



1859

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Área de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales No
Renovables

INGENIERÍA EN SISTEMAS

TÍTULO:

**“DESARROLLO E IMPLEMENTACION DE UN DIRECTORIO DE
EMPRESAS VIA WEB 2.0 Y RECORRIDO VIRTUAL DE ATRACCIONES
TURISTICAS COMO MEDIO DE INFORMACION TURÍSTICA PARA LAS
PERSONAS QUE VISITEN LA CIUDAD DE LOJA”**

Tesis previa a la obtención del
Título de Ingeniero en Sistemas

AUTORES:

*María del Carmen Ruiz Riofrío
Mónica Alexandra Vivanco Encalada*

DIRECTOR DE TESIS:

Ing. Juan Manuel Galindo Vera.

LOJA – ECUADOR
2012

Ing. Juan Manuel Galindo Vera.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

Que las señoritas egresadas María del Carmen Ruiz Riofrío y Mónica Alexandra Vivanco Encalada, realizaron el trabajo de investigación titulado **“DESARROLLO E IMPLEMENTACION DE UN DIRECTORIO DE EMPRESAS VIA WEB 2.0 Y RECORRIDO VIRTUAL DE ATRACCIONES TURISTICAS COMO MEDIO DE INFORMACION TURÍSTICA PARA LAS PERSONAS QUE VISITEN LA CIUDAD DE LOJA”** bajo mi dirección, asesoramiento y revisión. En conocimiento que la misma reúne a satisfacción los requisitos de fondo y forma exigidos para una investigación de este nivel, autorizo su presentación, sustentación y defensa ante el tribunal designado para el efecto.

Loja, 22 de julio de 2012



1859

.....
Ing. Juan Manuel Galindo Vera
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Las ideas y conceptos vertidos en el presente trabajo de investigación han sido elaborados bajo los criterios de las autoras, por lo tanto se declaran como autores legítimos de este trabajo de tesis; excepto aquellas que se encuentren debidamente citadas.

Las Autoras

AGRADECIMIENTO

Queremos dejar constancia de nuestro agradecimiento sincero y consideración profunda, a la Universidad Nacional de Loja y en particular al Área de La Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables, por concedernos la oportunidad de ser estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas, agradecer también a cada uno de los ingenieros que buscan sin escatimar esfuerzo, la superación de los demás, tratando de esa manera dar al país nuevos elementos que brinden soluciones a los problemas que afectan a nuestra sociedad, al Señor Ingeniero Juan Manuel Galindo Vera, por haberse constituido el principal personero en la dirección y revisión de tesis, previa la obtención del título de Ingeniero en Sistemas.

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño.

A ti Dios que me diste la oportunidad de vivir y de regalarme una familia maravillosa.

Con mucho cariño principalmente a mis padres que me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. Gracias papas porque creyeron en mí y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, los quiero con todo mi corazón.

A mi adorado hijo Ian Alfredo, quien me prestó el tiempo que le pertenecía para terminar, eres mi alegría y motivación para seguir adelante. Te amo mi muñeco.

A mi esposo Luis, que te puede decir, muchas gracias por estos cuatro años de conocernos y en los cuales hemos compartido muchas cosas, gracias por tu amor, tu cariño, tu estímulo y tu apoyo constante, recuerda que eres muy importante para mí.

A mis hermanas, Gracias por estar conmigo y apoyarme siempre las quiero mucho.

A mi sobrinita, por contagiarme tu alegría y ganas de vivir, te aprecio mucho.

María del Carmen

Dedico este trabajo primeramente a Dios por brindarme la oportunidad y la dicha de la vida. A mis padres Bolívar y Raquel por su comprensión y ayuda en momentos malos y menos malos. Me han enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño, y todo ello con una gran dosis de amor, y sin pedir nunca nada a cambio.

A mi esposo Geovany a el especialmente le dedico esta tesis, por su paciencia, por su comprensión, por su empeño, por su fuerza, por su amor, por ser tal como es, por que lo amo con todo mi corazón.

A mis amores mas grandes, David y mi bebe que viene en camino ya que son lo mejor que me ha pasado, son mi inspiración y el ultimo empujón para terminar este trabajo. Son sin duda mi referencia para el presente y para el futuro.

A todos ellos,

Muchas gracias de todo corazón.

Mónica

CESIÓN DE DERECHOS

María del Carmen Ruiz Riofrío y Mónica Alexandra Vivanco Encalada, autoras intelectuales del presente trabajo de investigación, autorizamos a la Universidad Nacional de Loja hacer uso del mismo con la finalidad que estime conveniente.

.....

María del Carmen Ruiz Riofrío

.....

Mónica Alexandra Vivanco Encalada

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se ejecuta con el fin de desarrollar un directorio de empresas vía web 2.0 y recorrido virtual de atracciones turísticas como medio de información turística para las personas que visiten la ciudad de Loja.

Como resultado de la presente investigación se desarrolló una aplicación web que brinda a los turistas visitantes los siguientes servicios: consulta de información acerca de una empresa o atracción turística determinada, conocer nuevos lugares que puedan visitar, realizar búsquedas eficientes de información turística, obtener información para poder comunicarse directamente con la persona de contacto del lugar a visitar, ubicarse de manera más sencilla gracias al servicio Google Maps, además permite acceder a un recorrido virtual de 3 atracciones turísticas para obtener una vista previa del lugar a visitar. Localmente permite, a los empresarios lojanos que visiten la página, la publicación de avisos para promocionar sus empresas o sitios turísticos a los turistas que acceden a esta web.

Se utilizó la metodología de desarrollo de software ICONIX, cumpliendo a cabalidad cada uno de sus fases: **Análisis:** Nos permitió conocer la situación actual de cómo se promocionan los sitios turísticos de la ciudad, y hacer un listado de requerimientos para el funcionamiento de nuestra aplicación. **Diseño:** Modelado en diagramas del funcionamiento y proceso a seguir para poder desarrollar nuestra aplicación web. **Implementación:** Se inició la programación de cada uno de los diagramas realizados en la fase de diseño. **Pruebas:** Se realizaron las pruebas y revisiones de mantenimiento para determinar la calidad del software.

Las herramientas de desarrollo utilizadas en la elaboración de la aplicación web son de código abierto y libre distribución. Utiliza una arquitectura de tres capas, para separar el modelo del negocio, del acceso a los datos. La aplicación se encuentra hospedada en un hosting de pago que ejecuta PHP, con conexión a base de datos MySQL.

SUMMARY

This research work is executed in order to develop a Directory of Companies web route 2.0 and a virtual visit of tourist attractions and tourist information for people visiting the city of Loja.

As a result of this investigation, we developed a web application that offers visiting tourist the following services: query information about a particular business or tourist attraction, find new places to visit, perform an efficient tourist information search in order to be able to communicate directly with the contact person for the place to visit, an easy-to-locate function thanks to Google Maps, which also allows access to a virtual tour of three tourist attractions in order to get a preview of the place to visit. Locally, it allows business people in Loja to visit the webpage, to learn news and to promote their companies or tourist places to whoever access this website.

The methodology under use is ICONIX software development, fulfilling each of its phases: **Analysis:** It allowed us to know the current situation of how to promote the tourist sites of the city, and make a list of requirements for running our application. **Design:** Modeling operation and process diagrams to continue developing our web application. **Implementation:** By programming each of the diagrams made in the design phase. **Test:** Testing and maintenance checks were conducted to determine the quality of the software.

The development tools used in developing this web application are open source and of free distribution. It uses a three-layers architecture to separate the business model of his access to the whole data. The application is hosted at a paid hosting that runs PHP with connection to MySQL database.

ÍNDICE

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR.....	II
AUTORÍA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
DEDICATORIA.....	V
CESION DE DERECHOS.....	VI
RESUMEN/SUMMARY.....	VII
ÍNDICE.....	IX
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XII
ÍNDICE DE TABLAS.....	XIV
A.INTRODUCCIÓN.....	15
B. METODOLOGÍA.....	18
C.REVISION DE LITERATURA.....	21
CAPITULO1. GUIAS TURISTICAS	
1.1 Definición.....	21
CAPÍTULO 2. PROGRAMACION WEB	
2.1 HTML.....	22
2.1.1 Estructura de HTML.....	23
2.2 PHP.....	24
2.3 Notepad++.....	25
2.4 Kompozer.....	26
2.5 Joomla.....	27
2.5.1 Definición.....	27
2.5.2 Características de Joomla 1.5	27
2.5.3 Seguridad web en Joomla	30
2.6 Recorrido Virtual.....	33
CAPÍTULO 3. BASE DE DATOS	
3.1 Definición.....	34
3.2. Base de datos Relacional.....	35
3.2.1 Características.....	35
3.2.2. Elementos.....	35

3.2.3	Manejadores de Base de Datos Relacionales.....	36
3.2.4.	Ventajas y Desventajas.....	36
3.3	MySQL.....	37
CAPITULO 4. DIRECTORIO WEB		
4.1	Importancia de tener un directorio web	38
4.2	Ventajas y Desventajas	38
5.	ANALISIS COMPARATIVO DE LAS TECNOLOGIAS.....	39
D.	RESULTADOS	43
1.	Desarrollo de la Propuesta Alternativa.....	43
2.	Valoración Técnica - Económica - Ambiental.....	46
E.	DISCUSIÓN.....	50
1.	Determinación De Requerimientos	50
1.1.	Requerimientos Funcionales	50
1.2.	Requerimientos No Funcionales	52
2.	Modelo del Dominio	53
3.	Prototipo de Pantalla	54
4.	Modelado de Casos de Uso	70
4.1	Determinación de Casos de Uso	70
4.2.	Diagramas de casos de Uso	72
5.	Descripción de Casos de Uso	73
5.1	Descripción de CU001: Administrar Aviso	73
5.1.1	DS001: Administrar Aviso	76
5.2	Descripción de CU002: Aprobar Aviso	78
5.2.1	DS002: Aprobar Aviso	79
5.3	Descripción de CU003: Administrar Categoría	80
5.3.1	DS003: Administrar Categoría	82
5.4	Descripción de CU004: Solicitar Publicación	84
5.4.1	DS004: Solicitar Publicación ..	86
5.5	Descripción de CU005: Buscar Aviso	88
5.5.1	DS005: Buscar Aviso	90
5.6	Descripción de CU006: Solicitar Acceso Adicional	92
5.6.1	DS006: Solicitar Acceso Adicional	93
5.7.	Diagrama de Paquetes	94
5.8.	Diagrama de Clases	95
5.9.	Diagrama de Despliegue.....	96

6. Implementación.....	96
7. Pruebas y Validación.....	97
7.1 Fase de Validación.....	97
7.2. Pruebas de Funcionalidad Aplicadas al Sistema.....	99
7.3. Pruebas de Aceptación Aplicadas al Sistema.....	100
7.4. Pruebas de Usabilidad Aplicadas al Sistema.....	100
8. Análisis de las Pruebas.....	101
9. Elaboración de Manuales.....	117
10. Instalación Final y Explotación del Sistema.....	117
F. CONCLUSIONES.....	118
G. RECOMENDACIONES.....	119
H. BIBLIOGRAFIA.....	120
ANEXOS	
ANEXO 1: ANTEPROYECTO	
ANEXO 2: DIAGRAMAS DE APOYO	
ANEXO 3: ENCUESTAS Y ENTREVISTAS	
ANEXO 4: CERTIFICACIÓN Y TEST DE VALIDACION	

ÍNDICE DE FIGURAS

1. Figura: Kompozer.....	26
2. Figura: Acceso a Joomla	28
3. Figura: Página para insertar elementos.....	29
4. Figura: Mejorar aspecto visual.....	30
5. Figura: Esquema de Base de Datos.....	34
6. Figura: Modelo del Dominio	53
7. Figura: Pantalla Administrar Avisos	54
8. Figura: Pantalla Ingresar aviso Con pestaña Detalle de Aviso.....	54
9. Figura: Pantalla Ingresar aviso Con pestaña Categorías.....	55
10. Figura: Pantalla Ingresar aviso Con pestaña Imágenes	55
11. Figura: Pantalla Ingresar aviso Con pestaña Información Meta	56
12. Figura: Pantalla Ingresar aviso Con pestaña Publicación.....	56
13. Figura: Pantalla Ingresar aviso Con pestaña Fondo	57
14. Figura: Pantalla Editar Aviso Con Pestaña detalle de Aviso.....	57
15. Figura: Pantalla Editar Aviso Con Pestaña Categorías	58
16. Figura: Pantalla Editar Aviso Con Pestaña Imágenes.....	58
17. Figura: Pantalla Editar Aviso Con Información Meta	59
18. Figura: Pantalla Editar Aviso Con Pestaña Publicación.....	59
19. Figura: Pantalla Editar Aviso Con Pestaña Fondo	60
20. Figura: Pantalla Administrador de Avisos (Borrar)	60
21. Figura: Pantalla Administrador de Campos Personalizados	61
22. Figura: Pantalla Avisos no aprobados (Publicar)	61
23. Figura: Pantalla Avisos no aprobados (Aprobar).....	62
24. Figura: Pantalla Administrar Categoría	62
25. Figura: Pantalla Añadir Nueva Categoría	63
26. Figura: Pantalla Editar Categoría	63
27. Figura: Pantalla Administrador de Categorías (Borrar).....	64
28. Figura: Pantalla Recontar categoría	64
29. Figura: Pantalla Index	65
30. Figura: Pantalla Ingresar Aviso.....	65
31. Figura: Pantalla consultar Información de la Forma Búsqueda Normal	66
32. Figura: Pantalla consultar Información de la forma Búsqueda Extendida.....	66
33. Figura: Pantalla Limpiar Selección Búsqueda.....	67
34. Figura: Pantalla Resultados de Búsqueda	67

35 Figura: Pantalla Aviso	68
36. Figura: Pantalla Registro Canal Noticias	68
37. Figura: Pantalla Conector Redes Sociales	69
38. Figura: Pantalla Acceder Recorrido Virtual.....	69
39. Figura: Diagramas de Casos de Uso	72
40. Figura: DS001: Administrar Aviso	76
41. Figura: Curso Alterno Editar Aviso	77
42 Figura: DS002: Aprobar Aviso.....	79
43 Figura: Curso Alterno Publicar Aviso.....	80
44 Figura: DS003: Administrar Categoría.....	82
45 Figura: Curso Alterno Editar Categoría.....	83
46 Figura: DS004: Solicitar publicación.....	86
47 Figura: Curso Alterno Categoría no seleccionada.....	87
48. Figura: DS005: Buscar Aviso.....	90
49. Figura: Curso Alterno Búsqueda Extendida.....	91
50. Figura: DS006: Solicitar acceso Adicional.....	93
51. Figura: Diagramas de Paquetes.....	94
52. Figura: Diagramas de Clases.....	95
53. Figura: Diagramas de Despliegue.....	96
54. Figura: Resultados de Pruebas para Usuario.....	95
55. Figura: Resultados de Pruebas Para Administrador.....	96
56. Figura: Gráfico de la Pregunta 1 (Visitante)	103
57. Figura: Gráfico de la Pregunta 2 (Visitante)	104
58. Figura: Gráfico de la Pregunta 3 (Visitante)	105
59. Figura: Gráfico de la Pregunta 4 (Visitante)	106
60. Figura: Gráfico de la Pregunta 5 (Visitante)	107
61. Figura: Gráfico de la Pregunta 6 (Visitante)	108
62. Figura: Gráfico de la Pregunta 1 (Administrador)	109
63. Figura: Gráfico de la Pregunta 2 (Administrador).....	110
64. Figura: Gráfico de la Pregunta 3 (Administrador).....	111
65. Figura: Gráfico de la Pregunta 4 (Administrador).....	112
66. Figura: Gráfico de la Pregunta 5 (Administrador).....	113
67. Figura: Gráfico de la Pregunta 6 (Administrador).....	114
68. Figura: Gráfico de la Pregunta 7 (Administrador).....	115
69. Figura: Gráfico de la Pregunta 8 (Administrador).....	116

ÍNDICE DE TABLAS

1. Tabla: Comparaciones Tecnológicas	42
2. Tabla: Recursos Humanos	46
3. Tabla: Recursos Técnicos.....	47
4. Tabla: Recursos Materiales.....	47
5. Tabla: Costo Total	48
6. Tabla: Tabla de requerimientos Funcionales	51
7. Tabla: Tabla de requerimientos No Funcionales	52
8. Tabla: Tabla de Determinación de Casos de Uso	71
9. Tabla: Tabla de Casos de Uso	71
10. Tabla: Descripción del CU001: Administrar Aviso	75
11. Tabla: Descripción del CU002: Aprobar Aviso	79
12. Tabla: Descripción del CU003: Administrar Categoría.....	82
13. Tabla: Descripción del CU004: Solicitar Publicación	85
14. Tabla: Descripción del CU005: Buscar Aviso	89
15. Tabla: Descripción del CU006: Solicitar Acceso Adicional	93
16. Tabla: Formato de Prueba para Usuario.....	98
17. Tabla: Formato de prueba para Administrador.....	99
18. Tabla: Análisis de Prueba para Usuario.....	101
19. Tabla: Análisis de prueba para Administrador.....	102
20. Tabla: Análisis de la pregunta 1 (Visitante)	103
21. Tabla: Análisis de la pregunta 2 (Visitante)	104
22. Tabla: Análisis de la pregunta 3 (Visitante)	105
23. Tabla: Análisis de la pregunta 4 (Visitante)	106
24. Tabla: Análisis de la pregunta 5 (Visitante)	107
25. Tabla: Análisis de la pregunta 6 (Visitante)	108
26. Tabla: Análisis de la pregunta 1 (Administrador)	109
27. Tabla: Análisis de la pregunta 2 (Administrador)	110
28. Tabla: Análisis de la pregunta 3 (Administrador)	111
29. Tabla: Análisis de la pregunta 4 (Administrador)	112
30. Tabla: Análisis de la pregunta 5 (Administrador)	113
31. Tabla: Análisis de la pregunta 6 (Administrador)	114
30. Tabla: Análisis de la pregunta 7 (Administrador)	115
31. Tabla: Análisis de la pregunta 8 (Administrador)	116

A. INTRODUCCIÓN

En la actualidad el internet se ha convertido en una herramienta necesaria para todas las personas ya que nos permite realizar diferentes actividades gracias a la difusión e incremento de sitios web en los últimos años. En estos días los términos correo electrónico, foros de discusión, tiendas virtuales, etc., son muy comunes en nuestra sociedad y nos han hecho experimentar cambios significativos en el concepto que se tenía anteriormente de una computadora.

Cada sitio Web nos permite estar al tanto de muchas cosas desde noticias hasta estar en contacto con personas de distintos países, es decir nos permite un intercambio de información de una manera muy sencilla. Se calcula que el número de usuarios de Internet en la actualidad es de 600 millones de personas por lo que esta herramienta permite tener una presencia y penetración muy grande a todo tipo de personas y empresas.

En este proyecto investigativo haremos incapie en la publicidad de los diferentes sitios turísticos, hoteles, restaurantes, discotecas y empresas en general que se encuentran en nuestra ciudad ya que en nuestra ciudad encontramos muchos lugares hermosos que pueden ser visitados por turistas propios y extranjeros.

En nuestra provincia, la municipalidad de Loja provee de diferentes folletos a los ciudadanos nacionales y extranjeros para que visiten diferentes lugares donde puedan disfrutar de momentos amenos y de sano esparcimiento, y a la vez conocer hermosos paisajes únicos de nuestra provincia.

Investigando y analizando lo anteriormente planteado hemos encontrado los siguientes problemas: Los folletos entregados por el Municipio no cuentan con información detallada de hoteles, restaurantes, hosterías, etc. existentes en el lugar que se va a visita; Para llegar a las páginas web de estos sitios turísticos los turistas deben de tener conocimientos previos del lugar que van a visitar; Si no se cuenta con folletos disponibles el turista no puede obtener información necesaria para facilitar su estadía en un determinado lugar; El horario de atención dificulta el poder contar con este servicio las 24 horas del día, lo que provoca que la información no pueda conseguirse en el momento que uno lo necesite; Es necesario encontrarse en la ciudad visitada

para poder obtener estos folletos turísticos; A veces la ubicación de un lugar en especial puede resultar difícil de encontrar; Para obtener los folletos de información turística es necesario acudir a la respectiva oficina de turismo.

Para poder solucionar estos problemas, hemos decidido realizar nuestro proyecto denominado: “Desarrollo e implementación de un directorio de empresas vía web 2.0 y recorrido virtual de atracciones turísticas como medio de información turística para las personas que visiten la ciudad de Loja”.

Con el objetivo de facilitar información a las personas que deseen visitar nuestra ciudad desde la comodidad del lugar donde se encuentren.

El proyecto se lo realizo utilizando algunas metodologías, técnicas e instrumentos que enriquecieron el desarrollo de la aplicación. Para efectuar el análisis de la situación problemática se uso la entrevista a los diferentes turistas que visitan nuestra ciudad. Los resultados de esta nos permitieron tener una visión mucho mas clara de la situación problemática, y de esta forma se pudieron establecer los requerimientos de la aplicación.

Para la elaboración de los diagramas de casos de uso, de dominio, de robustez, de secuencia de paquetes, se utilizo las herramientas como Enterprise Architecture y Power Designer. De esta forma se pudo esquematizar todo el análisis que se tuvo anteriormente.

La codificación del sistema se lo realizó utilizando Notepad++ y Kompozer. Para el diseño web se inició utilizando Kompozer, pero luego se cambió a Joomla para obtener un diseño más dinámico.

Para la integración con la base de datos se generó código a partir de la herramienta de modelado Enterprise Architect v.7.5, donde además se diseñaron los diferentes diagramas.

Se utilizó el patrón DAO (Data Access Object), donde se crea una clase encargada específicamente de realizar el acceso a datos. Así, se creó una clase DAO genérica para el almacenamiento, eliminación y acceso a datos.

Al momento de adquirir el hosting, se configuró el mismo para que ejecute PHP y MySQL, creando las tablas a utilizar en la base de datos; además se configuraron los

URL's respectivos para el correcto direccionamiento a cada una de las partes del sistema.

Junto con la aplicación se entregará el manual de usuario con todas las instrucciones detalladas del funcionamiento del sistema de tal manera que el usuario no tenga ningún tipo de inconveniente a la hora de interactuar con el Directorio de Empresas via Web, además, incluirá un manual de programador que contendrá lo concerniente a las instrucciones y esquemas utilizados para el desarrollo de la aplicación Web.

Una vez realizadas las pruebas pertinentes del Directorio de Empresas vía Web se concluye que este facilita información a las diferentes personas que visitan este sitio.

Para que la aplicación funcione de manera correcta y no de ningún tipo de problema e inconsistencia se recomienda que tanto el hardware como el Software sobre el cual va a estar implementada la aplicación sea el adecuado.

B. METODOLOGÍA

El presente trabajo investigativo se lo realizo, tomando como patrones de desarrollo diferentes métodos y técnicas que nos orientaron de mejor manera para el desarrollo del mismo.

Método Inductivo-Deductivo

Se utilizo el método Inductivo-Deductivo ya que se partió de lo particular para llegar finalmente a lo general, es decir se inicio con una observación previa de la situación, tomando como base el sentir de las personas externas que de una u otra forma se ven afectadas al no contar con información necesaria y especifica de los diferentes lugares turísticos así como de las diferentes empresas y servicios que prestan las mismas, luego se hizo una comparación y abstracción de los datos estableciendo la solución para los problemas que se pudieron identificar y finalmente se concluyo con el desarrollo de una aplicación.

Técnica de la observación Directa

Es importante mencionar, que tomando como base la observación directa logramos percatarnos de algunos inconvenientes que se vienen dando al momento encontrar información en la web especifica de lo que se necesita, ya que si se desea conseguir información las personas necesita previamente conocer la dirección de la empresa o lugar que desean visitar.

Recolección de información.

Para el desarrollo del presente proyecto investigativo se realizo la recolección de la información necesaria en el municipio de Loja así como en las diferentes empresas, que sirvió como centro de estudio para el desarrollo del proyecto investigativo, se considero a los diferentes actores como turistas y personas en general para el estudio del mismo.

Técnica de la Entrevista.

Se realizo algunas entrevistas con algunas personas y turistas para saber el sentir de estos ante el desarrollo de algunos procesos en la línea de acción hacia la cual nos enfocamos que es la de un directorio de empresas vía web. Los resultados de estas entrevistas se detallan en el desarrollo de la propuesta alternativa.

Técnica del Cuestionario.

Los cuestionarios son documentos específicos que nos permitieron recoger la información y las opiniones que manifiestan personas, tales como turistas, empresarios y personas en general. Con estos cuestionarios pudimos recolectar datos sobre como se difunde la información turística en nuestra ciudad, así como de las diferentes empresas. El detalle de las opiniones y resultados que se pudieron obtener con estos cuestionarios dedicados se exponen en el desarrollo de la propuesta alternativa.

Método Bibliográfico

Este método es fundamental dentro del desarrollo de un proyecto, ya que por medio de éste obtuvimos los conocimientos suficientes y necesarios para poder desarrollar con éxito un proyecto. Se constituye en la base teórica sobre la cual tenemos que trabajar para obtener los resultados deseados. El método bibliográfico en si nos brindó el soporte teórico necesario para el desarrollo del proyecto.

Metodología para el desarrollo web

Para desarrollar nuestro proyecto de directorio de empresas vía web 2.0 y recorrido virtual de atracciones turísticas como medio de información turística para las personas que visiten la ciudad de Loja, utilizamos la metodología ICONIX que es un proceso que unifica un conjunto de métodos orientados a objetos con el objetivo de abarcar todo el ciclo de vida de un proyecto, esta metodología presenta claramente las actividades de cada etapa y exhibe una secuencia de pasos que deben ser seguidos.

El proceso a seguir en este tipo de metodología es el siguiente:

- Estudio Preliminar

Esta etapa se realizo un levantamiento de todos los requisitos de la aplicación, se capturo información sobre lo que creen debe ser necesario, lo que le agrada y desagrada a los turistas, empresarios y personas en general. Para realizar estos se utilizaron algunas de las técnicas que se mencionaron anteriormente tales como entrevistas y cuestionarios.

