import net.rim.device.api.ui.Field;
import net.rim.device.api.ui.FieldChangeListener;
import net.rim.device.api.ui.FontFamily;
import net.rim.device.api.ui.Ui;
import net.rim.device.api.ui.UiApplication;
import net.rim.device.api.ui.XYEdges;
import net.rim.device.api.ui.component.BitmapField;
import net.rim.device.api.ui.component.ButtonField;
import net.rim.device.api.ui.component.Dialog;
import net.rim.device.api.ui.component.ObjectChoiceField;
import net.rim.device.api.ui.component.RichTextField;
import net.rim.device.api.ui.component.SeparatorField;
import net.rim.device.api.ui.container.MainScreen;
import net.rim.device.api.ui.decor.BackgroundFactory;
import net.rim.device.api.ui.decor.Border;
import net.rim.device.api.ui.decor.BorderFactory;

```

```

public class TurSelectIdiomaConexion extends MainScreen implements
FieldChangeListener{

```

```

String cadena[]={ "WiFi", "Wap2", "Wap3", "BlueThoot"};
String descripcion[]={ "Defecto(WiFi)"
                        , "WAP 1"
                        , "WAP 2"
                        , "INTERNET"};

private ObjectChoiceField selecConexion= new
ObjectChoiceField("", descripcion);
private ObjectChoiceField selecIdioma;
private ButtonField botonIniciar;
private RichTextField tituloIdioma=null;
private RichTextField tituloConexion=null;
XYEdges thickPadding = new XYEdges(4, 4, 4, 4);
XYEdges oliveColors = new XYEdges(Color.OLIVE, Color.OLIVE,
Color.OLIVE,
                        Color.OLIVE);
XYEdges noPadding = new XYEdges(5, 5, 5, 5);
public TurSelectIdiomaConexion(){
    tituloConexion = formato("Seleccione Tipo de Conexion");
    add(tituloConexion);
    add(new SeparatorField());
    add(selecConexion);
    llenaIdiomas();
}

public void llenaIdiomas(){
    try{
        String contenidoIdiomas[] = new String[cantIdiomas()];
        String serviceUrl =
getDatosGlobales.getURLService(this.selecConexion.getSelectedIndex()+1);//
"http://192.168.0.197:8080/servicioWeb/serviciosService?wsdl:deviceside=true;inter
face=wifi";

        String serviceNamespace =
getDatosGlobales.getNameSpace();// "http://paketes/";

```

```

String soapAction = "http://paketes/servicioWeb/getIdiomas";
SoapObject rpc = new SoapObject(serviceNamespace,
                                "getIdiomas");
SoapSerializationEnvelope envelope = new
SoapSerializationEnvelope(
                                SoapEnvelope.VER11);
envelope.bodyOut = rpc;
envelope.encodingStyle = SoapSerializationEnvelope.XSD;
HttpTransport ht = new HttpTransport(serviceUrl);
ht.debug = true;
String result;
try {
    ht.call(soapAction, envelope);
    result = (envelope.getResponse()).toString();
} catch (Exception ex) {
    result = "En caso de error " + ex.toString();
}
char t[] = result.toCharArray();
int i = 0, j = 0, inicio = 0, fin = 0;
for (i = 0; i < t.length; i++) {
    if (t[i] == '|') {
        fin = i;
        contenidoIdiomas[j] = result.substring(inicio,
fin);

        j++;
        inicio = fin + 1;
    }
}
selecIdioma= new ObjectChoiceField("",contenidoIdiomas);
selecIdioma.setChangeListener(this);
add(new SeparatorField());
tituloIdioma=formato("Seleccione el Idioma");
add(tituloIdioma);

```

```

        add(selecIdioma);
        dibujaBoton();
    }
    catch(Exception e){
        Dialog.alert("Error de Aplicacion " + e.getMessage());
    }
}
public void dibujaBoton(){
    botonIniciar = new ButtonField(":: Continuar ::",
        Field.FIELD_HCENTER);
    botonIniciar.setChangeListener(this);
    add(botonIniciar);
    add(new BitmapField(Bitmap.getBitmapResource("Ups.jpg")));
}
public int cantIdiomas(){
    int cantidadIdiomas=0;
    try{