Dentro de esta etapa se desarrollo el modelo del dominio del directorio de empresas y el prototipado de pantallas del mismo, así como también los diagramas de casos de uso.

- Análisis y diseño preliminar

En esta etapa se realizo la descripción de los casos de uso que se obtuvieron en la etapa anterior.

- Diseño

En el diseño de la aplicación se desarrollaron los diagramas de secuencia que permite una visualización clara de los casos de uso y también se elaboro el diagrama de paquetes. Con la utilización de la herramienta de diseño, Enterprise Architecture.

- Desarrollo

Con las especificaciones documentadas en la fase de diseño se procede a la codificación de las estructuras obtenidas en la etapa de diseño mismo que se lo desarrollara en Notepad++, kompozer, y el gestor de Base de datos a utilizarse MySql.

- Implementación

En esta etapa se plasma en código los diagramas obtenidos en las etapas anteriores, en nuestro caso se utilizo en la codificación Notepad++, kompozer, joomla y el gestor de Base de datos a utilizado MySql. Una vez concluida la programación de la aplicación se procedió a la realización de las pruebas que permitieron depurar algunos errores.

C. REVISIÓN DE LITERATURA

CAPITULO 1: GUÍAS TURÍSTICAS

1.1. Definición

La guía turística, es un libro para turistas que muestra los lugares más importantes de un de un país estado o zona, sus costumbres, la forma de como llegar a ellos y lo que se puede conocer de sus alrededores si existen templos, museos, centros turísticos, hoteles, restaurantes y espectáculos, así mismo describen brevemente como son. [1]

Estas guías turísticas nos fueron de mucha utilidad ya que gracias a la información que encontramos en estas pudimos incorporar todos los detalles que necesitan los turistas para poder llegar a un determinado lugar.

CAPITULO 2: PROGRAMACIÓN WEB

2.1. HTML

HTML significa HyperText Markup Language. Es el lenguaje en que se escriben los millones de documentos que hoy existen en el World Wide Web. Cuando accedemos a uno de estos documentos, el cliente (Netscape, IE, Mosaic, Lynx, Mozilla) los interpreta y los muestra.

Los documentos HTML son ficheros de texto plano (también conocidos como ASCII) que pueden ser editados con cualquier editor de texto (como Vim o el "Bloc de notas" de Windows). También podríamos utilizar cualquier programa procesador de textos (como StarWriter o Word), salvando el documento como "solo texto". El nombre de los ficheros escritos en lenguaje HTML suelen tener la extensión html o htm.

El lenguaje HTML se basa en la sintaxis SGML (*Standard Generalized Markup Language*). Esto quiere decir que los diferentes elementos (párrafos, encabezamientos, tablas, listas) de un documento para la www se señalan intercalando etiquetas que indican al navegador cómo debe mostrarlo.

Una etiqueta HTML consiste en un signo menor "<", un nombre de una directiva (orden o comando para el navegador), seguido de los parámetros o atributos y un signo mayor ">". Para cualquier etiqueta que indica un el inicio de un elemento hay otra de cierre que indica que esa directiva ya no debe actuar sobre el texto que sigue (en algunas ocasiones no es necesario poner, o no existe, la etiqueta de cierre correspondiente).

```
<directiva parámetro="xxxx"> ... </directiva>
```

HTML no es sensible a mayúsculas y minúsculas. Para HTML es equivalente <HTML> y <html>, con algunas excepciones. Aunque es recomendable es escribir los nombres de las etiquetas en minúsculas ya que las nuevas generaciones del HTML están basadas en SGML que requiere de documentos bien formados. Así que, si nuestra intención es continuar trabajando con este tipo de documentos en el futuro, nos puede venir bien seguir el modo de escribir de los documentos bien formados:

- Nombres de etiquetas y atributos en minúsculas.
- Etiquetas de cierre para elementos no vacíos.
- Los valores de los atributos deben estar incluidos entre comillas dobles.

2.2 Estructura de un documento HTML

Todas las páginas web tienen la siguiente estructura:

```
<html>
<head>
  <title>Primera página</title>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

En la primera línea encontramos la etiqueta `<html>`. Esta le indica al cliente que comienza un documento HTML.

Luego viene `<head>`, la cabecera, donde se pone información sobre el documento, que no se ve en la pantalla del navegador. Aquí puede ir el título `<title>` del documento, es lo que veremos como título de la ventana en los navegadores que lo permitan y como se conocerá nuestra página en algunos buscadores y en la lista de favoritos de los usuarios (es importante pensar bien el título del documento).

Tras la cabecera viene `<body>`, el cuerpo, que es donde se coloca la información que queremos mostrar en la pantalla principal del navegador. **[2]**

Utilizamos HTML para nuestra aplicación web, ya que es nuestro principal lenguaje de programación, tomando en cuenta su estructura la misma que nos ayudo en la codificación.

2.2 PHP

El PHP es un lenguaje de script incrustado dentro del HTML. La mayor parte de su sintaxis ha sido tomada de C, Java y Perl con algunas características específicas de sí mismo. La meta del lenguaje es permitir rápidamente a los desarrolladores la generación dinámica de páginas”.

Con PHP se puede hacer cualquier cosa que podemos realizar con un script CGI, como el procesamiento de información en formularios, foros de discusión, manipulación de cookies y páginas dinámicas.[3]

2.2.1 Ventajas y Desventajas

VENTAJAS DE PHP:

- La principal ventaja que veo en el uso de PHP es que puede funcionar en un servidor Windows y en LINUX.
- Además tiene muchas características para su fácil manejo y aprendizaje ya que utiliza instrucciones sencillas que cualquier programador promedio puede entender, aparte, tiene funciones incorporadas para manejadores de bases de datos como MySQL, POSTGRE y hasta ODBC.
- Otra de las ventajas es que no tiene ningún costo y se puede descargar fácilmente desde Internet.
- PHP ejecuta más rápido las operaciones matemáticas que ASP.
- Capacidad de conexión con la mayoría de los manejadores de base de datos.
- Permite las técnicas de Programación Orientada a Objetos.

DESVENTAJAS DE PHP:

Se dificulta más a la hora de programar ya que no cuenta con códigos prediseñados como los tiene ASP.[4]

2.3 Notepad++

Notepad++ es un programa para editar código fuente de cualquier lenguaje de programación. Como tiene soporte para una gran cantidad de lenguajes, interesará no sólo a los desarrolladores de webs, sino en general a toda la comunidad de programadores.

Es un editor que ofrecen ayudas muy útiles para "tirar líneas de código", como resaltado de colores, posibilidad de editar varios documentos a la vez, menús contextuales, auto-completar código, etc.

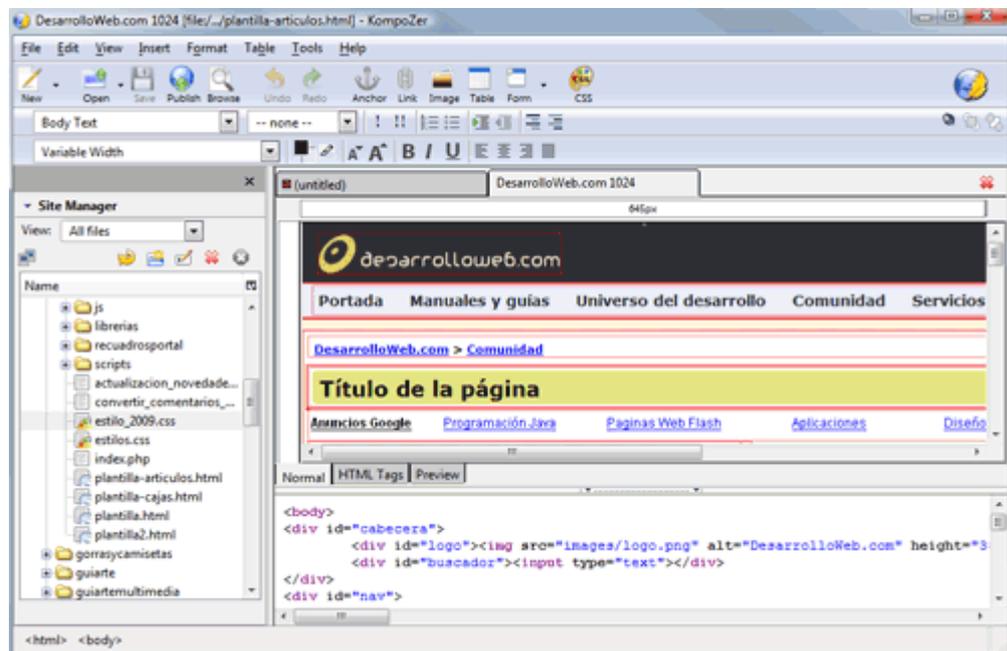
Entre las características que ofrece Notepad++ podemos destacar:

- Coloreado de código para más de 40 lenguajes de programación diferentes, entre los que se incluyen todos los que un desarrollador del web podría tocar, como HTML, Javascript, ASP, SQL, PHP, CSS, Pitón, Ruby, etc.
- Impresión a color de los códigos
- Permite definir el resaltado de sintaxis para nuevos lenguajes de programación que necesite el usuario.
- Autocompletado de código, también configurable por el usuario o extensible por medio de descargas bajo demanda del programador.
- Multi-Documento
- Multi-Vista, lo que significa que puedes tener más de una vista de un mismo código, con por ejemplo dos versiones del mismo documento.
- Permite realizar acciones de Buscar / Reemplazar utilizando incluso expresiones regulares para definir los patrones a reemplazar.
- Detección automática del estado del documento, que puede ayudarnos en caso que queramos guardar un archivo que había sido modificado por otro usuario o programa.
- Otras utilidades como Zoom, soporte para varios idiomas, puntos de marca, resaltado de paréntesis u sangría, creación de macros, etc. [5]

2.4. KompoZer

Editor web sencillo, para diseñadores y usuarios con un nivel técnico medio-bajo, que permite crear páginas web en vista diseño (WYSIWYG).

Kompozer ayuda bastante a la hora de diseñar la web, pero además tiene diversas herramientas para facilitar también la publicación de una página en un servidor. Dispone de un gestor de sitios (site manager), en el que podemos configurar un acceso por FTP al servidor web donde está alojada la página. A través de ese gestor podemos abrir archivos que estén en el servidor para editarlos directamente con Kompozer y luego guardarlos en el servidor con el botón "Publish". También podemos crear nuevos archivos en Kompozer y subirlos a un servidor que tengamos configurado en el gestor de sitios. El mismo gestor de sitios lo podemos utilizar también para acceder a directorios y ficheros que tengamos en local en nuestro ordenador, configurando un sitio sin indicar los datos de FTP, sino indicando el directorio de nuestro disco duro donde están los archivos de la web. [6]



1. Figura: Kompozer

El entorno de trabajo de kompozer es estático y no cuenta con sus propias plantillas, por ello consideramos que no es muy recomendable elaborar páginas web sobre este entorno, motivo por el cual en el desarrollo del directorio optamos por cambiar a un entorno mas dinámico como lo es Joomla.

2.5 Joomla.

2.5.1 Definición.

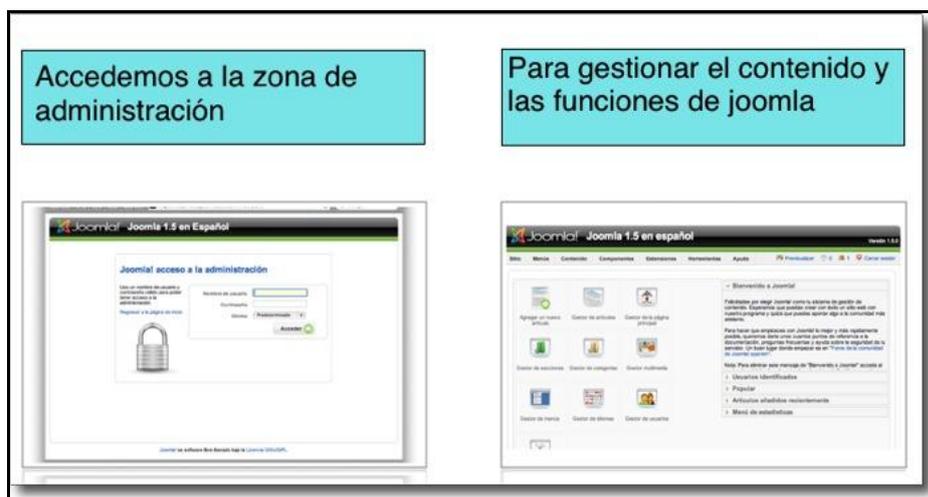
Joomla es un potente gestor de contenidos web (CMS o Content Management System) que permite crear sitios web elegantes, dinámicos e interactivos. Por su diseño, potencia, flexibilidad y por sus enormes posibilidades de ampliación se está convirtiendo en el sistema de publicación preferido por muchos centros educativos y por millones de webmasters en todo el mundo para desarrollar su portal web.

Con Joomla! podemos crear en poco tiempo un completo portal para un **centro escolar** o una **web docente** en la que publicar noticias, blogs, directorios de enlaces o documentos para descargar sin necesidad de conocimientos técnicos especiales o de complejos lenguajes de programación.

2.5.2 Características de Joomla 1.5!

Joomla! ofrece, en general, las mismas ventajas que otros gestores de contenidos web en la medida en que hace posible convertir una web estática tradicional en un completo portal con diferentes funcionalidades y características dinámicas e interactivas que hacen de nuestro sitio algo más que una página web informativa a la vez que se facilita la introducción y actualización de contenidos.

Joomla! es un sistema "administrado". El administrador o administradores acceden con su clave desde cualquier ordenador conectado a Internet a un panel de control desde el que realizan todas las operaciones, incluidas las relacionadas con la instalación de nuevos componentes y módulos en el sistema.

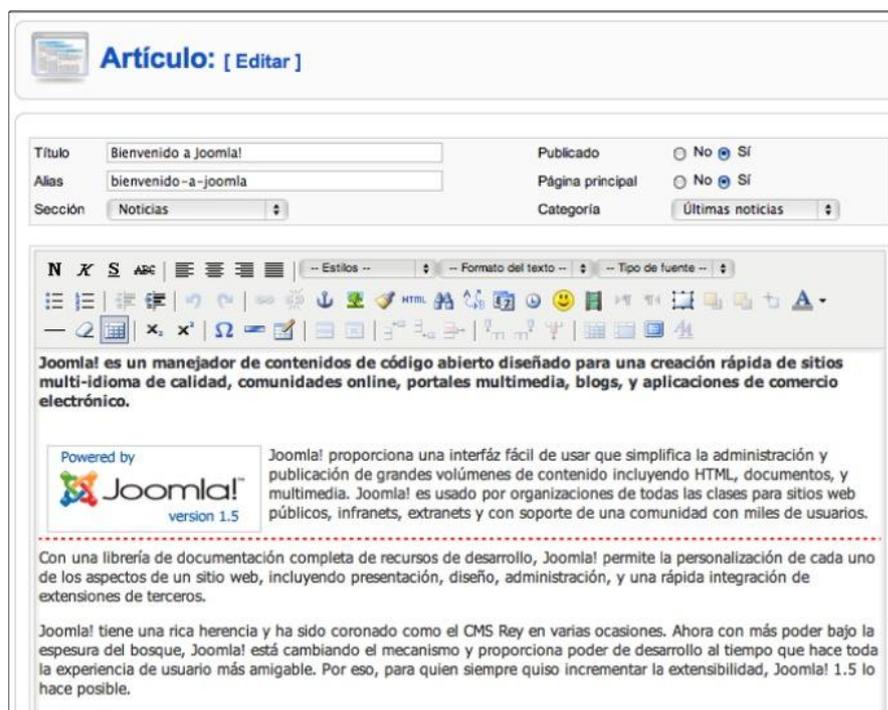


2. Figura: Acceso a Joomla

Al igual que otros gestores de contenidos, Joomla! permite la participación de varios autores en el desarrollo y mantenimiento del sistema gracias a la posibilidad de asignar diferentes niveles de uso y administración a diferentes usuarios. Con ello se puede hacer una gestión colaborativa a la vez que controlada del sitio web y conseguir un mejor reparto de funciones y responsabilidades que estimule la participación. El sistema de gestión de usuarios de Joomla! nos permite también restringir al acceso a determinados contenidos a usuarios con permisos especiales.

La facilidad para editar y organizar los contenidos es otra de las grandes virtudes de los sistemas CMS como Joomla!.

Para facilitar la edición de artículos o páginas de contenido, Joomla! dispone de un editor visual con una barra de herramientas semejante a la de los procesadores de textos con las que se puede dar formato al contenido, añadir imágenes, insertar hipervínculos, etc. Los administradores disponen también de un Gestor Multimedia con el que pueden subir fácilmente imágenes, archivos y otros elementos multimedia al servidor para luego insertarlos en las páginas y artículos de contenido.



3. Figura: Página para insertar elementos en joomla

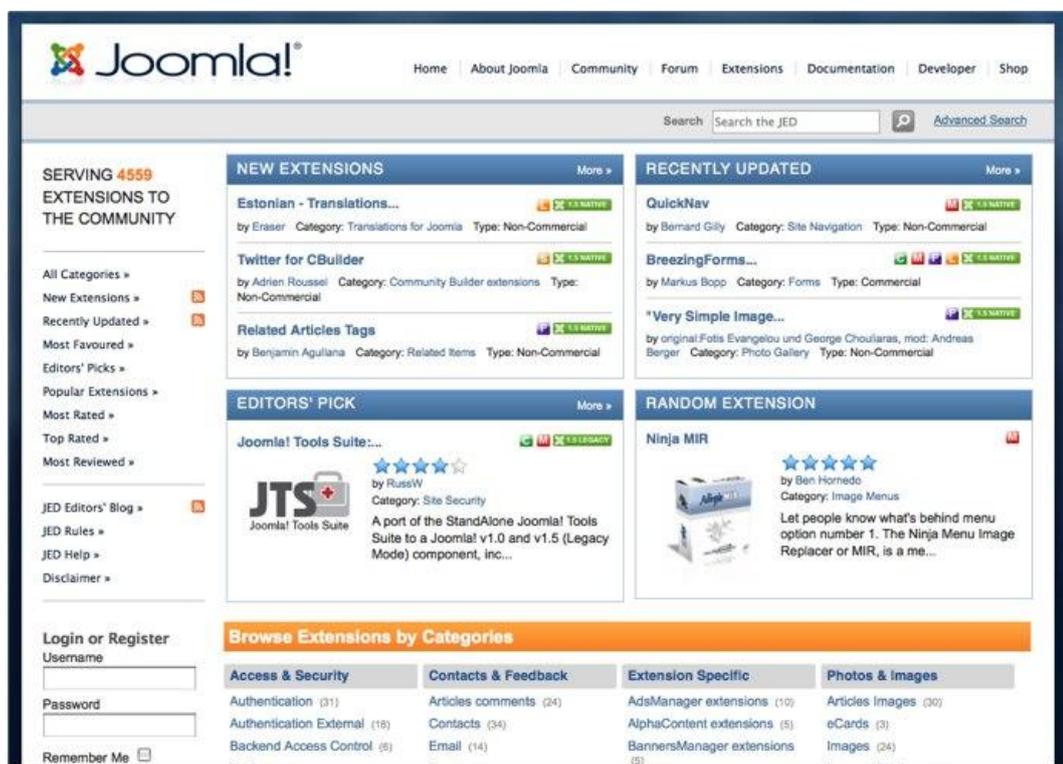
Otra característica importante es que con ellos diseño y contenido se manejan de forma independiente. La estética del portal se basa en plantillas o templates prediseñadas que nos permiten modificar en cualquier momento el aspecto visual del sitio sin tener que dar de nuevo formato al contenido. Basta con seleccionar una plantilla diferente en el Gestor de plantillas para variar con un solo clic de ratón los colores, tipografías, fondos o la distribución de las zonas de contenido en la página. Además podemos personalizar fácilmente las plantillas disponibles para adaptar su diseño a nuestros gustos y necesidades o podemos también instalar nuevas plantillas eligiendo entre las más de mil que podemos encontrar listas para su descarga gratuita en Internet.

El sistema incorpora de serie una serie de componentes que nos permiten, entre otras muchas cosas

- Insertar y administrar la publicación de anuncios gráficos o banners
- Realizar encuestas en línea a los visitantes o usuarios de nuestra web
- Distribuir nuestras noticias en formato RSS

- Sindicar noticias externas procedentes de otros sitios que dispongan de un canal RSS
- Habilitar formularios de contacto para que visitantes y/o usuarios puedan enviar mensajes a los administradores y otros usuarios de la web.
- Enviar con un solo clic mensajes masivos a todas las personas registradas en el sistema.

Y además se pueden añadir otras muchas utilidades y funcionalidades instalando extensiones adicionales para manejar otro tipo de contenidos o mejorar aún más el aspecto visual de nuestra web. [7]



4. Figura: Mejorar aspecto visual

2.5.3 Seguridad web en Joomla

Joomla, es por su propio sistema de gestión un CMS muy seguro; tiene además una inmensa comunidad detrás, son muchos millones de usuarios los que día a día realizan sus trabajos en Joomla, y por tanto, cualquier incidencia que se produce, es

conocida casi de inmediato por los encargados de solucionar/ reparar estos problemas y en consecuencia, salen nuevas actualizaciones que corrigen esos fallos ("bugs").

Joomla y cualquier otro sistema, aunque sean muy seguros, jamás podrán garantizar al 100% dicha seguridad, y por tanto siempre existirá ese riesgo de que un hacker consiga entrar a la web y la destruya.

Hay muchas formas que permiten darle un plus de seguridad a la web, y por tanto el hacker que vea que tiene las cosas difíciles en tu web, lo más probable es que se vaya en busca de otra más fácil para sus fines.

Entre las extensiones de seguridad para proteger el sitio web de una intervención externa en Joomla tenemos:

✓ **jHackGuard:**

jHackGuard está diseñado por SiteGround para proteger los ataques de hackers. Sólo tienes que añadirlo a tu sitio Joomla y estarás seguro contra los ataques de inyecciones SQL, URL remotas, ejecuciones remotas de código y base XSS!

✓ **Akeeba Backup:**

Es el sucesor del ya famoso componente JoomlaPack, en pocas palabras, Akeeba es un componente de copias de seguridad de código abierto para la comunidad de Joomla! CMS, bastante diferente a su competencia. Su misión es simple: crear una copia de seguridad de sitios que pueden ser restaurados en cualquier servidor con capacidad de Joomla!. Crea una copia de seguridad completa de tu sitio en un solo archivo.

✓ **Admin Tools:**

Admin Tools es una navaja suiza para tu sitio. Detecta y te notifica una nueva instalación de Joomla! liberada a medida que estén disponibles, fija sus archivos y permisos de directorios, protege tu directorio de administrador con una contraseña, cambiar el prefijo de la base de datos, la seguridad de un Super Administrador de identificación, migra enlaces que apuntan a su antiguo dominio sobre la marcha y lleva a cabo mantenimiento de bases de datos, todo ello con un solo clic.

✓ **Site Scan:**

Sitio Scan es un script independiente que proporciona la capacidad para escanear recursivamente directorios y sus archivos para comprobar los permisos en comparación con la configuración recomendada de 755 (directorios) y 644 (archivos).

✓ **CD Login Confirmation:**

Un elemento sencillo y eficaz, que añade una capa adicional de seguridad a la administración de tu sitio Joomla! I. Este componente envía a tu dirección de correo electrónico (después de la entrada con éxito) un mensaje de confirmación con el código de seguridad. La administración está bloqueada hasta que introduzca el código.

✓ **Backend Token:**

Este plugin del sistema protege tu / administrador / carpeta de los huéspedes no invitados. Comprueba si un determinado símbolo establece una solicitud HTTP.

✓ **EasyCalcCheck Plus:**

Protege el core Joomla! y las extensiones de terceros a través de la integración de los servicios anti-spam y añade un problema de aritmética, un campo oculto y un tiempo de bloqueo.

✓ **kSecure:**

kareebu Secure es un plugin que agrega una capa adicional de protección a tu sitio web. Por cualquier defecto puede acceder a la carpeta administrador / y ver que está ejecutando Joomla!. Usted puede proteger la carpeta administrador / con una contraseña adicional.

✓ **JomDefender:**

Protege tu sitio web Joomla de ataques devastadores de hackers, corePHP nueva seguridad, poderoso plugin que protege tu sitio web frente a los piratas.

✓ **jLogon Alert:**

Avisa con un correo electrónico personalizado cuando alguien intenta tener acceso a su sitio web!. Se puede configurar para cada Joomla! un mensaje de alerta personalizado y configurar si el usuario desea alerta para la entrada a la interfaz del backend.

✓ **Encrypt configuration:**

A menos que utilice SSL, un usuario puede iniciar sesión en Joomla y enviar su contraseña en texto plano a través de la red. Un usuario malintencionado podría aprovechar esta vulnerabilidad y pueden tener acceso a los servicios del back-end.

Este plugin es una alternativa a SSL. Se utiliza RSA para cifrar las contraseñas o cualquier otro dato que desee en un componente.

✓ **jSecure Authentication**

El tema de la seguridad en las páginas web es algo muy importante. Debido a que la ruta de acceso a la administración de Joomla es siempre la misma: (<http://www.misitio.com/administrator>), cualquiera que haya logrado obtener nuestro usuario o contraseña puede hacer de las suyas. Plug-in muy efectivo y sencillo de utilizar que modifica la ruta de acceso a la administración. [8]