        String serviceUrl =
getDatosGlobales.getURLService(this.selecConexion.getSelectedIndex()+1);//
"http://192.168.0.197:8080/servicioWeb/serviciosService?wsdl:deviceside=true;inter
face=wifi";

        String serviceNamespace =
getDatosGlobales.getNameSpace();// "http://paketes/";

        String soapAction =
"http://paketes/servicioWeb/getCantidadIdiomas";

        SoapObject rpc = new SoapObject(serviceNamespace,
            "getCantidadIdiomas");

        SoapSerializationEnvelope envelope = new
SoapSerializationEnvelope(
            SoapEnvelope.VER11);
        envelope.bodyOut = rpc;
        envelope.encodingStyle = SoapSerializationEnvelope.XSD;

```

```

        HttpTransport ht = new HttpTransport(serviceUrl);
        ht.debug = true;
        String result;
        try {
            ht.call(soapAction, envelope);
            result = (envelope.getResponse()).toString();
            cantidadIdiomas= Integer.parseInt(result);
        } catch (Exception ex) {
            result = "En caso de error " + ex.toString();
            cantidadIdiomas=0;
        }
    }
    catch(Exception e){
        cantidadIdiomas= 0;
    }
    return cantidadIdiomas;
}

public String claveIdioma(){
    String claveIdioma="";
    try{
        String serviceUrl =
getDatosGlobales.getURLService(this.selecConexion.getSelectedIndex()+1);//
"http://192.168.0.197:8080/servicioWeb/serviciosService?wsdl:deviceside=true;inter
face=wifi";

        String serviceNamespace =
getDatosGlobales.getNameSpace();// "http://paketes/";
        String soapAction =
"http://paketes/servicioWeb/getClaveIdioma";
        SoapObject rpc = new SoapObject(serviceNamespace,
            "getClaveIdioma");
        SoapSerializationEnvelope envelope = new
SoapSerializationEnvelope(
            SoapEnvelope.VER11);
        envelope.bodyOut = rpc;
    }
}

```

```

        envelope.encodingStyle = SoapSerializationEnvelope.XSD;
        HttpTransport ht = new HttpTransport(serviceUrl);
        ht.debug = true;
        rpc.addProperty("idioma",
this.selecIdioma.getChoice(this.selecIdioma.getSelectedIndex()));
        try {
            ht.call(soapAction, envelope);
            claveIdioma = (envelope.getResponse()).toString();
        } catch (Exception ex) {
            claveIdioma = "En caso de error " + ex.toString();
        }
        catch(Exception e){ }
        return claveIdioma;
    }
    private RichTextField formato(String text) {
        RichTextField jd0 = new RichTextField(text,
RichTextField.NON_FOCUSABLE);
        FontFamily fontFamily = FontFamily.getFontFamilies()[0];
        net.rim.device.api.ui.Font font = fontFamily.getFont(
            net.rim.device.api.ui.Font.BOLD, 17, Ui.UNITS_px);
        jd0.setFont(font);

        jd0.setBackground(BackgroundFactory.createSolidTransparentBackground(C
olor.RED, 50));
        Border dottedBorder =
BorderFactory.createRoundedBorder(thickPadding,
            Border.STYLE_SOLID);
        jd0.setBorder(dottedBorder);
        return jd0;
    }
    public void fieldChanged(Field controlUsuario,int contexto){
        try{
            if(controlUsuario.equals(botonIniciar)){

```

```

        String idioma = claveIdioma();
        UiApplication.getUiApplication().pushScreen(new
TurPortada(this.selecConexion.getSelectedIndex()+1,idioma));
            }
            if(controlUsuario.equals(selecIdioma)){
            }}
        catch(Exception d){}
    }
    public boolean onSavePrompt(){
return true;
}
protected boolean invokeAction(int action)
{
    boolean handled = super.invokeAction(action);
    if(!handled)
    {
        switch(action)
        {
            case ACTION_INVOKE: // Trackball click.
            {
                return true;
            }
        }
    }
    return handled;
}
}
}

```