2.6 Recorrido Virtual

Recorrido Virtual son una serie de panoramas virtuales enlazados entre ellos por medio de hot spots o utilizando mapas interactivos con enlaces a las diferentes fotografías de 360 grados que se utilizan en la visita virtual.

Un Panorama Virtual y/o Recorrido Virtual se puede hacer prácticamente en cualquier lugar o espacio.

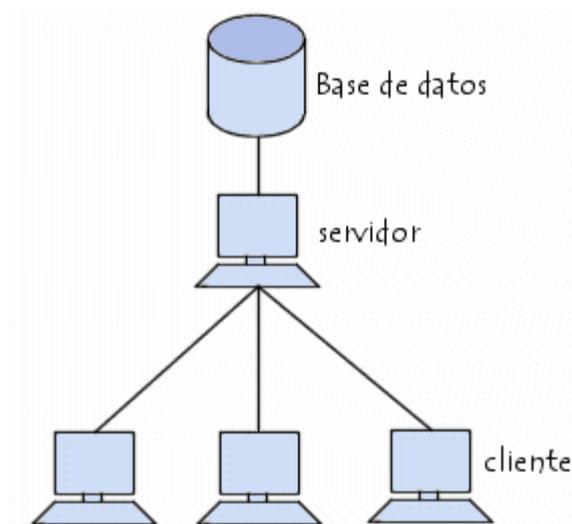
Los recorridos virtuales pueden ser: Fotográficos, en vista 3D de lugares muy conocidos, o mediante videos de recorridos por una ciudad.[9]

CAPITULO 3. BASE DE DATOS

3.1 Definición

Una base de datos es un conjunto exhaustivo de información de datos estructurados organizados independientemente de su utilización almacenada en memoria auxiliar almacenado sistemáticamente para su posterior uso.

El concepto de base de datos generalmente está relacionado con el de red ya que se debe poder compartir esta información. De allí el término base. "Sistema de información" es el término general utilizado para la estructura global que incluye todos los mecanismos para compartir datos que se han instalado.



5. Figura: Esquema de Base de Datos

¿Por qué utilizar una base de datos?

Una base de datos proporciona a los usuarios el acceso a datos, que pueden visualizar, ingresar o actualizar, en concordancia con los derechos de acceso que se les hayan otorgado. Se convierte más útil a medida que la cantidad de datos almacenados crece.

Una base de datos puede ser local, es decir que puede utilizarla sólo un usuario en un equipo, o puede ser distribuida, es decir que la información se almacena en equipos remotos y se puede acceder a ella a través de una red.

La principal ventaja de utilizar bases de datos es que múltiples usuarios pueden acceder a ellas al mismo tiempo.[10]

3.2 Base de datos relacional

Es una base de datos que cumple con el modelo relacional, el cual es el modelo más utilizado en la actualidad para implementar bases de datos ya planificadas.

3.2.1 Características

- Una base de datos relacional se compone de varias tablas o relaciones.
- No pueden existir dos tablas con el mismo nombre ni registro.
- Cada tabla es a su vez un conjunto de registros (filas y columnas).
- La relación entre una tabla padre y un hijo se lleva a cabo por medio de las claves primarias y ajenas (o foráneas).
- Las claves primarias son la clave principal de un registro dentro de una tabla y éstas deben cumplir con la integridad de datos.
- Las claves ajenas se colocan en la tabla hija, contienen el mismo valor que la clave primaria del registro padre; por medio de éstas se hacen las relaciones.

3.2.2 Elementos

Los elementos considerados como los más importantes dentro de la base de datos relacional son los siguientes:

Campo Clave o Clave única: Cada tabla puede tener uno o más campos cuyos valores identifican de forma única cada registro de dicha tabla, es decir, no pueden existir dos o más registros diferentes cuyos valores en dichos campos sean idénticos.

Clave o Llave Primaria: Una clave primaria es una clave única elegida entre todas las candidatas que define unívocamente a todos los demás atributos de la tabla, para especificar los datos que serán relacionados con las demás tablas.

Clave o Llave Foránea: Una clave foránea es una referencia a una clave en otra tabla, determina la relación existente en dos tablas.

Relación uno a uno: Una entidad de A se relaciona únicamente con una entidad en B y viceversa (ejemplo relación vehículo – matrícula: cada vehículo tiene una única matrícula, y cada matrícula está asociada a un único vehículo).

Relación uno a varios: Una entidad en A se relaciona con cero o muchas entidades en B. Pero una entidad en B se relaciona con una única entidad en A (ejemplo vendedor – ventas).

3.2.3 Manejadores de base de datos relacionales

Existe software exclusivamente dedicado a tratar con bases de datos relacionales. Este software se conoce como **SGBD** (Sistema de Gestión de Base de Datos relacional) o **RDBMS** (del inglés *Relational Database Management System*).

Entre los gestores o manejadores actuales más populares encontramos: MySQL, PostgreSQL, Oracle, DB2, INFORMIX, Interbase, FireBird, Sybase y Microsoft SQL Server, para el desarrollo de nuestra aplicación utilizamos MySQL.

3.2.4 Ventajas y Desventajas del Modelo relacional:

Ventajas:

- Provee herramientas que garantizan evitar la duplicidad de registros.
- Garantiza la integridad referencial, así, al eliminar un registro elimina todos los registros relacionados dependientes.
- Favorece la normalización por ser más comprensible y aplicable.

Desventajas:

- Presentan deficiencias con datos gráficos, multimedia, CAD y sistemas de información geográfica.
- No se manipulan de forma manejable los bloques de texto como tipo de dato.
- Las bases de datos orientadas a objetos (BDOO) se propusieron con el objetivo de satisfacer las necesidades de las aplicaciones anteriores y así, complementar pero no sustituir a las bases de datos relacionales.[11]

3.3 MySQL

MySQL es un gestor de base de datos sencillo de usar y increíblemente rápido. También es uno de los motores de base de datos más usados en Internet, la principal razón de esto es que es gratis para aplicaciones no comerciales.

Las características principales de MySQL son:

- **Es un gestor de base de datos.** Una base de datos es un conjunto de datos y un gestor de base de datos es una aplicación capaz de manejar este conjunto de datos de manera eficiente y cómoda.
- **Es una base de datos relacional.** Una base de datos relacional es un conjunto de datos que están almacenados en tablas entre las cuales se establecen unas relaciones para manejar los datos de una forma eficiente y segura. Para usar y gestionar una base de datos relacional se usa el lenguaje estándar de programación SQL.
- **Es Open Source.** El código fuente de MySQL se puede descargar y está accesible a cualquiera, por otra parte, usa la licencia GPL para aplicaciones no comerciales.
- **Es una base de datos muy rápida,** segura y fácil de usar. Gracias a la colaboración de muchos usuarios, la base de datos se ha ido mejorando optimizándose en velocidad. Por eso es una de las bases de datos más usadas en Internet.
- **Existe una gran cantidad de software que la usa.[12]**

CAPITULO 4: DIRECTORIO WEB

Los directorios web son distintas páginas que nos ofrecen insertar nuestro sitio dentro de ellas, suelen dividir a los sitios por categorías(tecnología, blogs, televisión, etc), muchas veces gratis, otras con “**reciprocal links**”(A cambio de un link en el sitio que insertamos) y otras nos cobran.[13]

4.1 La importancia de tener un Directorio Web

El propósito principal de un directorio web es proporcionar a los usuarios de un directorio con una lista por categorías de los sitios web de alta calidad de un determinado campo o la industria.

Hay dos tipos principales de directorios web en Internet, generales y especializados. Un directorio web en general tendrá los recursos ordenados en un gran número de categorías que abarcan una amplia gama de temas. Y los especializados tienden a centrarse en un tema con los recursos ordenados en un número menor de categorías muy relacionadas. [14]

Ya que nuestro directorio es general este podrá prestar múltiples servicios.

Contar con un directorio temático o directorio general dentro de nuestro sitio, nos permitirá conseguir enlaces de forma natural y mejorar nuestro posicionamiento web. Si decidimos realizar un directorio con enlace recíproco estaríamos ganando enlaces entrantes de cada sitio que desee anunciarse dentro del directorio.

4.2 Ventajas y desventajas

Las ventajas son una rápida indexación de la información disponible en la web, y la automatización para clasificar los contenidos y entregar lo más relevante para cada búsqueda.

Las desventajas son la vulnerabilidad para usar con fines de "spam" sus algoritmos altamente automatizados para lograr un beneficio comercial, por ejemplo páginas que casi no tienen contenido relevante salvo un listado de palabras clave, y mucha publicidad.[14]

5. ANALISIS COMPARATIVO DE LAS TECNOLOGIAS

<u>TECNOLOGIA</u>	<u>CARACTERISTICA</u>
Web 1.0	<p>Son páginas estáticas.</p> <p>La actualización de los sitios no se realiza de forma periódica.</p> <p>Sitios direccionales y no colaborativos.</p>
Web. 2.0	<p>Web colaborativa</p> <p>Facilita las interacciones</p> <p>Ahorra tiempo al usuario.</p> <p>Es dinámica.</p>
COMPARACION: Hemos seleccionado la Web 2.0 porque facilita la consulta de contenidos en la web siendo esta más dinámica.	
PHP	<p>PHP es uno de los lenguajes más potentes y más utilizados para el desarrollo de las páginas web.</p> <p>Este lenguaje tiene la ventaja de ser libre y es fácil de aprender.</p>
JSP	<p>Este lenguaje es muy simple de usar posee experiencia en Java.</p> <p>Una de las ventajas más importantes es que bien es libre, cualquiera puede desarrollar en este lenguaje sin necesidad de pagar un software adicional para el desarrollo de páginas web.</p>
ASP/ASP.NET	<p>Este puede ser el lenguaje más sencillo de aprender y de comenzar a utilizar para cualquier principiante en el mundo del desarrollo web.</p> <p>En este lenguaje gran parte del código fuente de las páginas Web es generado por el IDE de Microsoft, por lo cual el programador ahorra gran cantidad de</p>

	<p>tiempo para crear sus páginas. Se debe adquirir una licencia para poder utilizarlo.</p>
<p>COMPARACION: Hemos seleccionado PHP porque para nosotros es el lenguaje más flexible de todos, es personalmente más sencillo y rápida la conexión con bases de datos, es muy fiable.</p>	
<p>Kompozer</p>	<p>Kompozer es un editor gráfico de HTML que te permite crear páginas web de forma sencilla sin demasiada dificultad. Tiene varias pestañas para poder editar la página, ver los elementos (tags) y scripts, editar directamente el código o previsualizar el resultado, también te permite editar varias páginas simultáneamente y sincronizar las versiones guardadas con la de tu servidor web FTP, de forma que se publiquen los archivos automáticamente. Otras cosas que incluye son validador de código HTML, editor CSS, soporte para complementos, posibilidad de insertar código PHP, etc.</p>
<p>Amaya</p>	<p>Editor web creado por W3C ideado para crear paginas web en HTML sin tener que preocuparte por que respeten los estándares, ya que Amaya se encargará de hacer páginas que deberían verse bien en todos los navegadores.</p> <p>Amaya es bastante completo y sirve perfectamente para crear y editar webs de forma gráfica, además sacan versiones actualizadas del programa y</p>

	mejoras frecuentemente
Microsoft FrontPage	FrontPage es un programa para la edición de páginas web de Microsoft. Creado hace ya muchos años, ha tenido multitud de versiones que han ido mejorando su funcionamiento. Está orientado a personas inexpertas y sin conocimientos de HTML. Sus capacidades son semejantes a las de otros editores, como el crear mapas de imágenes, gestionar la arborescencia de las páginas del sitio, etc.
<u>COMPARACION:</u> Hemos seleccionado Kompozer porque no se necesitan tantos conocimientos en HTML y este permite insertar código PHP.	
Joomla	Buena funcionalidad del sistema para mantener la facilidad de uso. Adecuado para proyectos web medianos Buena disponibilidad de complementos adicionales – sitio web de plantillas visuales. Requiere algunos conocimientos de desarrollo web.
WordPress	Buena funcionalidad. Se centra en la facilidad de uso. Sólo necesita conocimientos básicos de Internet Fácil expansión del sistema con la ayuda de los llamados plug-ins y añadidos. Indicado sólo para páginas web sencillas y blogs
Drupal	Probablemente el sistema más potente de los tres Adecuado para los sitios web grandes y con mucha información.

	<p>La creación de una clasificación exhaustiva de los contenidos.</p> <p>Contiene muchas de las funcionalidades de redes sociales.</p> <p>Requiere conocimientos avanzados de desarrollo web y programación</p>
<p>COMPARACION: Hemos seleccionado Joomla porque es utilizado en proyectos medianos y cuenta con su propio sistema de avisos de seguridad.</p>	
<p>MySql</p>	<p>Buena funcionalidad del sistema para mantener la facilidad de uso.</p> <p>Adecuado para proyectos web medianos</p> <p>Buena disponibilidad de complementos adicionales – sitio web de plantillas visuales.</p> <p>Requiere algunos conocimientos de desarrollo web.</p>
<p>Oracle</p>	<p>Buena funcionalidad.</p> <p>Se centra en la facilidad de uso.</p> <p>Sólo necesita conocimientos básicos de Internet</p> <p>Fácil expansión del sistema con la ayuda de los llamados plug-ins y añadidos.</p> <p>Indicado sólo para páginas web sencillas y blogs</p>
<p>COMPARACION: Hemos seleccionado MySql porque es mucho más rápida en el procesamiento de transacciones.</p>	

1. Tabla: Comparación de Tecnologías

D. RESULTADOS

1. DESARROLLO DE LA PROPUESTA ALTERNATIVA

El desarrollo del proyecto de investigación denominado “Desarrollo e implementación de un directorio de empresas vía web 2.0 y recorrido virtual de atracciones turísticas como medio de información turística para las personas que visiten la ciudad de Loja”; generó una página web con las funcionalidades de un Directorio de Empresas que puede ser utilizado como medio de consulta por el público en general.

Para cumplir a cabalidad todos los objetivos, general y específicos, se realizó una planificación adecuada compatible con la metodología de desarrollo de software ICONIX.

Para esta investigación se realizó un estudio de cómo se manejaba la información turística y empresarial, para lo cual, nos sirvió de mucha ayuda las entrevistas y encuestas que se realizaron a diversas personas de la ciudad

De las 10 entrevistas realizadas y 5 encuestas realizadas, se pudo determinar el gran déficit de información que existe acerca de los lugares turísticos de nuestra ciudad así como la ubicación de las diferentes empresas, ya que esta información no se encuentra disponible en un solo lugar.

Luego de analizar la información proporcionada por los encuestados/entrevistados llegamos a conocer que los folletos que se entregan por el Municipio no cuentan con información detallada de hoteles, restaurantes, hosterías, etc. del lugar que se desea visitar y es necesario encontrarse en la ciudad para poder obtener estos folletos. Por este motivo, los turistas no pueden conocer la extensa diversidad de sitios y lugares que podrían visitar en nuestra hermosa ciudad.

Como resultado se procedió a realizar una propuesta para poder innovar la forma de promocionar las empresas y sitios turísticos de nuestra ciudad, y la mejor manera de hacerlo es utilizando el internet para poder llegar a gran cantidad de usuarios.

Para esto decidimos crear un directorio de empresas vía web, donde los usuarios puedan obtener información acerca de los sitios turísticos de la ciudad y sobre sitios

de alojamientos o restaurantes, etc para hacer de su estadía lo más confortable posible.

Y lo mejor de todo, es que este Directorio de Empresas puede ser utilizado por cualquier usuario que desee ingresar avisos sobre su empresa y hacerla conocer a todos los visitantes del sitio de manera totalmente gratuita.

El 80% de los encuestados/entrevistados mencionaron que manejar las guías turísticas no es muy eficiente ya que estas no poseen información completa, permitiéndonos **analizar la estructura de las guías turísticas tradicionales para determinar los requerimientos del directorio web buscando la innovación del servicio**, lo que nos lleva a implementar dentro del directorio web información mas detallada y fácil de encontrar de los diferentes lugares turísticos.

El 90% de los encuestados/entrevistados mencionaron la necesidad de tener un lugar en la web donde se pueda conseguir toda la información al acceder a un solo sitio lo que nos llevo a **diseñar el directorio web de manera que se consiga innovar el servicio, mejorar su desempeño y que sea amigable al usuario**, por lo que al realizar la aplicación web la codificamos de tal forma que esta tenga una estructura dinámica, fácil de manejar y accesible a cualquier persona.

Una vez determinados los requerimientos de la aplicación se procedió a **desarrollar el directorio web cumpliendo a cabalidad los diseños propuestos**, mediante el minucioso análisis de cada requerimiento para que estos se vayan cumpliendo dentro del directorio web.

Para obtener un mejor rendimiento del directorio web se procedió a **ejecutar un plan de pruebas para comprobar el funcionamiento del directorio web y corregir posibles errores**, para ello intervinieron 4 Ingenieros en Sistemas con conocimiento de manejo de Joomla 1.5 y 15 usuarios visitantes con conocimientos de navegación web, para evaluar el funcionamiento nos fueron de muchas utilidad las encuestas realizadas a los mismo y su análisis respectivo.

Una vez realizadas las pruebas respectivas se procedió a **Implementar y liberar el directorio en la web para que los usuarios comiencen a registrar su información**,

y mediante ello los usuarios visitantes puedan ingresar sus avisos y así puedan dar a conocer a las personas que visitan el sitio web los diferentes servicios que estos prestan.

El 87% de los encuestados/entrevistados manifestaron querer estar siempre actualizados de la información que se maneja dentro del directorio web por lo que se procedió a **desarrollar servicio de noticias RSS**, para que los usuarios suscritos estén siempre informados.

El 95% de los encuestados/entrevistados mencionaron la necesidad de estar actualizados de la información a través de las redes sociales por lo que decidimos **mantener presencia vía blog en Twitter y Facebook**, enlazando nuestra aplicación mediante el uso de pluggins lo que permitirá que la mayoría de usuarios de las redes sociales conozcan de la existencia del sitio web y así estén actualizados con la información del mismo.

En vista de que los encuestados/entrevistados mencionaron la necesidad de tener una visión más clara del lugar que van a visitar se procedió a **desarrollar el recorrido virtual de 3 atractivos turísticos**, de los diferentes lugares mas llamativos de nuestra ciudad.

2. VALORACION TECNICA - ECONOMICA – AMBIENTAL

En la actualidad se esta incrementando considerablemente el uso de Internet ya sea para comprar algo, interactuar con nuestros familiares y amistades atraves de correos, chat, etc. Gracias a estos beneficios y mucho mas es importante aprovechar esta tecnología para la creación de un directorio de empresas vía web 2.0 y recorrido virtual de atractivos turísticos como medio de información para las personas que visitan la ciudad de Loja, ya que esta aplicación se constituye en un medio que permite optimizar recursos y mejorar la calidad de servicios de información que brindara el directorio.

Una vez realizado un análisis intenso de la manera como se manejaban las guías turísticas la información empresarial y las limitaciones de acceso a las mismas desde los diferentes lugares, concluimos que fue factible la realización de la aplicación web.

Para la realización de este proyecto se conto con los recursos materiales necesarios para este desarrollo, así mismo los recursos humanos que intervenimos en este proyecto estuvimos comprometidos por esta causa, por lo que consideramos que fue viable la realización del proyecto.

Dentro del aspecto económico se conto con el financiamiento necesario para que se pueda hacer realidad la culminación de la aplicación web.

Por todo lo mencionado anteriormente concluimos que fue totalmente factible e importante la realización del proyecto planteado.

A continuación una tabla detallada de los materiales utilizados para el desarrollo de este proyecto de tesis.

Recursos Humanos

Descripción	Cantidad
Director de Tesis	1
Desarrolladores	2

2. Tabla: Recursos humanos

Recursos Técnicos

Descripción	Cantidad
Hardware	
Portátil HP	2
Impresora	1
Memoria Flash	2
Software	
Kompozer	2
XAMPP (Apache, MySQL, PHP)	2
Mozilla Firefox	2
Enterprise Architecture	1
Hosting	1
Dominio	1

3. Tabla: Recursos Técnicos

Recursos Materiales

Descripción	Cantidad
Impresiones	2000
Resmas de papel A4	4
Copias	2000
Internet/mensualidad	12
Anillados	3
Empastados	4
Suministros de oficina (Perfiles, perforadora, grapadoras, lápices, borradores)	5

4. Tabla: Recursos Materiales

Es importante recalcar que se pudo contar con todos los materiales que sirvieron para el desarrollo del proyecto de tesis.

Una vez descritos todos los materiales utilizados creamos conveniente poner a consideración los costos de los materiales que hicieron posible el desarrollo de la presente investigación.

Descripción	Cantidad	Duración (Horas)	Valor Unitario	Valor Total
Recursos Humanos				4000.00
Desarrolladores	1	1000	\$ 2.00	4000.00
Director de Tesis	2	-----	-----	-----
Recursos Técnicos				2720.00
Hardware				2675.00
Portátil HP	2		1300	2600.00
Impresora	1		45.00	45.00
Memoria Flash	2		15.00	30.00
Software				45.00
Kompozer	2		-----	
XAMPP (Apache, MySQL, PHP)	2		-----	
Mozilla Firefox	2		-----	
Enterprise Architecture	1		-----	
Hosting	1		10.00	10.00
Dominio	1		35.00	35.00
Recursos Materiales				798.00
Impresiones	2000		0.15	300.00
Resmas de papel A4	4		4.00	16.00
Copias	2000		0.05	100.00
Internet/mensualidad	12		20.00	240.00
Anillados	3		1.00	3.00
Empastados	9		10.00	90.00
Suministros de oficina (Perfiles, perforadora, grapadoras, lápices, borradores)	5			40.00
TOTAL:				7518.00
IMPREVISTOS:				400.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO				7918.00

5. Tabla: Costo Total

Consideramos que nuestro proyecto de tesis que tienen como tema Desarrollo e implementación de un directorio de empresas vía web 2.0 y recorrido virtual de atracciones turísticas como medio de información turística para las personas que visiten la ciudad de Loja”, no produce ningún efecto ambiental que pueda poner en riesgo nuestro ecosistema.

E. DISCUSIÓN

Para el desarrollo del directorio web utilizamos la metodología ICONIX, ya que nos brinda confianza para culminar con éxito el directorio de empresas, debido a sus fases:

1. DETERMINACION DE REQUERIMIENTOS

1.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

La aplicación web permitirá:

USUARIO	CODIGO	DESCRIPCION
ADMINISTRADOR	RF001	Editar los avisos ingresados por los usuarios .
	RF002	Borrar los avisos publicados en el directorio de empresas .
	RF003	Publicar los avisos en el directorio de empresas.
	RF004	No publicar los avisos en el directorio de empresas.
	RF005	Aprobar la publicación de los avisos.
	RF006	Desaprobar la publicación de los avisos.
	RF007	Ingresar avisos nuevos.
	RF008	Agregar categorías nuevas al directorio de empresas.
	RF009	Agregar múltiples categorías a la vez.
	RF010	Editar las categorías del directorio de empresas.
	RF011	Eliminar categorías del directorio de empresas.
	RF012	Recontar categorías del directorio.
	RF013	Visualizar un listado de todos los avisos publicados y en espera de aprobación.
	RF014	Visualizar todas las categorías y avisos del directorio.
VISITANTE	RF015	Ingresar sus avisos para que se apruebe su publicación en el directorio de empresas.
	RF016	Buscar avisos de manera simple.
	RF017	Buscar avisos de manera extendida.
	RF018	Limpiar selecciones de búsqueda .
	RF019	Visualizar las categorías existentes en el directorio de empresas.

	RF020	Visualizar los avisos publicados en su respectiva categoría.
	RF021	Visualizar la información completa de un aviso publicado.
	RF022	Permitir el registro al canal de noticias RSS.
	RF023	Conectar con su cuenta de Facebook y Twitter.
	RF024	Acceder al recorrido virtual de atracciones turísticas.
ADMINISTRADOR	RF025	Administrar los campos personalizados para el ingreso de nuevos avisos.
	RF026	Controlar que no se repitan ingresos de avisos con el mismo nombre de empresa .
	RF027	Realizar solicitudes de publicación de avisos almacenando toda la información ingresada.
	RF028	Detectar al administrador mediante su usuario y contraseña.
	RF029	Cerrar sesión del administrador.
	RF030	Actualizar las categorías y avisos del directorio de empresas constantemente.
	RF031	Registrar la fecha en que fue añadido un aviso.
	RF032	Registrar la cantidad de veces que ha sido accedido un aviso.
	RF033	Permitir la conexión con los plugins de Facebook y Twitter.
	RF034	Permitir el enlace al recorrido virtual de atracciones turísticas .
	RF035	Generar contenido para el canal de noticias RSS .
	RF036	Enviar un mensaje de correo electrónico al usuario para confirmar la publicación.

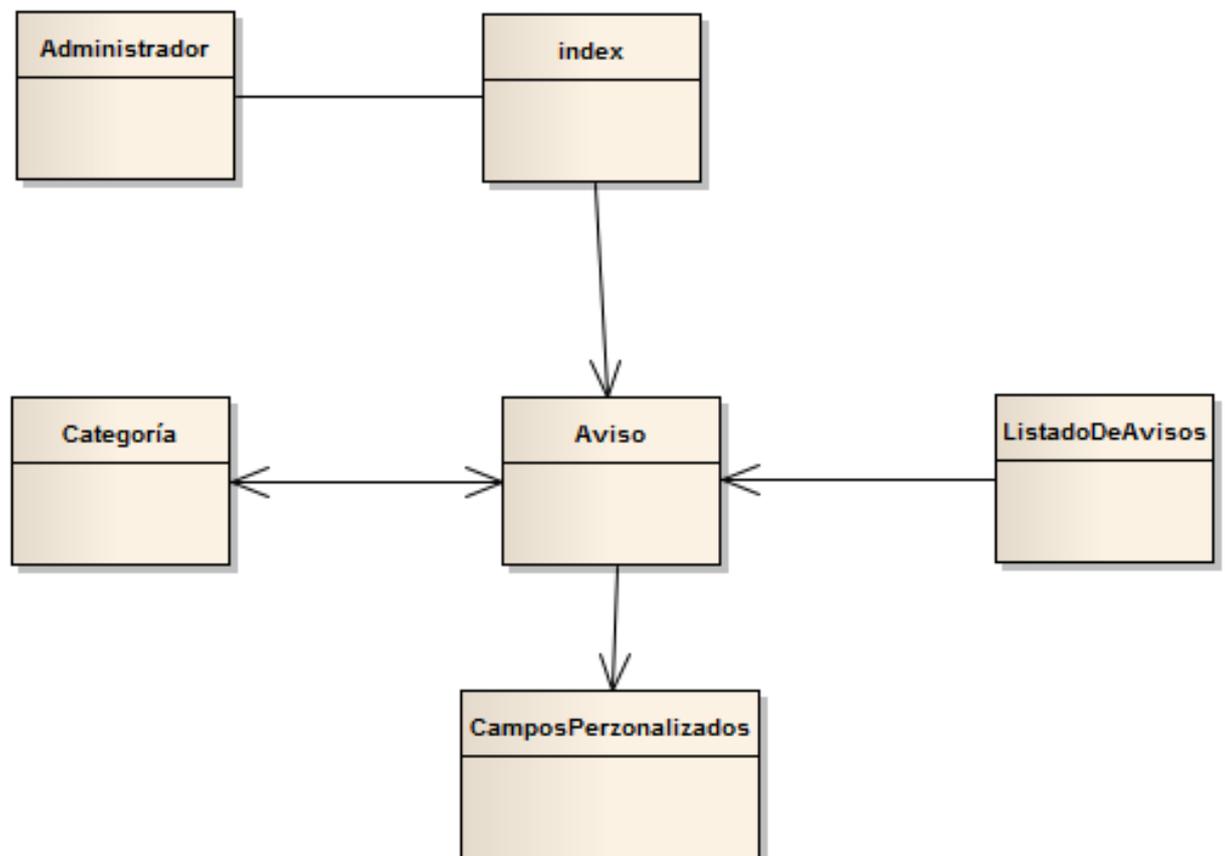
6. Tabla: Tabla de Requerimientos Funcionales.

1.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

CODIGO	DESCRIPCION
RNF001	La aplicación web tendrá una interfaz de usuario amigable.
RNF002	La aplicación web será multiusuario.
RNF003	La aplicación web se alojará en un hosting con su respectivo dominio.
RNF004	La aplicación web será utilizada en internet.
RNF005	La aplicación web será desarrollada utilizando tecnología web.
RNF006	La aplicación web será desarrollada en el CMS Joomla.
RNF007	La aplicación web se conectará a un servidor de base de datos MySQL.

7. Tabla: Tabla de Requerimientos No Funcionales.

2. MODELO DEL DOMINIO



6. Figura: Modelo del dominio.

3. PROTOTIPO DE PANTALLAS

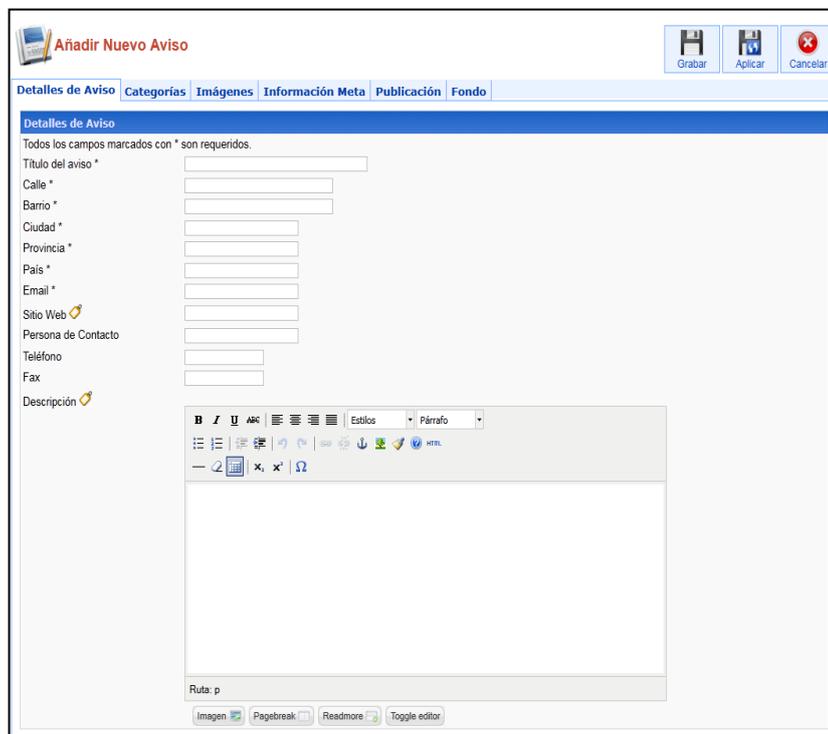
PANTALLAS USUARIO ADMINISTRADOR

Pantalla Administrar Avisos



7. Figura: Pantalla Administrar Avisos.

Pantalla Añadir Nuevo Aviso con pestaña [Detalles de Aviso]



8. Figura: Pantalla Ingresar Aviso con pestaña Detalles de Aviso.

Pantalla **Añadir nuevo aviso** con pestaña **[Categorías]**



9. figura: Pantalla Ingresar aviso con pestaña Categorías.

Pantalla **Añadir Nuevo Aviso** con pestaña **[Imágenes]**



10. Figura: Pantalla Ingresar aviso con pestaña Imágenes.

Pantalla **Añadir Nuevo Aviso** con pestaña **[Información Meta]**

Añadir Nuevo Aviso

Grabar Aplicar Cancelar

Detalles de Aviso Categorías Imágenes **Información Meta** Publicación Fondo

Información Meta

Intresar texto para la descripción meta:

Intresar condiciones para las palabras clave meta:

11. Figura: Pantalla Ingresar aviso con pestaña Información Meta.

Pantalla **Añadir Nuevo Aviso** con pestaña **[Publicación]**

Añadir Nuevo Aviso

Grabar Aplicar Cancelar

Detalles de Aviso Categorías Imágenes Información Meta **Publicación** Fondo

Publicación

Publicado:

Aprobado:

Creador: - Sin Usuario -

Creado: 2011-12-07 14:36:33

Expira el: 0000-00-00 00:00:00

0

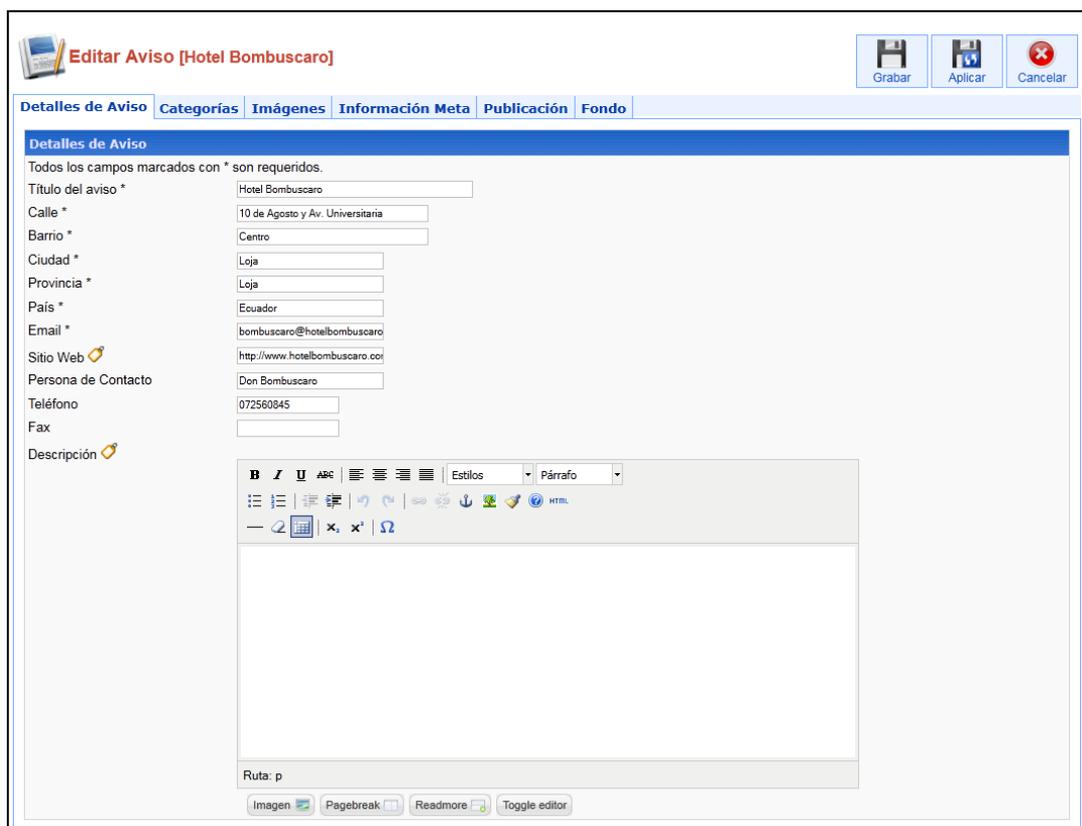
12. Figura: Pantalla Ingresar aviso con pestaña Publicación.

Pantalla **Añadir Nuevo Aviso** con pestaña **[Fondo]**



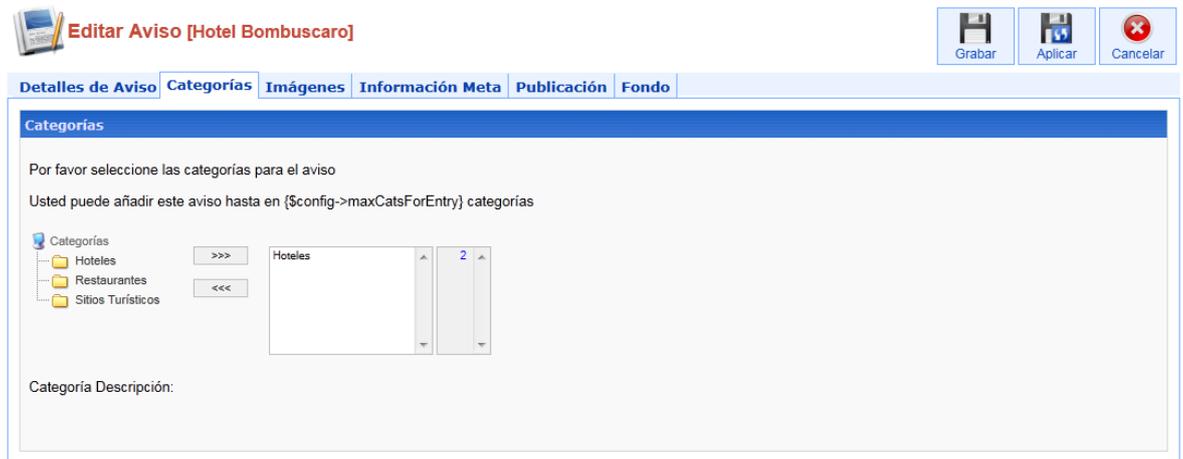
13. Figura: Pantalla Ingresar aviso con pestaña Fondo.

Pantalla **Editar Aviso** con pestaña **[Detalles de Aviso]**



14. Figura: Pantalla Editar aviso con pestaña Detalles de Aviso

Pantalla **Editar Aviso** con pestaña **[Categorías]**



15. Figura: Pantalla Editar aviso con pestaña Categorías.

Pantalla **Editar Aviso** con pestaña **[Imágenes]**



16. Figura: Pantalla Editar aviso con pestaña Imágenes.

Pantalla **Editar Aviso** con pestaña **[Información Meta]**

17. Figura: Pantalla Editar aviso con pestaña Información Meta.

Pantalla **Editar Aviso** con pestaña **[Publicación]**

18. Figura: Pantalla Editar aviso con pestaña Publicación.

Pantalla **Editar Aviso** con pestaña **[Fondo]**



19. Figura: Pantalla Editar aviso con pestaña Fondo

Pantalla **Administrador de avisos** (Borrar)



20. Figura: Administrador de avisos (Borrar)

Pantalla **Administrador de Campos personalizados**

Administrador de Campos Personalizados

Elige Idioma: spanish

#	Etiqueta del campo	Publicado	Tipo de campo	Gratuito	Obligatorio	En vista de categoría	En vista detallada	Reorden	Orden	ID
1	Calle (field_street)	✓	inputbox	✓	✓	✓	✓	▼	1	1
2	Código Postal (field_postcode)	✗	inputbox	✓	✓	✓	✓	▲ ▼	2	2
3	Barrio (field_city)	✓	inputbox	✓	✓	✓	✓	▲ ▼	3	3
4	Ciudad (field_county)	✓	inputbox	✓	✓	✓	✓	▲ ▼	4	4
5	Provincia (field_federal_state)	✓	inputbox	✓	✓	✓	✓	▲ ▼	5	5
6	País (field_country)	✓	inputbox	✓	✓	✓	✓	▲ ▼	6	6
7	Longitude (field_longitude)	✗	inputbox	✓	✗	✗	✗	▲ ▼	7	14
8	Latitude (field_latitude)	✗	inputbox	✓	✗	✗	✗	▲ ▼	8	15
9	Email (field_email)	✓	inputbox	✓	✓	✗	✓	▲ ▼	9	7
10	Sitio Web (field_website)	✓	inputbox	✓	✗	✓	✓	▲ ▼	10	8
11	Persona de Contacto (field_contact_person)	✓	inputbox	✓	✗	✗	✓	▲ ▼	11	9
12	Teléfono (field_phone)	✓	inputbox	✓	✗	✗	✓	▲ ▼	12	10
13	Fax (field_fax)	✓	inputbox	✓	✗	✗	✓	▲ ▼	13	11
14	Descripción (field_description)	✓	textarea	✓	✗	✗	✓	▲ ▼	15	13

21. Figura: Pantalla Editar campos personalizados.

Pantalla **Avisos no aprobados** (publicar)

Avisos no aprobados

#	Título del aviso	Monto Total	Creador	Grupo de usuarios	Creado	Publicado	Aprobado	ID
1	El Manantial	10,00 US\$	Invitado	Invitado	2011-12-10 10:38:05	✓	✗	3

Avisos & Categorías

- En Espera de Aprobación (1)
- Todos los Avisos (2)
- Agregar Aviso
- Agregar Categoría
- Agregar Múltiples Categorías

Categorías

- Hoteles
- Restaurantes
- Sitios Turísticos

Configuración

22. Figura: Pantalla avisos no aprobados (publicar)

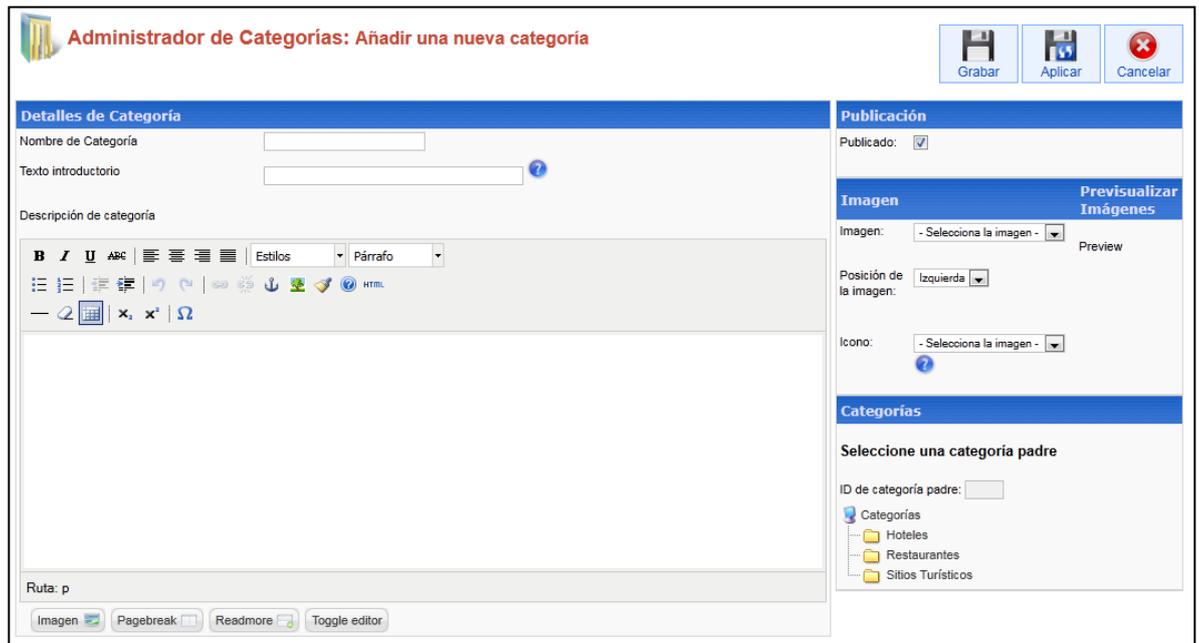
Pantalla Avisos no aprobados (aprobar)

23. Figura: Pantalla avisos no aprobados (aprobar)

Pantalla Administrador de Categorías

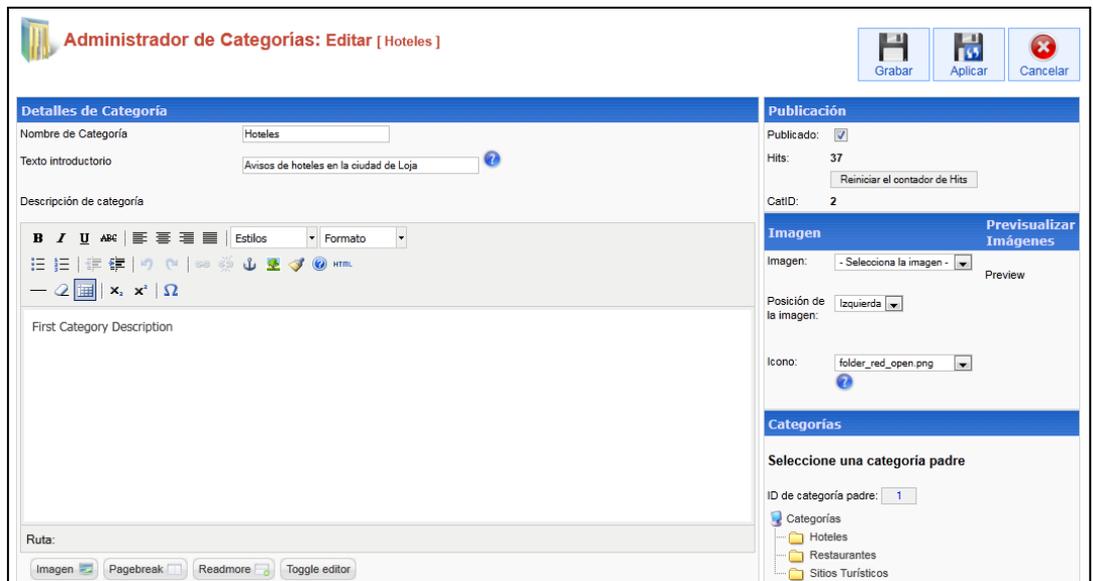
24. Figura: Pantalla Administrar Categoría.

Pantalla Añadir una nueva categoría



25. Figura: Pantalla Añadir nueva Categoría.

Pantalla Editar Categoría



26. Figura: Pantalla Editar Categoría.

Pantalla Administrador de Categorías (Borrar)

The screenshot shows the 'Administrador de Categorías [root]' interface. At the top, there is a toolbar with buttons for 'Editar', 'Borrar', 'Publicar', 'No publicar', 'Aprobar', 'Desaprobar', and 'Recontar'. The 'Borrar' button is highlighted with a mouse cursor. Below the toolbar, the main content area is titled 'Administrador de Categorías [root]'. On the left, there is a sidebar with 'Avisos & Categorías' and 'Configuración' sections. The 'Avisos & Categorías' section contains a list of items: 'En Espera de Aprobación (0)', 'Todos los Avisos (2)', 'Agregar Aviso', 'Agregar Categoría', and 'Agregar Múltiples Categorías'. Below this is a tree view of categories: 'Categorías', 'Hoteles', 'Restaurantes', and 'Sitios Turísticos'. The main table displays the following data:

#	Nombre de Categoría	Texto introductorio	Publicado	Reorden	Orden	CatID
1	<input checked="" type="checkbox"/> Hoteles	Avisos de hoteles en la ciudad de Loja	✓	▼	1	2
2	<input type="checkbox"/> Restaurantes	Avisos de restaurantes de la ciudad de Loja	✓	▲	2	3
3	<input type="checkbox"/> Sitios Turísticos	Avisos de sitios turísticos de la ciudad de Loja	✓	▲	3	4

27. Figura: Pantalla Borrar Categoría.

Pantalla Recontar Categorías

The screenshot shows the 'Configuración: [Recontar Categorías]' interface. The main content area is titled 'Recontar el Número de Subcategorías y Avisos en una Categoría'. Below this, there is a confirmation message: 'Último Recuento: 2011-12-10 13:18:05' and a 'Recontar Ahora' button. Below the button, the message reads: 'Recuento Hecho. Recontado: 3 Categorías'. On the left, there is a sidebar with 'Avisos & Categorías' and 'Configuración' sections. The 'Configuración' section contains a list of items: 'Administrador de Campos Personalizados', 'Configuración General', 'Configuración de Aviso', and 'Opciones de Pago'.

28. Figura: Pantalla Recontar Categoría.

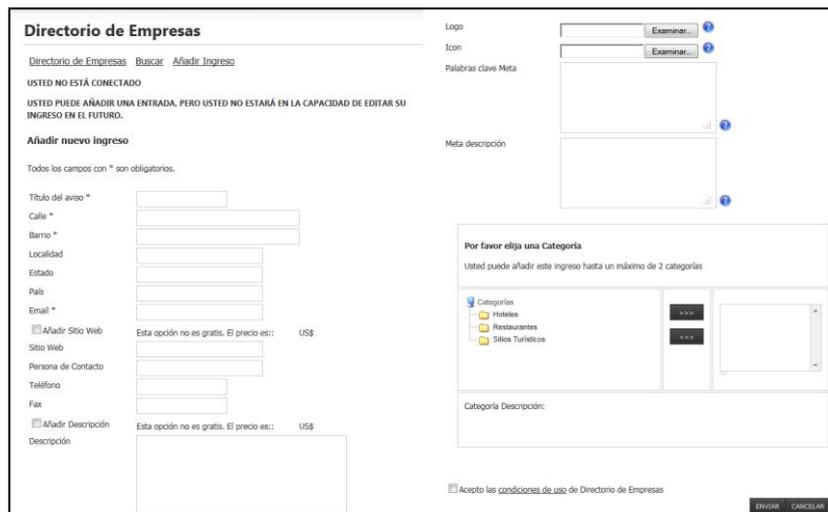
PANTALLAS USUARIO VISITANTE

Pantalla Directorio de Empresas (index)



29. Figura: Pantalla Index.

Pantalla Ingresar Aviso



30. Figura: Pantalla Ingresar Aviso.

Pantalla **Consultar Información** de la forma **[Búsqueda Normal]**

The screenshot shows the 'Directorio de Empresas' search interface. At the top, there is a navigation bar with the title 'Directorio de Empresas' and three links: 'Directorio de Empresas', 'Buscar', and 'Añadir Ingreso'. Below the navigation bar, there is a search form. The form includes a label 'Buscar para:' followed by a text input field containing 'Buscar ...' and a 'BUSCAR' button. Below the input field, there are three radio buttons for search options: 'Cualquier palabra' (selected), 'Todas las palabras', and 'Frase exacta'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'OPCIONES DE BÚSQUEDA EXTENDIDAS' and 'LIMPIAR SELECCIONES'.

31. Figura: Pantalla Consultar Información de la forma Búsqueda Normal.

Pantalla **Consultar Información** de la forma **[Búsqueda Extendida]**

The screenshot shows the 'Directorio de Empresas' search interface in Extended Search mode. It features the same navigation bar as the previous screenshot. The search form includes a 'Buscar para:' label, a text input field with 'Buscar ...', and a 'BUSCAR' button. The radio buttons for search options are 'Cualquier palabra', 'Todas las palabras', and 'Frase exacta' (selected). Below the radio buttons are the 'OPCIONES DE BÚSQUEDA EXTENDIDAS' and 'LIMPIAR SELECCIONES' buttons. Underneath, there are five dropdown menus for filtering results: 'Barrio', 'Localidad', 'Estado', 'País', and 'Elija una Categoría'. Each dropdown menu currently displays '--- Seleccionar ---'.

32. Figura: Pantalla Consultar Información de la forma Búsqueda Extendida.

Pantalla **Limpiar Selección Búsqueda**



33. Figura: Pantalla Limpiar Selección Búsqueda.

Pantalla **Resultados de Búsqueda**



34. Figura: Pantalla Resultados de Búsqueda.

Pantalla **Aviso**

The screenshot shows a web page titled "Directorio de Empresas". At the top, there are navigation links: "Directorio de Empresas", "Buscar", and "Añadir Ingreso". The main content area is a grey box with the following information:
Hotel Bombuscaro
10 de Agosto y Av. Universitaria Centro
Loja
Loja Ecuador
Email: [Email](#)

[Sitio Web](#)
Persona de Contacto: Don Bombuscaro
Teléfono: 072560845
Below the box, it says "Fecha en que fue añadido: 2011-12-01 07:51:20 Hits: 10".

35. Figura: Pantalla Aviso.

Pantalla **Registro Canal Noticias**

The screenshot shows a web page for "Registro Canal Noticias". At the top, there is a yellow box with the following content:
Suscribirse a este canal usando [Marcadores dinámicos](#)
 Usar siempre Marcadores dinámicos para suscribirse a los canales web.
[Suscribirse ahora](#)
Below this is a white box with the following content:
Directorio de Empresas - Directorio de Empresas - Hoteles
First Category Description
[Hotel Bombuscaro](#)
jueves, 01 de diciembre de 2011 7:51

36. Figura: Pantalla Registro canal Noticias

Pantalla **Conector Redes Sociales** .



37. Figura: Fragmento Conector redes sociales

Pantalla **Acceder Recorrido Virtual**



38. Figura: Pantalla Acceder recorrido virtual

4. MODELADO DE CASOS DE USO

4.1 DETERMINACION DE CASOS DE USO

Para poder determinar los casos de uso existentes en el sistema partimos de identificar cuáles son los actores que intervienen y las metas que se quieren lograr.

Se presenta a continuación la tabla Actor-Meta:

ACTORES	META	CASO DE USO
Administrador	Editar avisos ingresados.	Administrar aviso.
	Borrar avisos publicados.	Administrar aviso.
	Publicar los avisos.	Aprobar aviso.
	Aprobar la publicación de los avisos.	Aprobar aviso.
	Ingresar nuevos avisos.	Administrar aviso.
	Agregar categorías.	Administrar categoría.
	Editar categorías.	Administrar categoría.
	Eliminar categorías.	Administrar categoría.
	Obtener un recuento de categorías.	Administrar categoría.
Administrador	Administrar campos personalizados para el ingreso de avisos nuevos.	Administrar aviso.
Visitante	Ingresar avisos.	Solicitar publicación.
	Consultar información del directorio de empresas.	Buscar aviso.
	Limpiar selecciones de búsqueda.	Buscar aviso.
	Registrar al canal de noticias RSS.	Solicitar acceso adicional.
	Conectar con Facebook y	Solicitar acceso adicional.

	Twitter.	
	Acceder al recorrido virtual.	Solicitar acceso adicional.

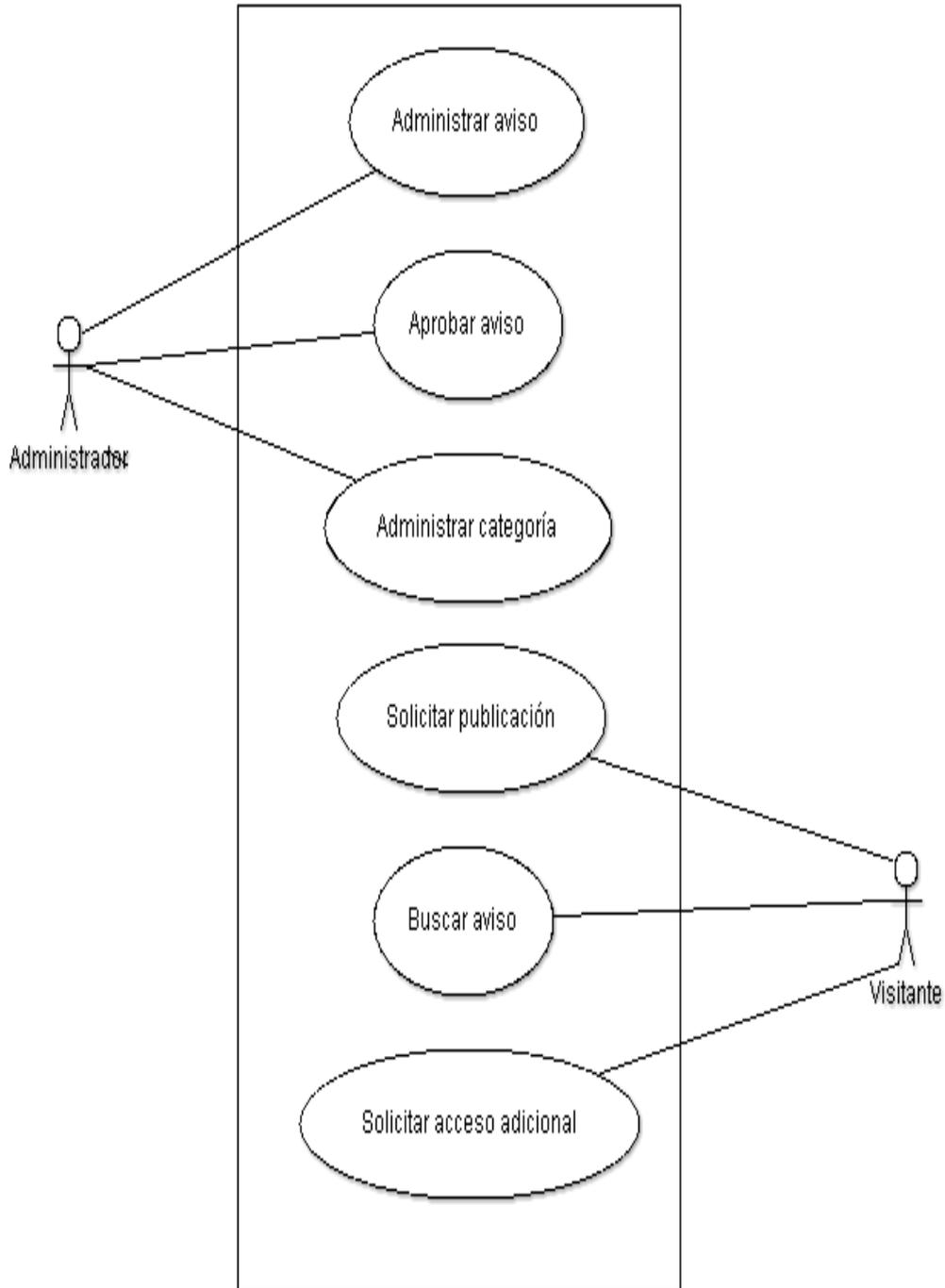
8. Tabla: Tabla de Determinación de Casos de Uso.

TABLA DE CASOS DE USO

IDENTIFICADOR DE CASO DE USO	NOMBRE DE CASO DE USO
CU001	Administrar aviso
CU002	Aprobar aviso.
CU003	Administrar categoría.
CU004	Solicitar publicación.
CU005	Buscar aviso.
CU006	Solicitar acceso adicional.

9. Tabla: Tabla de Casos de Uso.

4.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO



39. Figura: Diagrama de casos de uso.

5. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO

5.1 Descripción de CU001: Administrar Aviso

Nombre CU	ADMINISTRAR AVISO	Identificador	CU001
Descripción	El caso de uso permite, al usuario que tenga el rol Administrador, ingresar nuevos avisos, editar los datos de cada uno de ellos y borrar un aviso cuando sea necesario.		
Actor(es)	Administrador.		
Referencia de Requerimientos	RF001, RF002, RF007, RF13, RF28, RF29		
Precondición	<p>El usuario debe haber sido ingresado al sistema como usuario administrador.</p> <p>El sistema debe tener disponibles las funcionalidades para el usuario con rol administrador.</p> <p>El usuario administrador debe seleccionar la opción [Avisos y Categorías].</p> <p>El sistema presenta la pantalla [Administrar Avisos] (ver figura 5).</p>		
Postcondición	<p>Ingresar nuevos avisos al directorio de empresas.</p> <p>Modificar información de los avisos.</p> <p>Eliminar avisos del directorio de empresas.</p>		
Tipo	Caso de uso real o del sistema.		
CURSO NORMAL DE EVENTOS			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario administrador selecciona la opción [Agregar Aviso]. 2. El sistema presenta la pantalla del fragmento [IngresarAviso] con pestaña [Detalles de Aviso] (ver figura 6). 3. El usuario administrador ingresa todos los datos del aviso y cambia a la pestaña [Categorías]. 4. El sistema presenta la pantalla del fragmento [IngresarAviso] con pestaña [Categorías] (ver figura 7). 5. El usuario administrador selecciona las categorías para el aviso y cambia a la pestaña [Imágenes]. 6. El sistema presenta la pantalla del fragmento [IngresarAviso] con pestaña [Imágenes] (ver figura 8). 			

7. El usuario administrador selecciona las imágenes para el Logo e Icono del aviso y cambia a la pestaña **[Información Meta]**.
8. El sistema presenta la pantalla del fragmento **[IngresarAviso]** con pestaña **[Información Meta]** (ver figura 9).
9. El usuario administrador ingresa texto para la descripción meta y las condiciones para las palabras claves meta; luego cambia a la pestaña **[Publicación]**.
10. El sistema presenta la pantalla del fragmento **[IngresarAviso]** con pestaña **[Publicación]** (ver figura 10).
11. El usuario administrador marca las opciones Publicado y Aprobado (según sea el caso), elige el usuario creador del aviso y cambia a la pestaña **[Fondo]**.
12. El sistema presenta la pantalla del fragmento **[IngresarAviso]** con pestaña **[Fondo]** (ver figura 11).
13. El usuario administrador selecciona la imagen de fondo que va a tener el aviso y escoge la opción **[Grabar]**.
14. El sistema guarda los datos del aviso y presenta la pantalla **[Administrar Avisos]** (ver figura 5) con el mensaje “Guardados todos los cambios”.
15. El caso de uso finaliza.

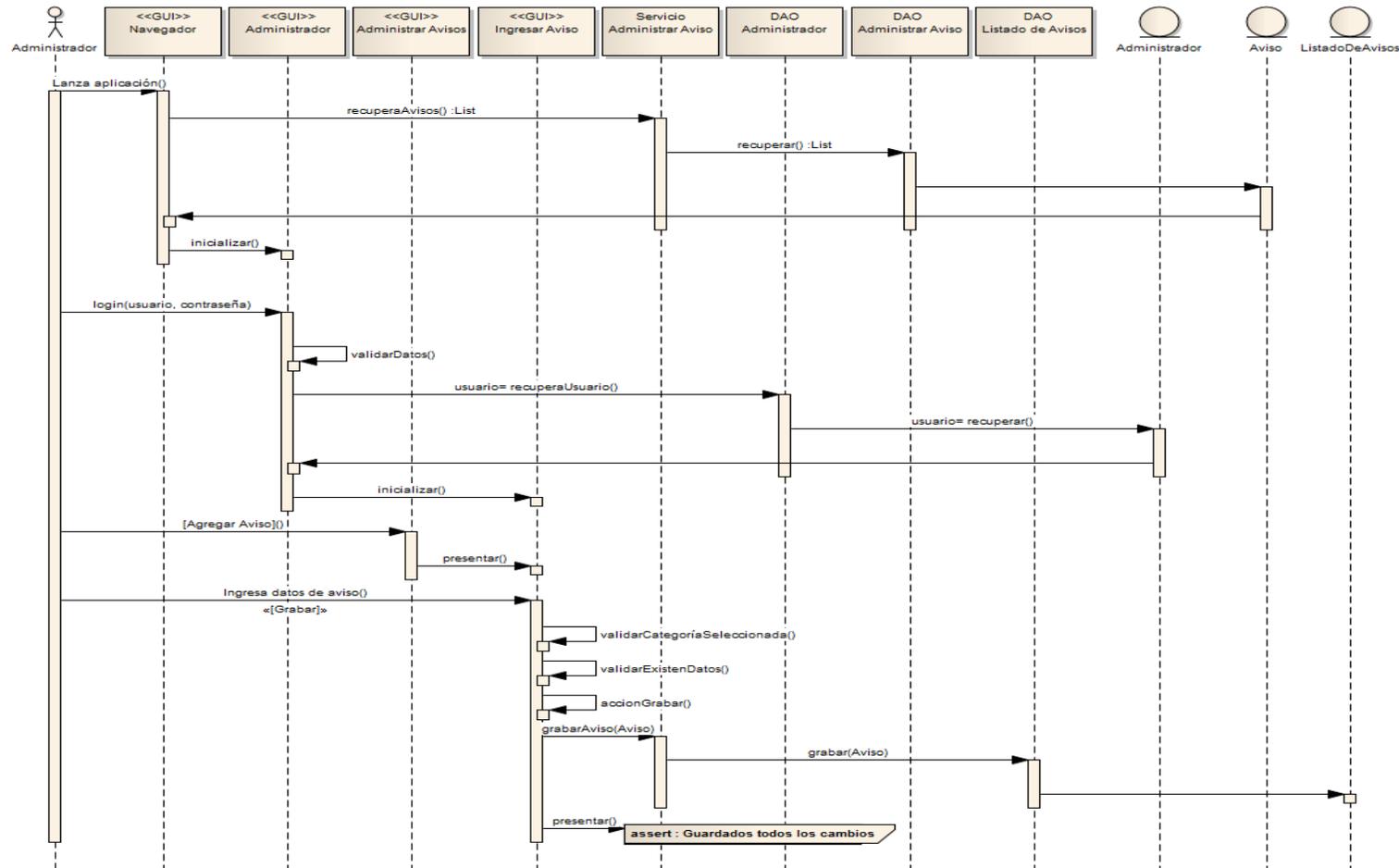
CURSOS ALTERNOS DE EVENTOS

ID	Curso Alterno A	Nombre	Editar aviso.
A1.	El usuario administrador selecciona un aviso de la lista.		
A2.	El usuario administrador selecciona la opción [Editar] del menú de opciones en la pantalla [Administrar Avisos] (ver figura 5).		
A3.	El caso de uso continúa en el paso 2 del curso normal de eventos.		
ID	Curso Alterno AA	Nombre	Aviso a editar no seleccionado
AA1.	El usuario administrador selecciona la opción [Editar] del menú de opciones en la pantalla [Administrar Avisos] (ver figura 5).		
AA2.	El sistema muestra el mensaje “Por favor seleccione un aviso de la lista para editar”.		
AA3.	El caso de uso continúa en el paso A1 del curso alternativo de eventos.		
ID	Curso alternativo B	Nombre	Borrar aviso.
B1.	El usuario administrador selecciona un aviso de la lista.		
B2.	El usuario administrador selecciona la opción [Borrar] del menú de opciones en la pantalla [Administrar Avisos] (ver figura 18).		
B3.	El sistema elimina la información de la base de datos y muestra el mensaje “avisos		

borrados”.			
B4. El caso de uso finaliza.			
ID	Curso Alterno BA	Nombre	Aviso a borrar no seleccionado
BA1. El usuario administrador selecciona la opción [Borrar] del menú de opciones en la pantalla [Administrar Avisos] (ver figura 18).			
BA2. El sistema muestra el mensaje “Por favor seleccione un aviso de la lista para borrar”.			
BA3. El caso de uso continúa en el paso B1 del curso alternativo de eventos.			
ID	Curso Alterno C	Nombre	Cancelar
C3. El usuario selecciona la opción [Cancelar] .			
C4. El caso de uso finaliza.			
ID	Curso Alterno D	Nombre	Categoría no seleccionada
D3. El usuario visitante selecciona la opción [Grabar] .			
D4. El sistema muestra el mensaje “Por favor seleccione la categoría primero”.			
D5. El caso de uso continúa en el paso 1 del curso normal de eventos.			
ID	Curso Alterno E	Nombre	Campos obligatorios no llenados
E6. El usuario visitante selecciona la opción [Grabar] .			
E7. El sistema muestra el mensaje “Por favor llene los campos requeridos”.			
E8. El caso de uso continúa en el paso 1 del curso normal de eventos.			

10. Tabla: Descripción del CU001: Administrar Aviso

5.1.1 DS001 Administrar Aviso



11. Figura: DS001 Administrar Aviso

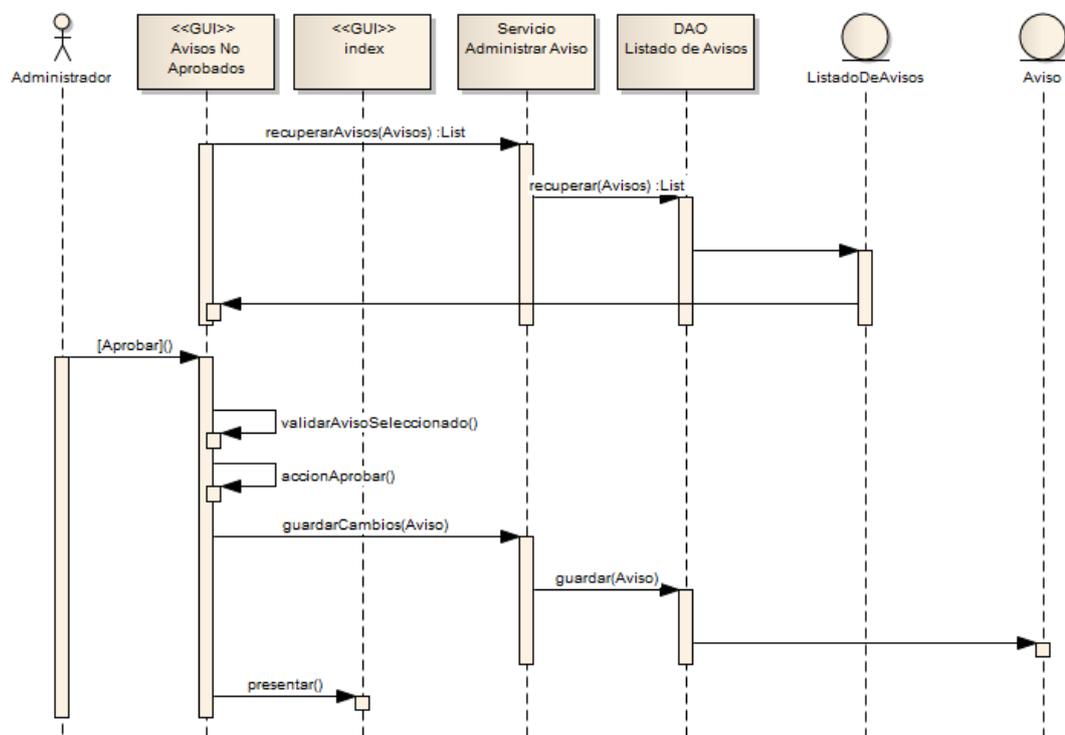
5.2 Descripción de CU002: Aprobar Aviso

Nombre CU	APROBAR AVISO	Identificador	CU002
Descripción	El caso de uso permite, al usuario que tenga el rol administrador, determinar si el/los aviso/s publicados por el usuario pueden ser publicados y aprobados para ser visualizados en el directorio de empresas.		
Actor(es)	Administrador		
Referencia de Requerimientos	RF003, RF004, RF005, RF006, RF13, RF14, RF030		
Precondición	<p>El usuario debe haber sido registrado al sistema como usuario administrador.</p> <p>El sistema debe tener disponibles las funcionalidades para el usuario con rol administrador.</p> <p>El usuario administrador debe seleccionar la opción [Avisos y Categorías].</p> <p>El usuario administrador debe seleccionar la opción [En espera de aprobación].</p> <p>El sistema presenta la pantalla [Avisos no aprobados] (ver figura 20).</p>		
Postcondición	<p>Aprueba avisos para su publicación en el directorio de empresas.</p> <p>Desaprueba avisos que no serán publicados en el directorio de empresas.</p> <p>Publica avisos para su visualización en el directorio de empresas.</p> <p>No publica avisos en el directorio de empresas.</p>		
Tipo	Caso de uso real o del sistema.		
CURSO NORMAL DE EVENTOS			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario administrador selecciona un aviso de la lista. 2. El usuario administrador selecciona la opción [Aprobar] del menú de opciones en la pantalla [Avisos no aprobados] (ver figura 21). 3. El sistema marca como aprobado el aviso. 4. El sistema marca como publicado el aviso. 			

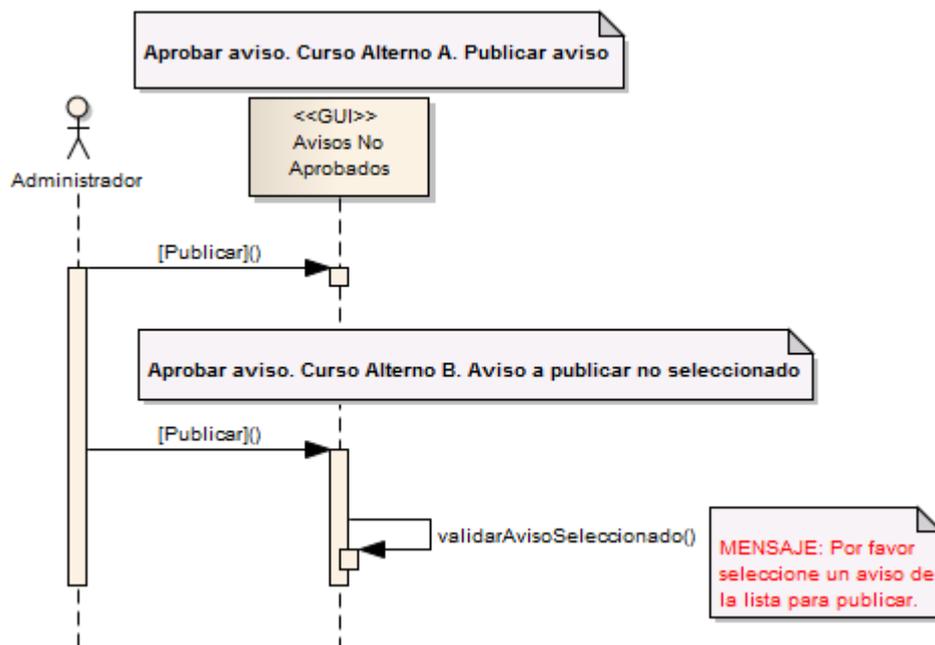
5. El caso de uso finaliza.			
CURSOS ALTERNOS DE EVENTOS			
ID	Curso Alterno A	Nombre	Publicar aviso
A2. El usuario administrador selecciona la opción [Publicar] del menú de opciones en la pantalla [Avisos no aprobados] (ver figura 20).			
A3. El caso de uso continúa en el paso 4 del curso normal de eventos.			
ID	Curso Alterno B	Nombre	Aviso a publicar no seleccionado
B1. El usuario administrador selecciona la opción [Publicar] del menú de opciones en la pantalla [Avisos no aprobados] (ver figura 20).			
B2. El sistema muestra el mensaje “Por favor seleccione un aviso de la lista para publicar”.			
B3. El caso de uso continúa en el paso 1 del curso normal de eventos.			

11. Tabla: Descripción del CU002: Aprobar Aviso

5.2.1 DS002 Aprobar Aviso



42. Figura: DS002 Aprobar Aviso



43. Figura: Curso Alterno Publicar Aviso

5.3 Descripción de CU003: Administrar Categoría

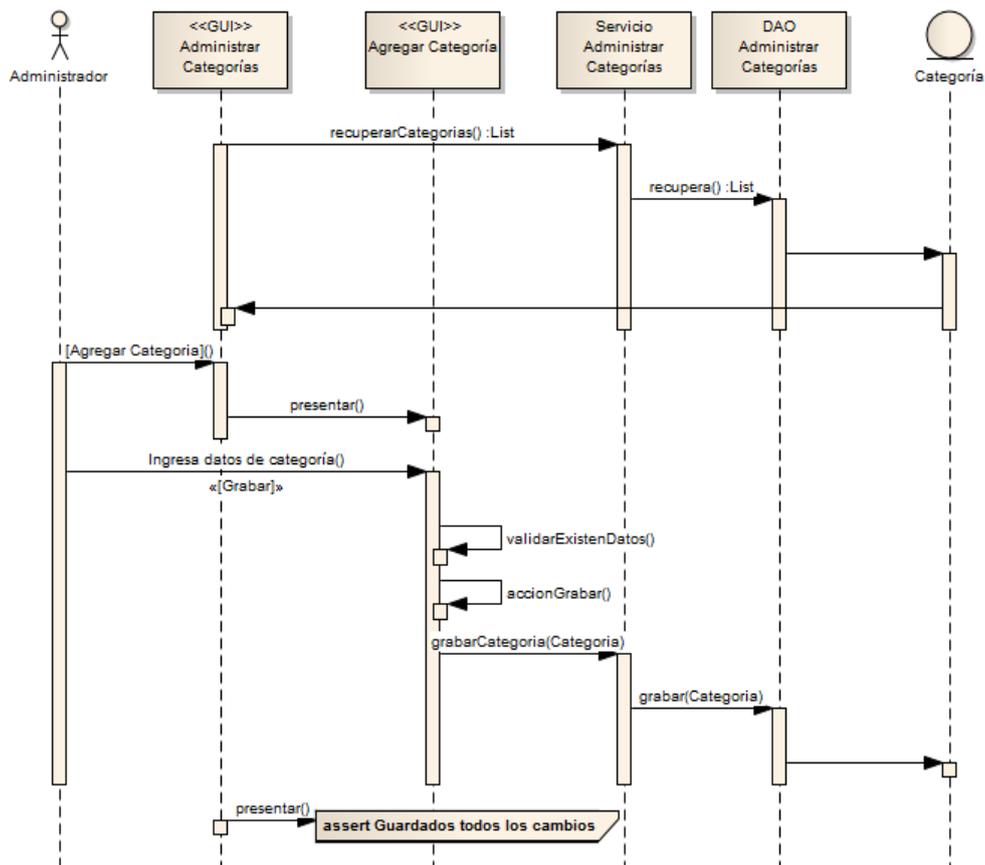
Nombre CU	ADMINISTRAR CATEGORÍA	Identificador	CU003
Descripción	El caso de uso permite obtener un listado de las categorías, guardar nuevas categorías, modificar los datos de cada una de ellas y eliminarlas.		
Actor(es)	Administrador		
Referencia de Requerimientos	RF008, RF009, RF010, RF011, RF012, RF014, RF030		
Precondición	El usuario debe tener asignado el rol de administrador. El sistema debe tener disponibles las funcionalidades para el usuario con rol administrador. El usuario administrador ha seleccionado la opción [Categorías] y el sistema ha presentado la pantalla [Administrar Categorías] (ver figura 22).		
Postcondición	Crea nuevas categorías. Modifica las categorías existentes. Elimina categorías que ya no serán utilizadas.		
Tipo	Caso de uso real o del sistema.		

CURSO NORMAL DE EVENTOS			
<p>1. El usuario administrador selecciona la opción [Agregar Categoría] en la pantalla [Administrar Categorías] (ver figura 23).</p> <p>2. El sistema presenta la pantalla del fragmento [AgregarCategoría] (ver figura 23).</p> <p>3. El usuario administrador ingresa todos los datos de la categoría y escoge la opción [Grabar] del menú de opciones en la pantalla [AgregarCategoría] (ver figura 23).</p> <p>4. El sistema guarda los datos de la categoría y presenta en la pantalla [Administrar Categorías] el mensaje “Guardados todos los cambios”.</p> <p>5. El caso de uso finaliza.</p>			
CURSOS ALTERNOS DE EVENTOS			
ID	Curso Alterno A	Nombre	Editar Categoría
<p>A1. El usuario administrador selecciona una categoría de la lista.</p> <p>A2. El usuario administrador selecciona la opción [Editar] del menú de opciones en la pantalla [Administrador de Categorías] (ver figura 24).</p> <p>A3. El caso de uso continúa en el paso 3 del curso normal de eventos.</p>			
ID	Curso Alterno AA	Nombre	Categoría a editar no seleccionada
<p>AA1. El usuario administrador selecciona la opción [Editar] del menú de opciones en la pantalla [Administrador de Categorías] (ver figura 24).</p> <p>AA2. El sistema muestra el mensaje “Por favor seleccione una categoría de la lista para editar”.</p> <p>AA3. El caso de uso continúa en el paso A1 del curso alternativo de eventos.</p>			
ID	Curso Alterno B	Nombre	Borrar Categoría
<p>B1. El usuario administrador selecciona un aviso de la lista.</p> <p>B2. El usuario administrador selecciona la opción [Borrar] del menú de opciones en la pantalla [Administrador de Categorías] (ver figura 25).</p> <p>B3. El sistema elimina la categoría de la base de datos y muestra el mensaje “categorías borradas”.</p> <p>B4. El caso de uso finaliza.</p>			
ID	Curso Alterno BA	Nombre	Categoría a borrar no seleccionada
<p>BA1. El usuario administrador selecciona la opción [Borrar] del menú de opciones en la pantalla [Administrador de Categorías] (ver figura 25).</p> <p>BA2. El sistema muestra el mensaje “Por favor seleccione una categoría de la lista</p>			

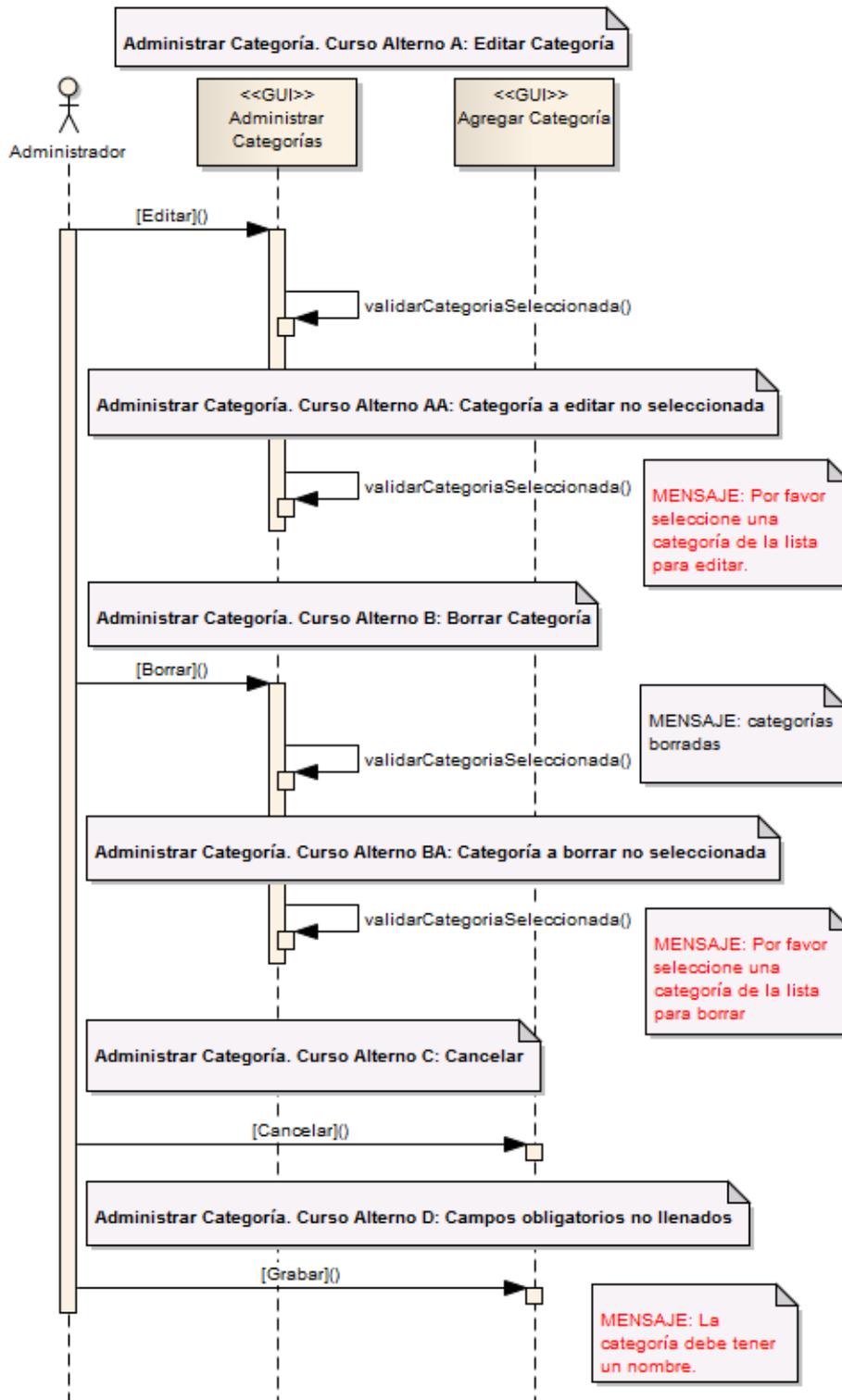
para borrar”.			
BA3. El caso de uso continúa en el paso B1 del curso alterno de eventos.			
ID	Curso Alterno C	Nombre	Cancelar
C3. El usuario selecciona la opción [Cancelar] .			
C4. El caso de uso finaliza.			
ID	Curso Alterno D	Nombre	Campos obligatorios no llenados
D3. El usuario visitante selecciona la opción [Grabar] .			
D4. El sistema muestra el mensaje “La categoría debe tener un nombre”.			
D5. El caso de uso continúa en el paso 2 del curso normal de eventos.			

12. Tabla: Descripción del CU003: Administrar Categoría

5.3.1 DS003 Administrar Categoría



44. Figura: DS003 Administrar Categoría



45. Figura: Curso alternativo Editar Categoría

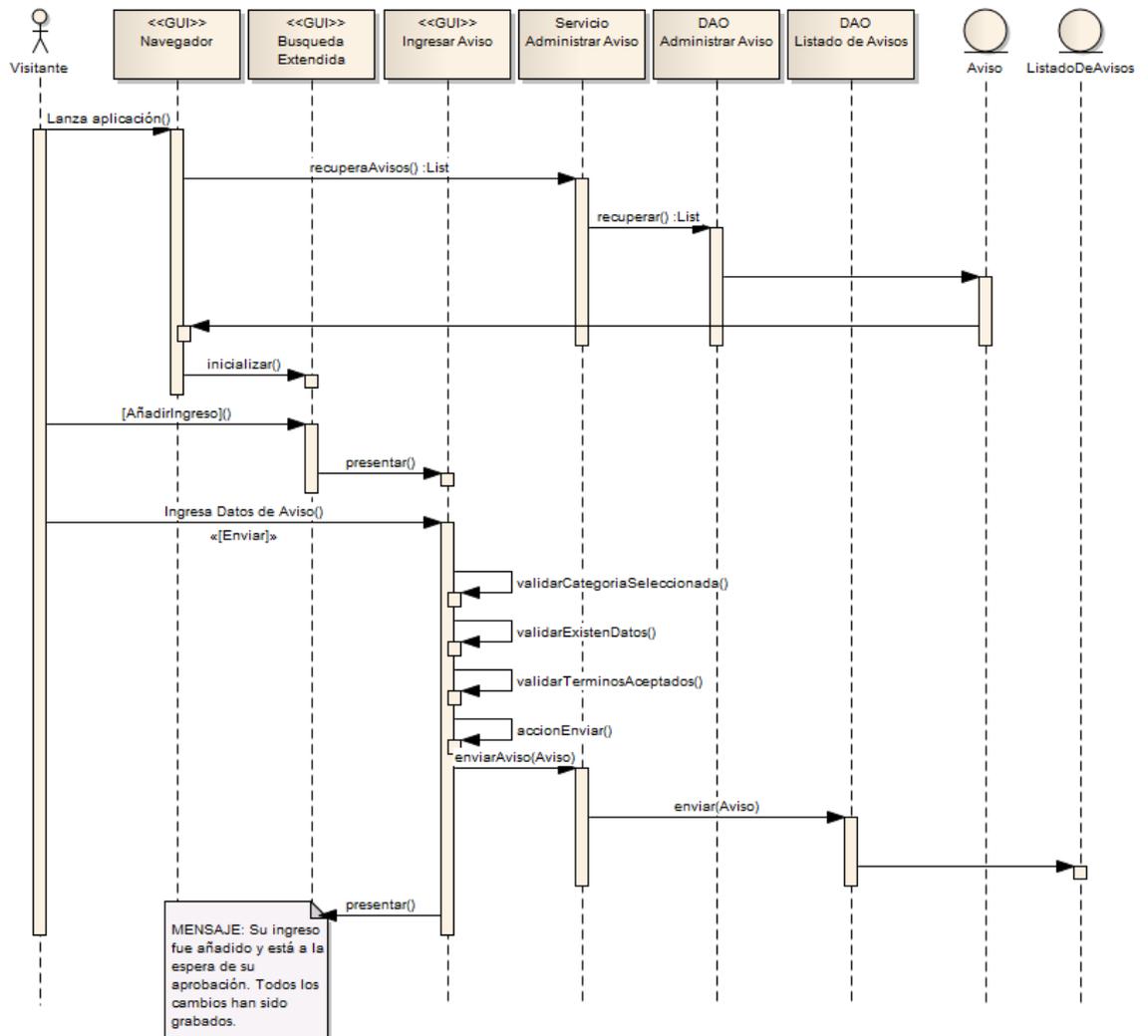
5.4 Descripción de CU004: Solicitar Publicación

Nombre CU	SOLICITAR PUBLICACION	Identificador	CU004
Descripción	El caso de uso permite, al usuario que tenga el rol Visitante, solicitar la publicación de un aviso ingresando todos los campos que considere necesarios. Esta solicitud se enviará al usuario Administrador para su aprobación.		
Actor(es)	Visitante		
Referencia de Requerimientos	RF015, RF019, RF020, RF026, RF027, RF031, RF036		
Precondición	<p>El usuario visita la página web y ésta presenta la pantalla [index] (ver figura 27).</p> <p>El usuario debe tener asignado el rol de Visitante.</p> <p>El sistema debe tener disponibles las funcionalidades para el usuario con rol Visitante.</p>		
Postcondición	<p>Solicitud de publicación de aviso enviada.</p> <p>Solicitud agregada al listado de avisos en espera de aprobación del usuario administrador.</p>		
Tipo	Caso de uso real o del sistema		
CURSO NORMAL DE EVENTOS			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario visitante selecciona la opción [Añadir Ingreso] de la pantalla [index] (ver figura 26). 2. El sistema presenta la pantalla del fragmento [IngresarAviso] (ver figura 28). 3. El usuario visitante elige una categoría del listado de categorías, en la que se publicará su aviso. 4. El usuario visitante ingresa todos los campos de su aviso (detalles, imágenes, información meta). 5. El usuario visitante marca la opción “Acepto las condiciones de uso de Directorio de Empresas”, para confirmar su aceptación de los términos de uso para publicaciones. 6. El usuario visitante selecciona la opción [Enviar]. 7. El sistema guarda los datos del aviso y presenta la pantalla [index] (ver figura 27) con el mensaje “Su ingreso fue añadido y está a la espera de su aprobación. Todos los cambios han sido grabados”. 8. El caso de uso finaliza. 			

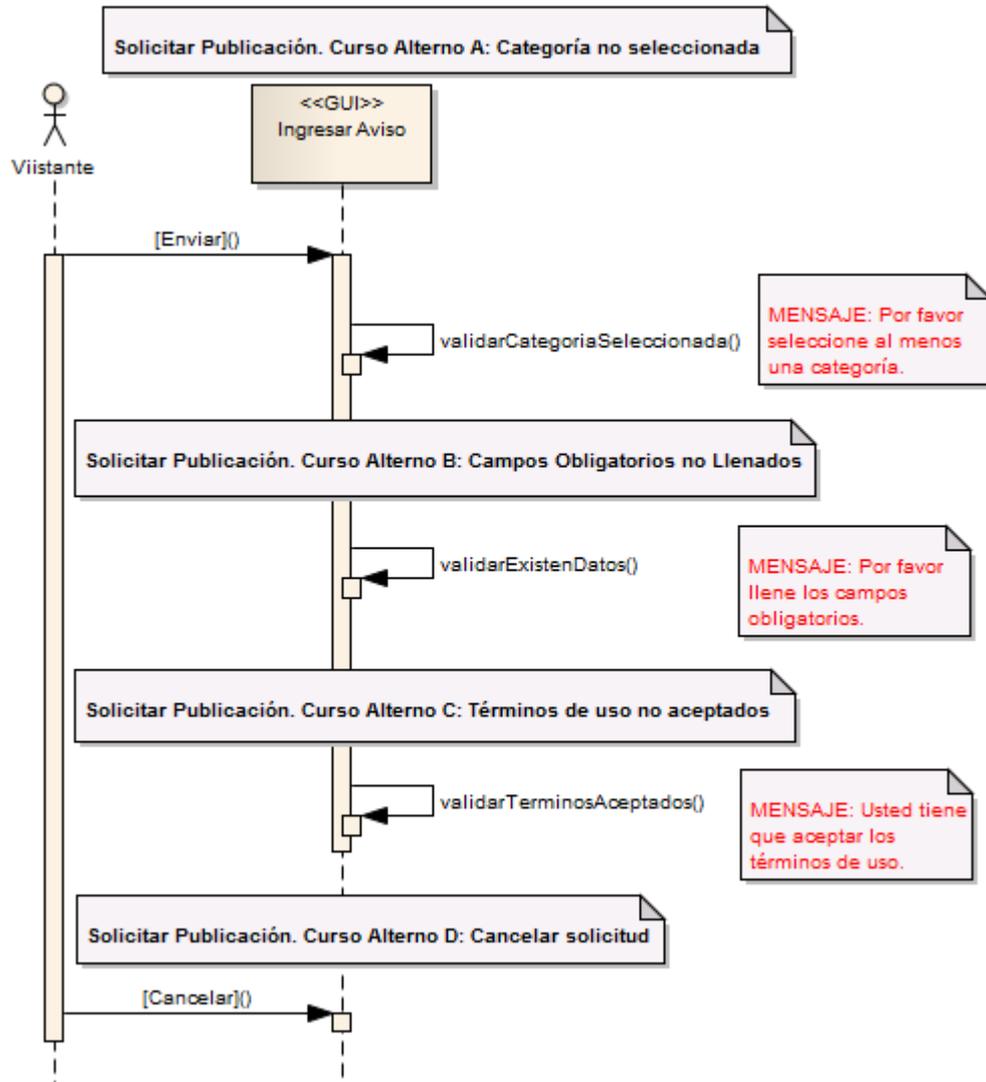
CURSOS ALTERNOS DE EVENTOS			
ID	Curso Alterno A	Nombre	Categoría no seleccionada
<p>A3. El usuario visitante selecciona la opción [Enviar].</p> <p>A4. El sistema muestra el mensaje “Por favor seleccione al menos una categoría”.</p> <p>A5. El caso de uso continúa en el paso 1 del curso normal de eventos.</p>			
ID	Curso Alterno B	Nombre	Campos obligatorios no llenados
<p>B4. El usuario visitante selecciona la opción [Enviar].</p> <p>B5. El sistema muestra el mensaje “Por favor llene todos los campos obligatorios”.</p> <p>B6. El caso de uso continúa en el paso 1 del curso normal de eventos.</p>			
ID	Curso Alterno C	Nombre	Términos de uso no aceptados
<p>C5. El usuario visitante selecciona la opción [Enviar].</p> <p>B5. El sistema muestra el mensaje “Usted tiene que aceptar los términos de uso”.</p> <p>B6. El caso de uso continúa en el paso 1 del curso normal de eventos.</p>			
ID	Curso Alterno D	Nombre	Cancelar solicitud
<p>D6. El usuario visitante selecciona la opción [Cancelar].</p> <p>D7. El caso de uso finaliza.</p>			

13. Tabla: Descripción del CU004 Solicitar Publicación

5.4.1 DS004 Solicitar Publicación



46. Figura: DS004 Solicitar Publicación



47. Figura: Curso alternativo Categoría no seleccionada

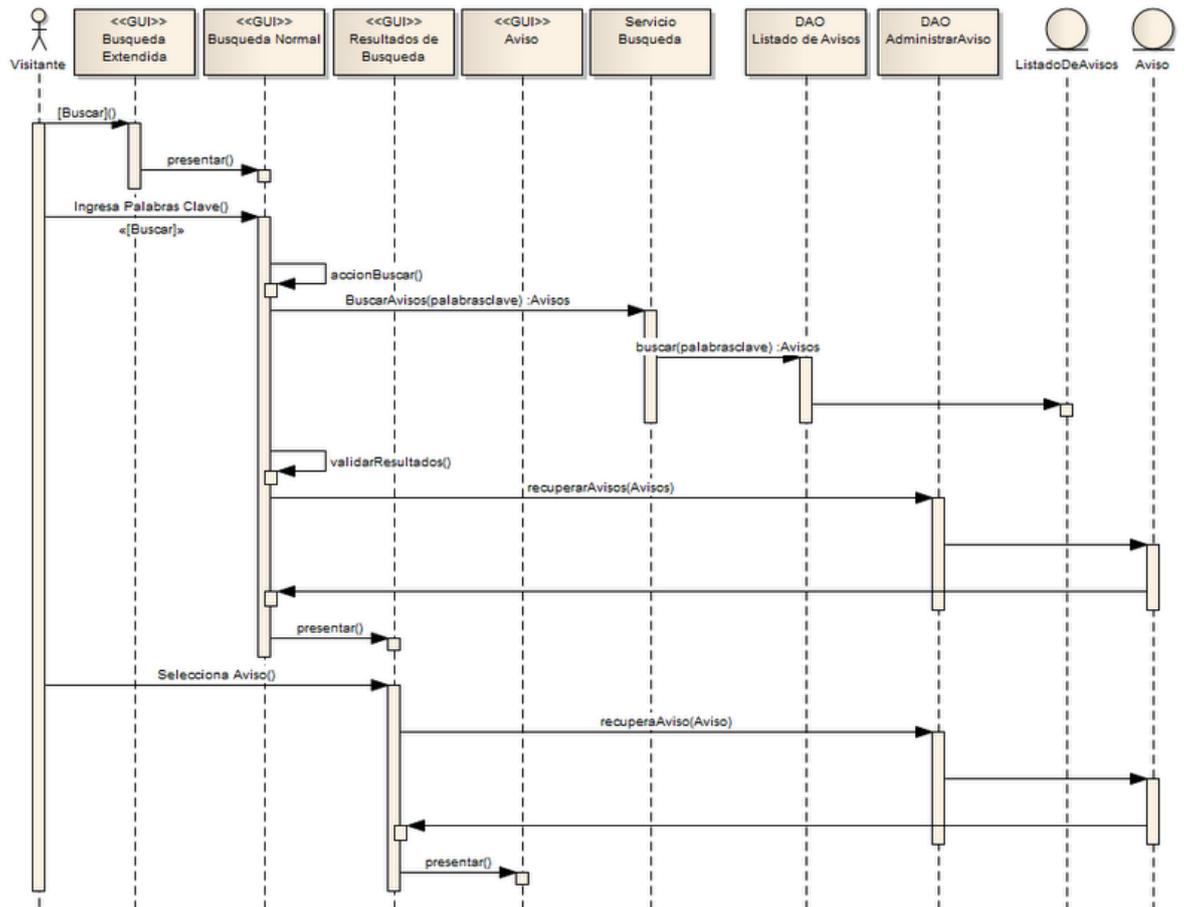
5.5 Descripción de CU005: Buscar Aviso

Nombre CU	BUSCAR AVISO	Identificador	CU005
Descripción	El caso de uso permite, al usuario que tenga rol visitante, ingresar palabras claves para poder realizar una búsqueda (normal o extendida) en la base de datos de avisos para facilitar la ubicación de avisos determinados.		
Actor(es)	Visitante		
Referencia de Requerimientos	RF016, RF017, RF018, RF021, RF030, RF032		
Precondición	El usuario visitante selecciona la opción [Buscar] en la pantalla [index] . El sistema presenta el fragmento Consultar Información de la forma [Búsqueda Normal] (ver figura 28).		
Postcondición	El sistema presenta un listado de las coincidencias obtenidas por los términos de búsqueda ingresados por el usuario visitante.		
Tipo	Caso de uso real o del sistema		
CURSO NORMAL DE EVENTOS			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario visitante ingresa una palabra clave y selecciona la opción [Buscar] en la pantalla [Búsqueda Normal] (ver figura 28). 2. El sistema recupera avisos por palabra clave y las presenta en la pantalla [Resultados de Búsqueda] (ver figura 31). 3. El usuario selecciona el aviso a visualizar. 4. El sistema recupera la información del aviso. 5. El sistema incrementa el número de accesos al aviso y presenta la información en la pantalla [Aviso] (ver figura 32). 6. El caso de uso finaliza. 			
CURSOS ALTERNOS DE EVENTOS			
ID	Curso Alterno A	Nombre	Búsqueda extendida
<ol style="list-style-type: none"> A1. El usuario visitante selecciona la opción [Opciones de Búsqueda Extendidas] en la pantalla [Búsqueda Normal] (ver figura 28). A2. El sistema presenta la pantalla [Búsqueda Extendida] (ver figura 29). A3. El usuario visitante ingresa una palabra clave y selecciona las opciones de 			

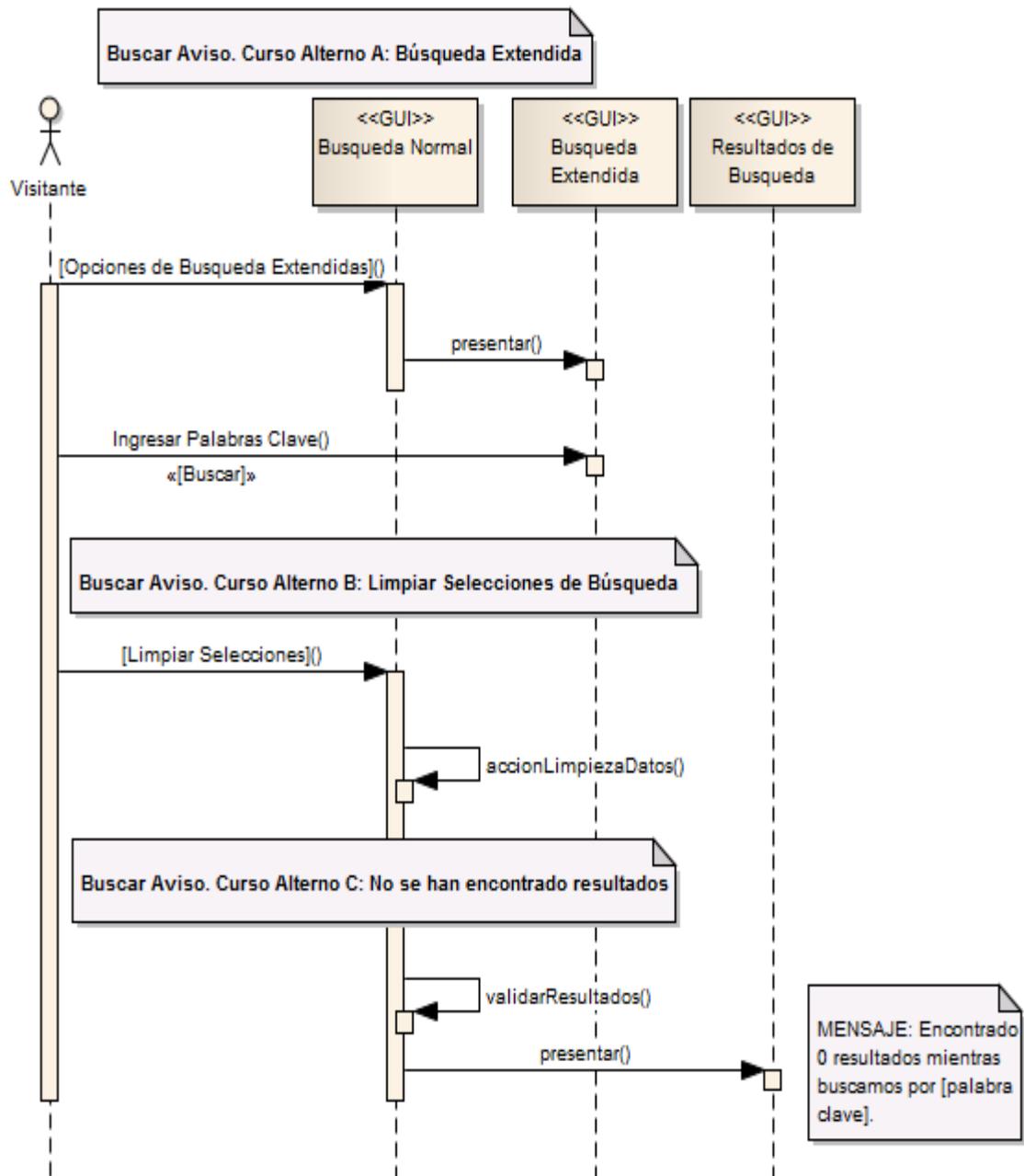
<p>búsqueda extendidas que considere necesarias para poder realizar una búsqueda más personalizada.</p> <p>A4. El usuario visitante selecciona la opción [Buscar] en la pantalla [Búsqueda Extendida] (ver figura 29).</p> <p>A5. El caso de uso continúa en el paso 2 del curso normal de eventos.</p>			
ID	Curso Alterno B	Nombre	Limpiar selecciones de búsqueda
<p>B3. El usuario visitante selecciona la opción [Limpiar Selecciones] en la pantalla [Búsqueda Normal] (ver figura 28) o [Búsqueda Extendida] (ver figura 29).</p> <p>B4. El sistema limpia los campos llenos para iniciar una nueva búsqueda.</p> <p>B5. El caso de uso continúa en el paso 1 del curso normal de eventos.</p>			
ID	Curso Alterno C	Nombre	No se han encontrado resultados
<p>C2. El sistema presenta el mensaje “Encontrado 0 resultados mientras buscamos por [palabra clave]” en la pantalla [Resultados de Búsqueda] (ver figura 31).</p> <p>C3. El caso de uso continúa en el paso 1 del curso normal de eventos.</p>			

14. Tabla: Descripción del CU00 Buscar Aviso

5.5.1 DS005 Buscar Aviso



48. Figura: DS005 Buscar Aviso



49. Figura: Curso alternativo Búsqueda Extendida

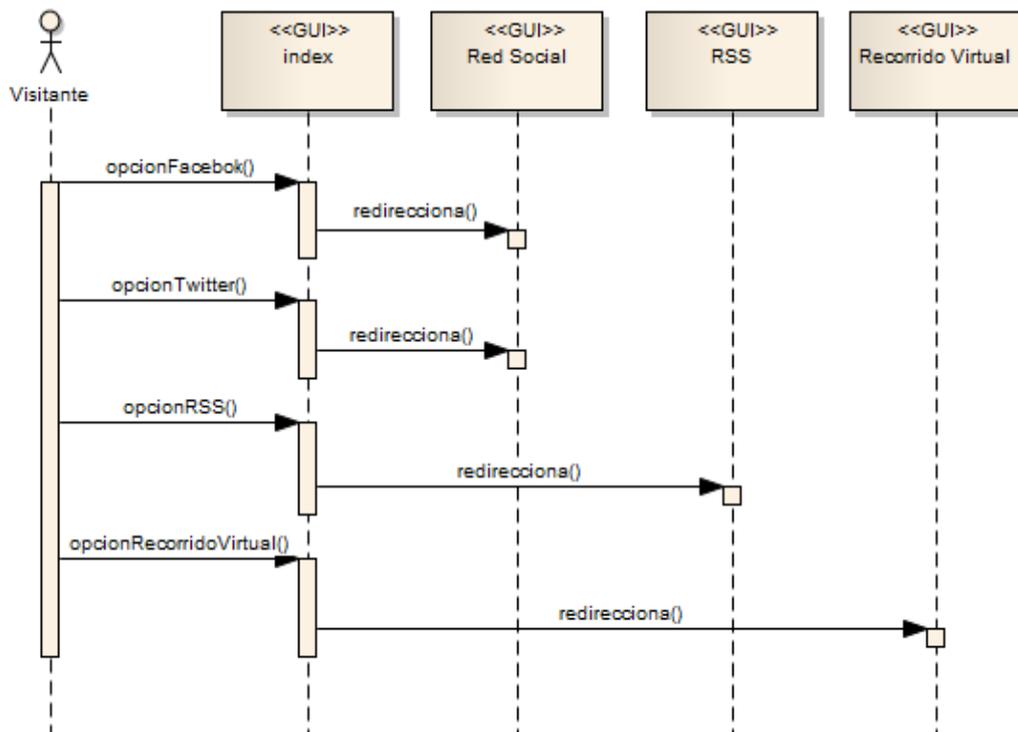
5.6 Descripción de CU006: Solicitar Acceso Adicional

Nombre CU	SOLICITAR ACCESO ADICIONAL	Identificador	CU006
Descripción	El caso de uso permite, al usuario que tenga el rol Visitante, solicitar acceso adicional para suscribirse al canal de noticias RSS, suscribirse a las redes sociales del directorio y acceder al recorrido virtual de atracciones turísticas.		
Actor(es)	Visitante		
Referencia de Requerimientos	RF022, RF023, RF024, RF033, RF034, RF035		
Precondición	<p>El usuario visita la página web y ésta presenta la pantalla [index] (ver figura 27).</p> <p>El usuario debe tener asignado el rol de Visitante.</p> <p>El sistema debe tener disponibles las funcionalidades para el usuario con rol Visitante.</p>		
Postcondición	<p>El usuario visitante se conecta con la página de Facebook del directorio.</p> <p>El usuario visitante se conecta con la cuenta Twitter del directorio.</p> <p>El usuario visitante accede al recorrido virtual de atracciones turísticas.</p>		
Tipo	Caso de uso real o del sistema		
CURSO NORMAL DE EVENTOS			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario visitante selecciona la opción [Facebook] en la pantalla [index] (ver figura 27). 2. El sistema accede a la página en Facebook del directorio de empresas. 3. El usuario visitante puede suscribirse a sus actualizaciones seleccionando la opción [Me Gusta]. 4. El caso de uso finaliza. 			
CURSOS ALTERNOS DE EVENTOS			
ID	Curso Alterno A	Nombre	Conexión a Twitter
<p>A1. El usuario visitante observa las actualizaciones de la cuenta en Twitter del Directorio de Empresas en la pantalla [index] (ver figura 27).</p> <p>A2. El caso de uso finaliza.</p>			

ID	Curso Alterno B	Nombre	Suscribirse al RSS
B1.	El usuario visitante selecciona la opción [RSS] en la pantalla [index] (ver figura 27).		
B2.	El sistema presenta la pantalla [RegistroCanalNoticias] .		
B3.	El usuario visitante puede registrarse al canal de noticias RSS del directorio de empresas.		
B4.	El caso de uso finaliza.		
ID	Curso Alterno C	Nombre	Acceder al recorrido virtual
C1.	El usuario visitante selecciona la opción [Acceder al recorrido virtual] en la pantalla [index] (ver figura 27).		
C2.	El sistema presenta la pantalla [Recorrido Virtual] .		
C3.	El usuario visitante puede disfrutar del recorrido virtual de 3 atracciones turísticas.		
C4.	El caso de uso finaliza.		

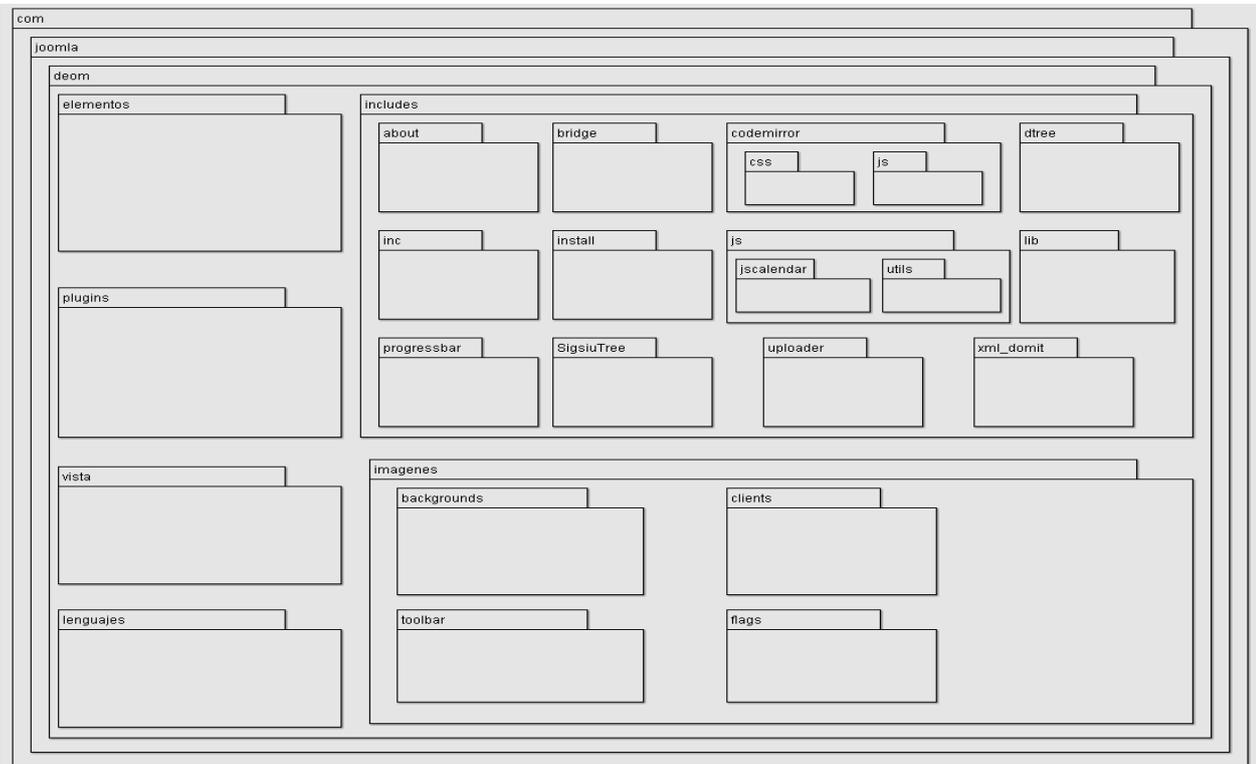
15. Tabla: Descripción de CU006: Solicitar Acceso Adicional

5.6.1 DS006 Solicitar Acceso Adicional



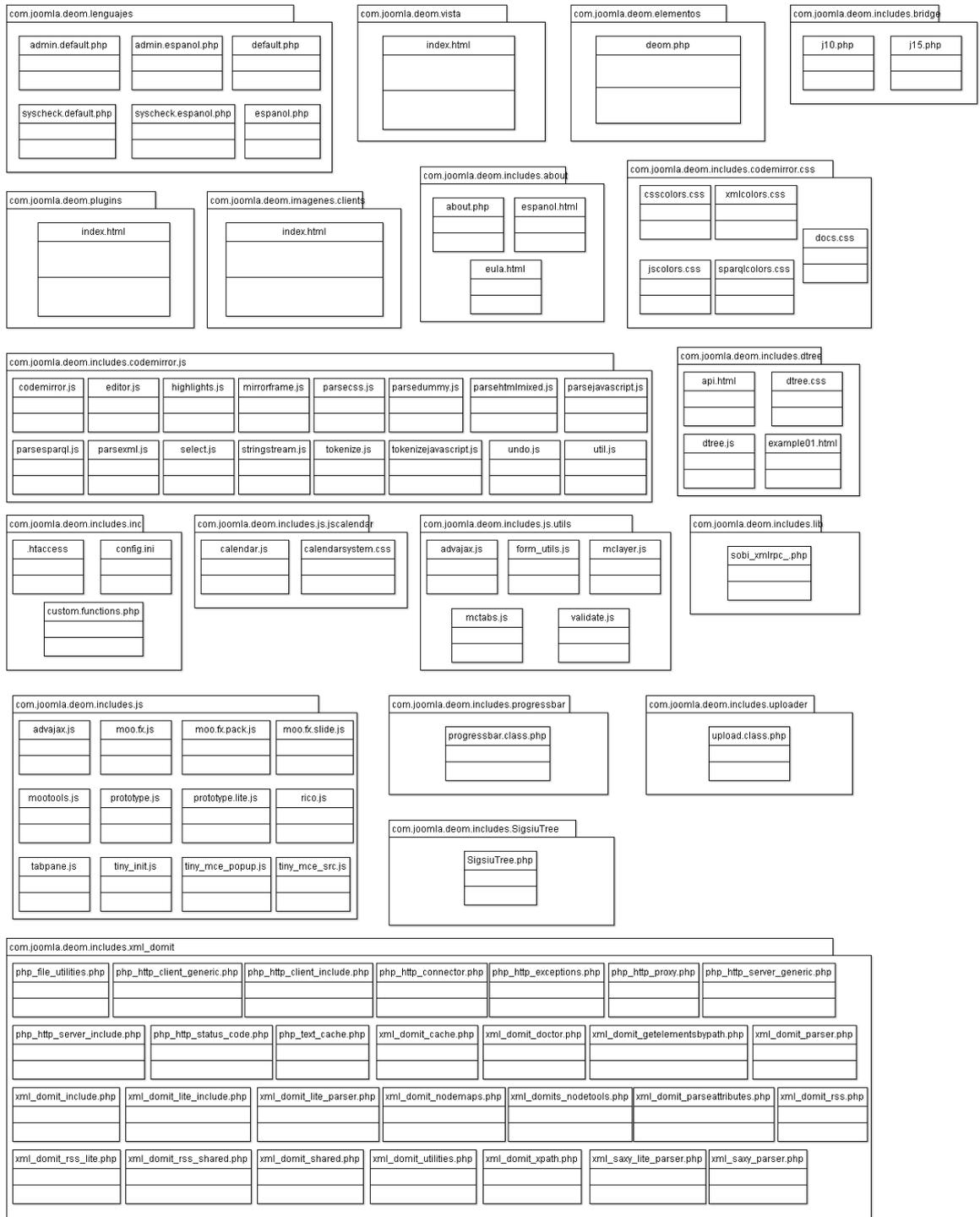
50. Figura: DS006 Solicitar Acceso Adicional

5.7 DIAGRAMA DE PAQUETES



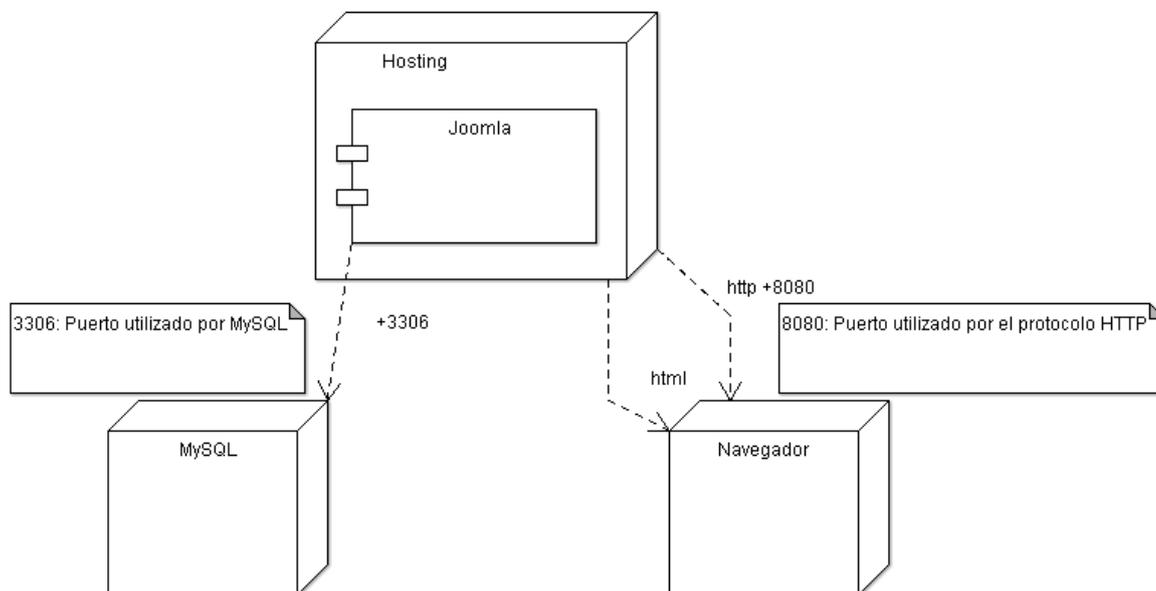
51. Figura: Diagrama de Paquetes

5.8 DIAGRAMA DE CLASES



52. Figura: Diagrama de Clases

5.9 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE



53. Figura: Diagrama de Despliegue

6. IMPLEMENTACIÓN

La codificación del sistema se lo realizó utilizando Notepad++ y Kompozer. Para el diseño web se inició utilizando Kompozer, pero luego se cambió a Joomla para obtener un diseño más dinámico.

Para la integración con la base de datos se generó código a partir de la herramienta de modelado Enterprise Architect v.7.5, donde además se diseñaron los diferentes diagramas.

Se utilizó el patrón DAO (Data Access Object), donde se crea una clase encargada específicamente de realizar el acceso a datos. Así, se creó una clase DAO genérica para el almacenamiento, eliminación y acceso a datos.

Al momento de adquirir el hosting, se configuró el mismo para que ejecute PHP y MySQL, creando las tablas a utilizar en la base de datos; además se configuraron los URL's respectivos para el correcto direccionamiento a cada una de las partes del sistema.

7. PRUEBAS Y VALIDACION

7.1 Fase de Validación

La ejecución del plan de pruebas en el desarrollo de un sitio web es una etapa que no se puede excluir de su proceso. Esta fase permite evaluar el rendimiento así como detectar, identificar y corregir errores e incrementar sugerencias adicionales.

La fase de Validación se la llevo a efecto en junio del 2011. En estas pruebas intervinieron 19 personas que desempeñaron diferentes roles. El rol de administrador fue asumido por 4 personas y el rol de visitantes fue asumido por 15 personas con conocimientos en navegación web.

Las encuestas se las realizaron despues de la ejecucion de las aplicación, probando asi toda su funcionalidad, presentación de la información, tiempos de respuesta en todos los modulos del sitio web, entre el personal que se conto para aplicar el plan de validacion tenemos los siguientes:

- Encargado del departamento de Turismo del Municipio de Loja.
- Encargado del departamento de Informatica del Municipio de loja.
- Ingenieros en Sistemas con conocimientos de administracion de sitios web en Joomla.
- Personal que hizo uso del directorio web y brindo su opinion acerca del mismo

Entre las pruebas aplicadas al direcorio web y recorrido virtual tenemos:

Pruebas de Funcionalidad: En esta prueba se asegura que el sistema se ejecute corectamente cumpliendo a cabalidad los requerimientos del usuario, entre sus proposito se encarga de:

- Detectar errores en el sistema
- Verificar el correcto funcionamiento de todos los procesos incorrectos o ausentes en el sisitema
- Identificar futuros requerimientos o posibles errore de interfaz de usuario
- Detectar los errores en la Base de Datos y ver el rendimiento de la misma.

Pruebas de aceptación: Este tipo de pruebas las realiza a todos los usuarios del sistema para verificar la funcionalidad total de la aplicación.

Pruebas de Usabilidad. En este tipo de pruebas se consideran los siguientes parámetros:

- La utilidad del Sistema
- La interfaz de Usuario

Para considerar estos tres tipos de pruebas se ha creído conveniente considerar los siguientes formatos.

ROL: Administrador (Usuario que interviene en la administración del sistema)

Usuarios (Usuarios que ven la aplicación en funcionamiento pero no pueden modificarla).

EXCELENTE = **E**

MUY BUENA = **M**

BUENA = **B**

REGULAR = **R**

ROL: Usuario

FUNCIONALIDAD	E	M	B	R	TOTAL
Vista del menú principal					
Tiempo para cargar información					
Relevancia de la información					
Visualización de información					
Tiempo de ingreso de información					
Operatividad de la aplicación					
Resultados					

16. Tabla: Formato de prueba para usuario

ROL: Administrador

FUNCIONALIDAD	E	M	B	R	TOTAL
Inicio de sesion					
Vista de la pantalla principal					
Tiempo para cargar información					
Vista de menú principal					
Visualización de información					
Almacenamiento de la información en la Base de Datos					
Tiempo para aprobar un aviso					
Tiempo de modificación de un aviso					
Operatividad de la aplicación.					
Resultados					

17. Tabla: Formato de prueba para administrador

7.2 Pruebas de Funcionamiento aplicadas al sistema.

Las pruebas realizadas fueron:

Pruebas aplicadas a la funcionalidad del sistema dentro de los procesos:

- Añadir un nuevo aviso.
- Seleccionar categoria de aviso
- Visualizar todos los avisos
- Calificar el aviso
- Hacer un comentario en un aviso
- Enviar los datos para la publicacion de un aviso.
- Acceder al recorrido virtual.
- Acceder a los diferentes enlaces del menu.
- Acceder a las redes sociales.

7.3 Pruebas de Aceptación aplicadas al sistema.

Las pruebas realizadas fueron:

Pruebas aplicadas para comprobar el funcionamiento total de la aplicación, en las mismas se prueban todos los procesos disponibles para los roles creados en el sistema.

- Administrador
- Usuarios que no necesitan un rol específico ya que serán todas las personas que accedan a visitar el sitio web desarrollado.

7.4 Prueba de Usabilidad Aplicadas al sistema

Las pruebas realizadas fueron.

Pruebas aplicadas para verificar la utilidad del sistema y la robustez del mismo.

- Interfaz Gráfica.
- Facilidad de Navegación.
- Facilidad de realización de consultas
- Interpretación de errores.

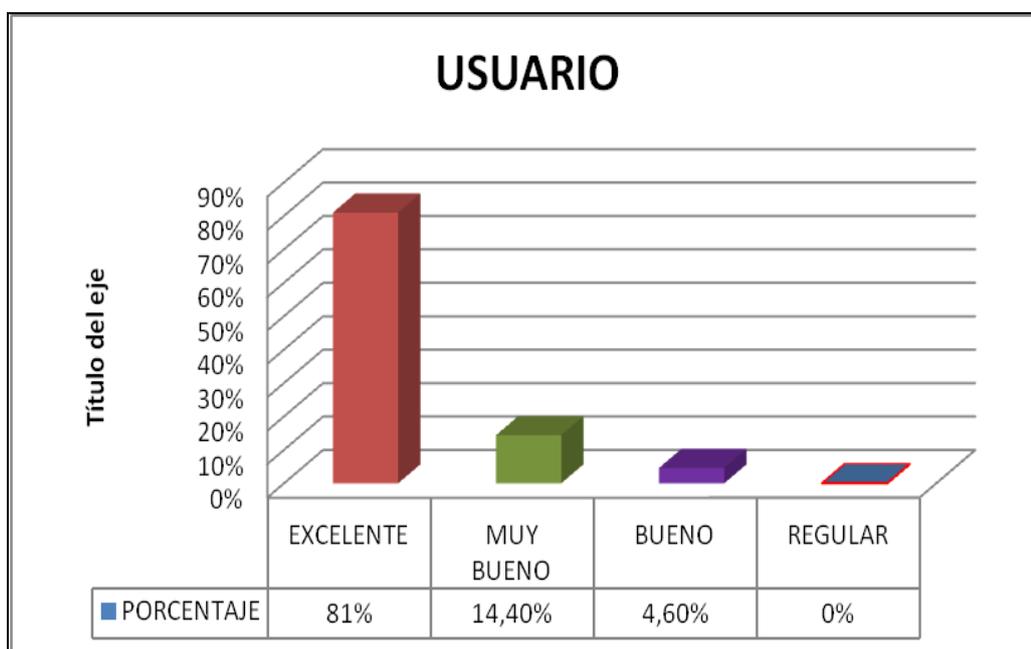
8. Análisis de las pruebas

En la siguiente tabla se muestra el producto resultante de las pruebas de acuerdo al proceso de tabulación, obtenido de las encuestas. (Refiérase al anexo4 : Test de Validación)

ROL: Usuario

FUNCIONALIDAD	E	M	B	R	TOTAL
Vista del menú principal	10	3	2	0	15
Tiempo para cargar información	14	1	0	0	15
Relevancia de la información	12	3	0	0	15
Visualización de información	15	0	0	0	15
Tiempo de ingreso de información	9	4	2	0	15
Operatividad de la aplicación	13	2	0	0	15
Resultados	73	13	4	0	90

18. Tabla: Análisis de prueba para usuario



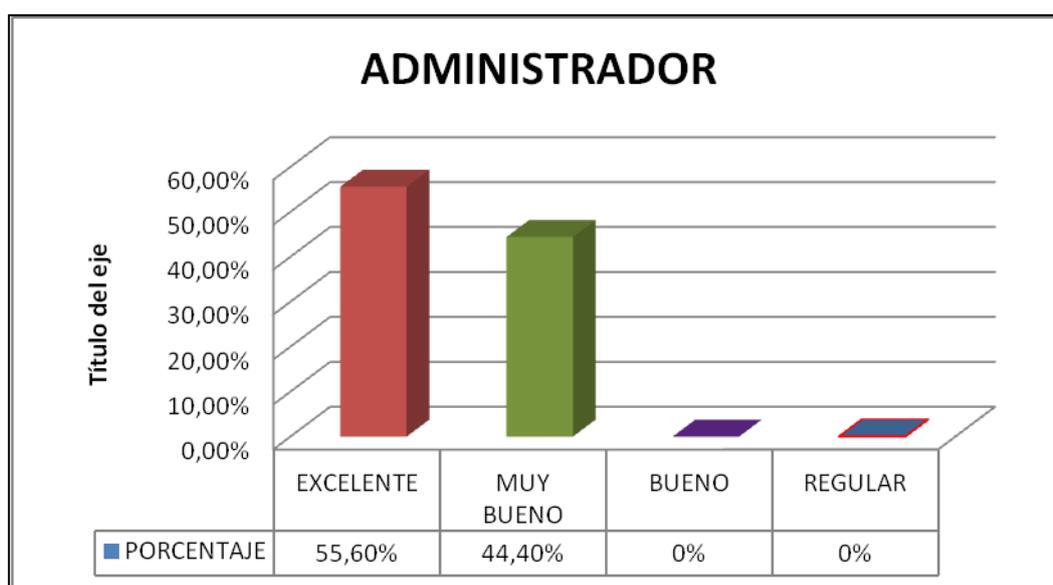
54. Figura: Resultados de prueba para usuario

De estos resultados se puede concluir que existe el 81% de una aceptación excelente, el 14,4 % de una aceptación muy buena y 4,6 % aceptación Buena.

ROL: Administrador

FUNCIONALIDAD	E	M	B	R	TOTAL
Inicio de sesion	3	1	0	0	4
Vista de la pantalla principal	0	4	0	0	4
Tiempo para cargar información	3	1	0	0	4
Vista de menú principal	1	3	0	0	4
Visualización de información	3	1	0	0	4
Almacenamiento de la información en la Base de Datos	4	0	0	0	4
Tiempo para aprobar un aviso	2	2	0	0	4
Tiempo de modificación de un aviso	0	4	0	0	4
Operatividad de la aplicación.	4	0	0	0	4
Resultados	20	16	0	0	36

19. Tabla: Analisis de prueba para administrador



55. Figura: Resultados de prueba para administrador

De estos resultados se puede concluir que existe el 55.6% de una aceptación excelente, y el 44,4 % de una aceptación muy buena.

Análisis de las encuestas realizadas a los usuarios del directorio Web.

USUARIO VISITANTE

A continuación se presenta el análisis de las encuestas realizadas a los usuarios que desempeñaron el rol de visitantes los cuales fueron personas con conocimiento en navegación web.

Cada una de las preguntas fue aplicada a 15 personas, para validar la aceptación de la aplicación web.

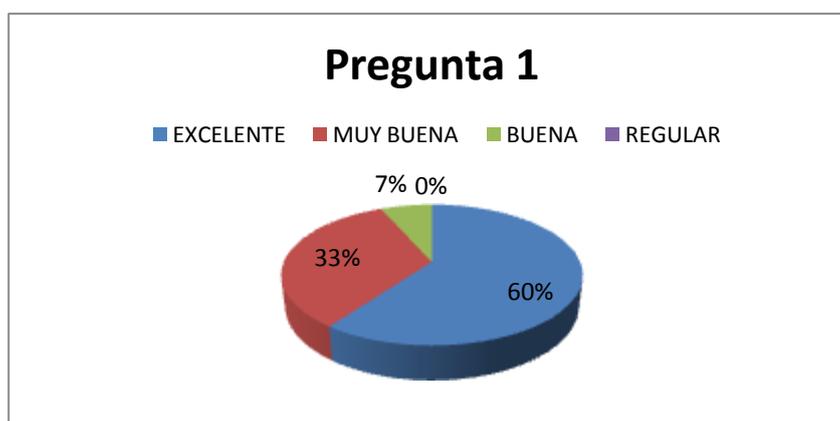
1. El tiempo de Inicio de la aplicación es:

a) Tabla Estadística:

	Frecuencia	Porcentaje
EXCELENTE	9	60%
MUY BUENA	5	33%
BUENA	1	7%
REGULAR	0	0%

20. Tabla: Análisis de la pregunta 1 (Visitante)

b) Representación Gráfica:



56. Figura: Gráfico de la pregunta 1(Visitante)

c) Interpretación:

En la pregunta que hace referencia al tiempo de inicio de la aplicación el 60% respondieron que es Excelente, el 33% que es Muy Buena y un 7% que es Bueno.

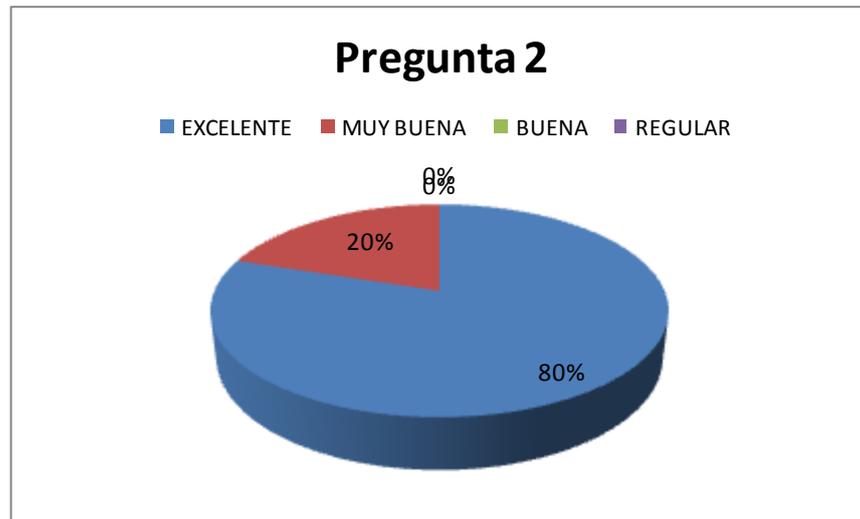
2. El acceso al menú principal es:

a) Tabla Estadística:

	Frecuencia	Porcentaje
EXCELENTE	12	80%
MUY BUENA	3	20%
BUENA	0	0%
REGULAR	0	0%

21. Tabla: Análisis de la pregunta 2 (Visitante)

b) Representación Gráfica:



57. Figura: Gráfico de la pregunta 2 (Visitante)

c) Interpretación:

En la pregunta que hace referencia a como es el acceso al menú principal, el 80% de los encuestados respondieron que es Excelente y el 20% que es Muy Bueno.

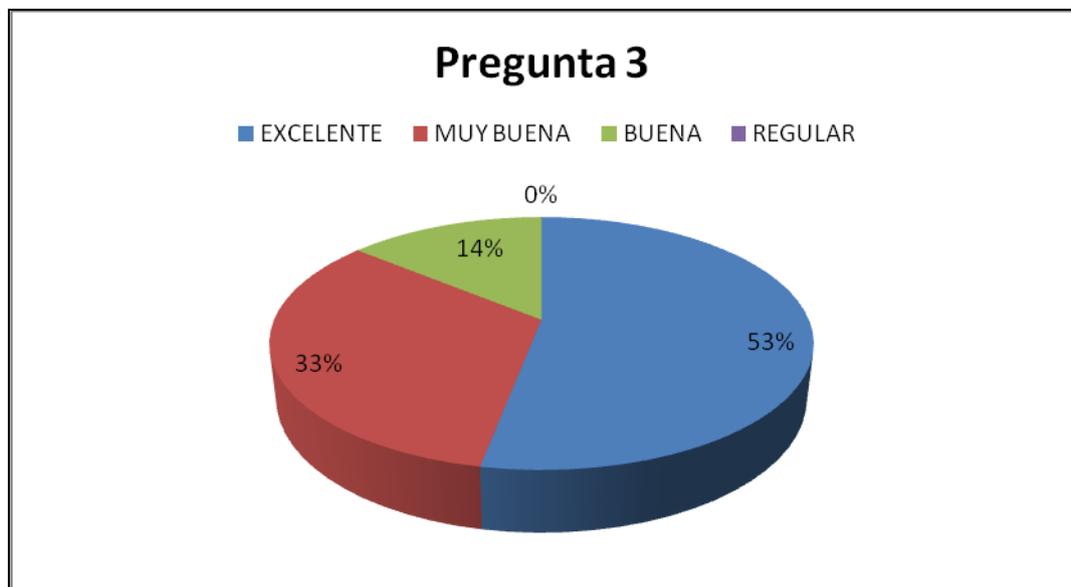
3. El acceso y la manipulación de los diferentes módulos de la aplicación es:

a) Tabla Estadística

	Frecuencia	Porcentaje
EXCELENTE	8	53%
MUY BUENA	5	33%
BUENA	2	14%
REGULAR	0	0%

22. Tabla: Análisis de la pregunta 3 (Visitante)

b) Representación Gráfica



58. Figura: Gráfico de la pregunta 3 (Visitante)

c) Interpretación:

En la pregunta que hace referencia a como se ejecuta el acceso y la manipulación de los diferentes módulos de la aplicación el 53% de los encuestados respondieron que es Excelente, el 33% que es Muy Bueno y el 14% que es Bueno.

4. La presentación de la información es:

a) Tabla Estadística

	Frecuencia	Porcentaje
EXCELENTE	9	60%
MUY BUENA	6	40%
BUENA	0	0%
REGULAR	0	0%

23. Tabla: Análisis de la pregunta 4 (Visitante)

a) Representación Grafica



59. Figura: Gráfico de la pregunta 4 (Visitante)

b) Interpretación:

En la pregunta que hace referencia a como se presenta la información el 60% de los encuestados respondieron que es Excelente y el 40% que es Muy Buena.

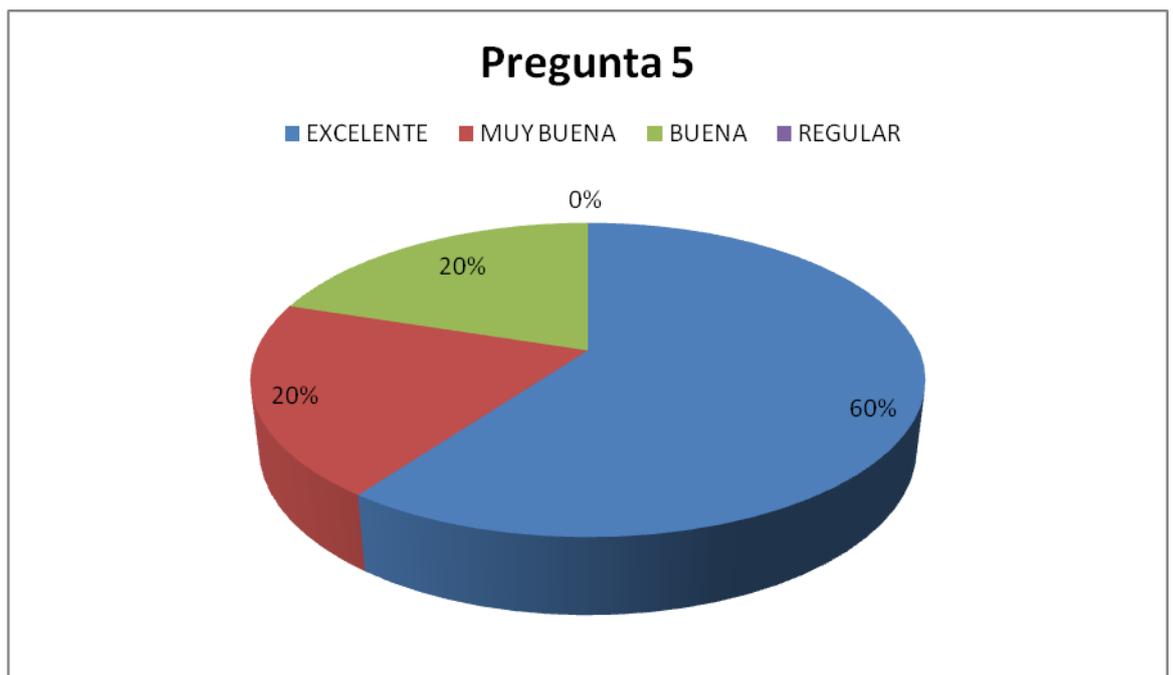
5. El tiempo de cargar información es:

a) Tabla Estadística

	Frecuencia	Porcentaje
EXCELENTE	9	60%
MUY BUENA	3	20%
BUENA	3	20%
REGULAR	0	0%

24. Tabla: Análisis de la pregunta 5 (Visitante)

b) Representación Gráfica:



60. Figura: Gráfico de la pregunta 5 (Visitante)

c) Interpretación:

En la pregunta que hace referencia al tiempo en el que carga la información los encuestados respondieron un 60% que es Excelente, 20% que es Muy Buena y otro 20% que es Buena.

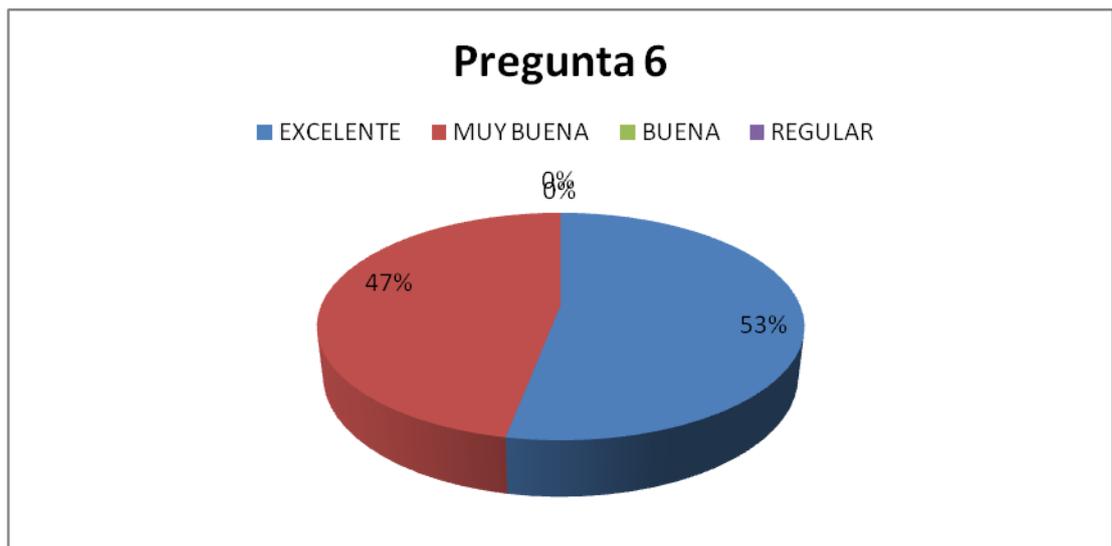
6. La operatividad de la aplicación es:

a) Tabla Estadística:

	Frecuencia	Porcentaje
EXCELENTE	8	53%
MUY BUENA	7	47%
BUENA	0	0%
REGULAR	0	0%

25. Tabla: Análisis de la pregunta 6 (Visitante)

b) Representación Gráfica



61. Figura: Gráfico de la pregunta 6 (Visitante)

c) Interpretación

En la pregunta que hace referencia a la operatividad de la aplicación, 53% de los encuestados respondieron que es Excelente y 47% que es Muy Buena.

USUARIO ADMINISTRADOR

A continuación se presenta el análisis de las encuestas realizadas a los usuarios que desempeñaron el rol de administradores los cuales fueron personas con conocimiento en navegación web.

Cada una de las preguntas fue aplicada a 4 personas, para validar la aceptación de la aplicación web.

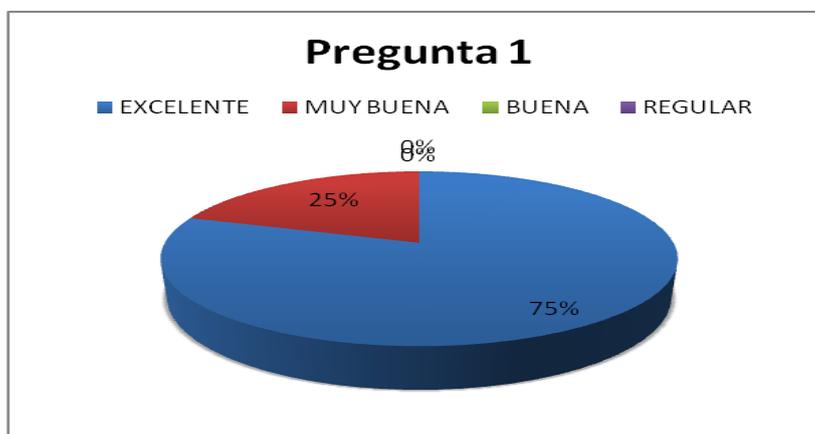
1. La manipulación y acceso a los diferentes módulos de la aplicación es:

a) Tabla Estadística:

	Frecuencia	Porcentaje
EXCELENTE	3	75%
MUY BUENA	1	25%
BUENA	0	0%
REGULAR	0	0%

26. Tabla: Análisis de la pregunta 1 (Administrador)

b) Representación Gráfica:



62. Figura: Gráfico de la pregunta 1 (Administrador)

c) Interpretación:

En la pregunta que hace referencia a la manipulación y acceso a los diferentes módulos de la aplicación el 75% respondieron que es Excelente, el 25% que es Muy Buena.

2. Los campos de validación de información son:

a) Tabla Estadística:

	Frecuencia	Porcentaje
EXCELENTE	2	50%
MUY BUENA	1	25%
BUENA	1	25%
REGULAR	0	0%

27. Tabla: Análisis de la pregunta 2 (Administrador)

b) Representación Gráfica:



63. Figura: Gráfico de la pregunta 2 (Administrador)

c) Interpretación:

En la pregunta que hace referencia a los campos de validación de información, el 50% respondieron que es Excelente, el 25% que es Muy Buena y el 25% que es Buena.

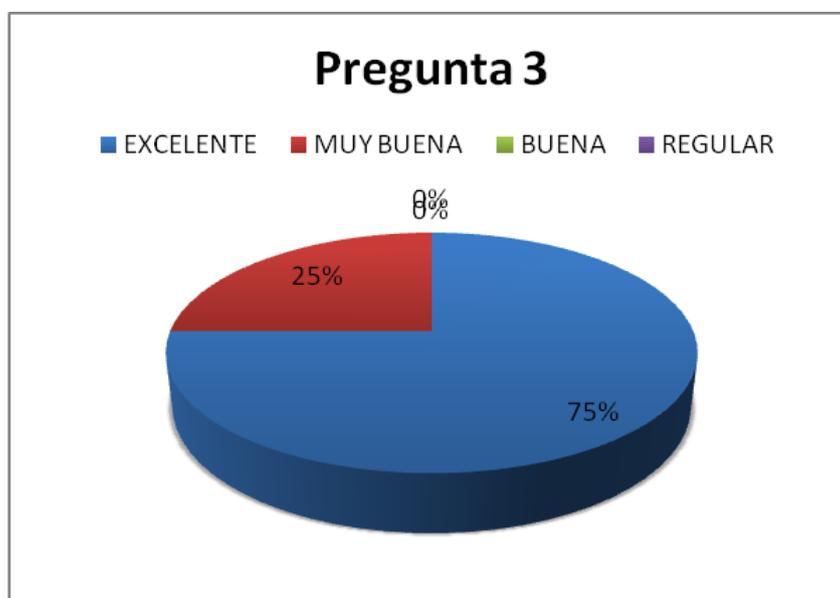
3. La visualización de información es:

a) Tabla Estadística:

	Frecuencia	Porcentaje
EXCELENTE	3	75%
MUY BUENA	1	25%
BUENA	0	0%
REGULAR	0	0%

28. Tabla: Análisis de la pregunta 3 (Administrador)

b) Representación Gráfica:



64. Figura: Gráfico de la pregunta 3(Administrador)

c) Interpretación:

En la pregunta que hace referencia a la visualización de información, el 75% respondieron que es Excelente, el 25% que es Muy Buena.

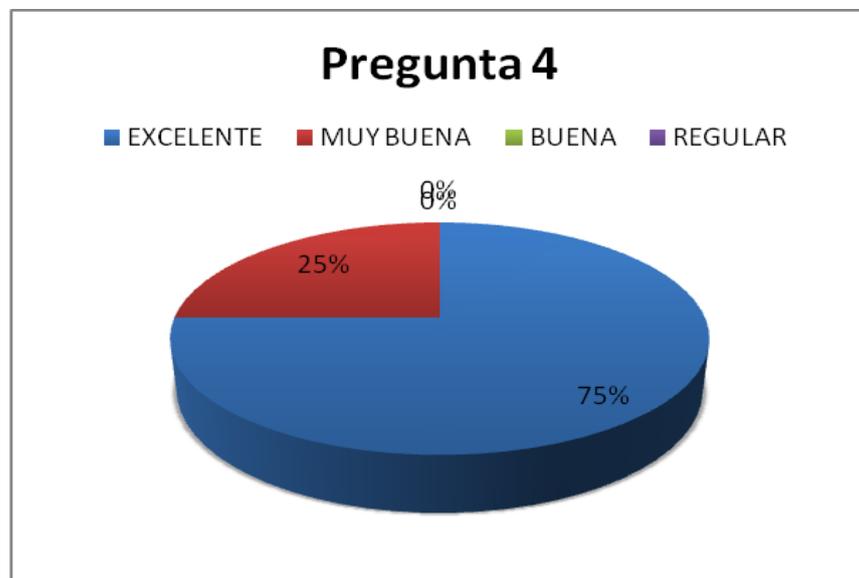
4. El tiempo para cargar información en los respectivos campos es:

a) Tabla Estadística:

	Frecuencia	Porcentaje
EXCELENTE	3	75%
MUY BUENA	1	25%
BUENA	0	0%
REGULAR	0	0%

29. Tabla: Análisis de la pregunta 4 (Administrador)

b) Representación Gráfica:



65. Figura: Gráfico de la pregunta 4(Administrador)

c) Interpretación:

En la pregunta que hace referencia al tiempo para cargar información en los respectivos campos, el 75% respondieron que es Excelente, el 25% que es Muy Buena .

5. La Interfaz utilizada es:

a) Tabla Estadística:

	Frecuencia	Porcentaje
EXCELENTE	2	50%
MUY BUENA	1	25%
BUENA	1	25%
REGULAR	0	0%

30. Tabla: Análisis de la pregunta 5 (Administrador)

b) Representación Gráfica:



66. Figura: Gráfico de la pregunta 5(Administrador)

c) Interpretación:

En la pregunta que hace referencia a la Interfaz utilizada, el 50% respondieron que es Excelente, el 25% que es Muy Buena y el 25% que es Buena.

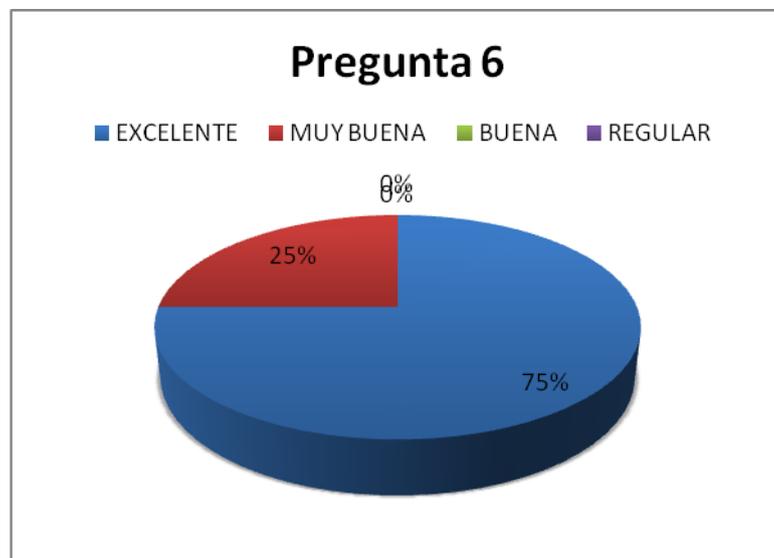
6. El almacenamiento de la información a la base de datos es:

a) Tabla Estadística:

	Frecuencia	Porcentaje
EXCELENTE	3	75%
MUY BUENA	1	25%
BUENA	0	0%
REGULAR	0	0%

31. Tabla: Análisis de la pregunta 6 (Administrador)

b) Representación Gráfica:



67. Figura: Gráfico de la pregunta 6(Administrador)

c) Interpretación:

En la pregunta que hace referencia a el almacenamiento de la información a la base de datos, el 75% respondieron que es Excelente, el 25% que es Muy Buena.

7. La velocidad para funcionamiento de la aplicación es:

a) Tabla Estadística:

	Frecuencia	Porcentaje
EXCELENTE	3	75%
MUY BUENA	1	25%
BUENA	0	0%
REGULAR	0	0%

32. Tabla: Análisis de la pregunta 7 (Administrador)

b) Representación Gráfica:



68. Figura: Gráfico de la pregunta 7(Administrador)

c) Interpretación:

En la pregunta que hace referencia a la velocidad para funcionamiento de la aplicación, el 75% respondieron que es Excelente, el 25% que es Muy Buena.

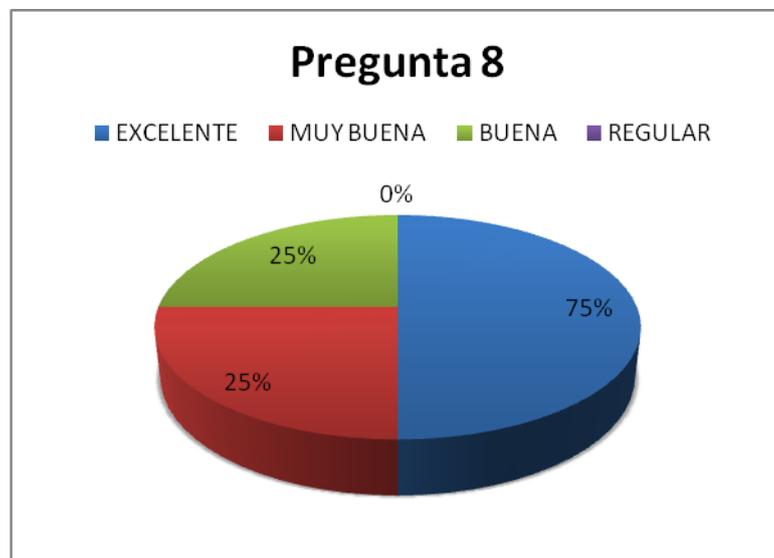
8. La operatividad de la aplicación es:

a) Tabla Estadística:

	Frecuencia	Porcentaje
EXCELENTE	2	50%
MUY BUENA	1	25%
BUENA	1	25%
REGULAR	0	0%

33. Tabla: Análisis de la pregunta 8 (Administrador)

b) Representación Gráfica:



69. Figura: Gráfico de la pregunta 8(Administrador)

c) Interpretación:

En la pregunta que hace referencia a la operatividad de la aplicación, el 50% respondieron que es Excelente, el 25% que es Muy Buena y el 25% que es Buena.

9. ELABORACIÓN DE LOS MANUALES

Se elaboró los manuales de desarrollador y de usuario con el fin de brindarles una ayuda para el correcto manejo y utilización del sistema. Así mismo, se señalan los requerimientos del sistema necesarios para que se pueda ejecutar exitosamente.

10. INSTALACIÓN FINAL Y EXPLOTACIÓN DEL SISTEMA

La explotación del sistema queda a criterio de los administradores de la página web, quienes deberán decidir su utilización y constante actualización, ya que el sistema se encuentra instalado en un hosting de pago

F. CONCLUSIONES

Al terminar el presente proyecto se ha concluido que:

- El Directorio de Empresas Online tuvo una gran acogida por parte de los evaluadores, ya que permitió una gran accesibilidad a la información categorizada de cada empresa o sitio turístico de la ciudad de Loja, facilitando la búsqueda de un lugar específico.
- Codificar un directorio de empresas nos ha brindado nuevos conocimientos referentes a la programación web, incrementando los conocimientos de HTML, PHP y aplicaciones flash.
- Las pruebas de validación permiten tanto a los desarrolladores como a los, comprobar que la aplicación esta funcionando de manera eficaz, eficiente, confiable y que está cubriendo con todos los requerimientos del usuario.
- Lograr incorporar el directorio con Joomla nos permitió una mejor integración del mismo en un entorno web, haciendo fácil su publicación, acceso y visualización vía web.
- Registrar negocios locales en el directorio de empresas online es una alternativa sencilla y gratuita que permite a los pequeños negocios locales tener una presencia en Internet sin las complicaciones y costos que pueden llegar a desmotivar a muchos pequeños empresarios.
- El formato de publicidad online más utilizado por las empresas con presencia en Internet son los directorios, ya que es un magnífico medio para poner en contacto a empresas y hay que aprovechar todas las oportunidades que brinda.
- Enterprise Architect, permitió elaborar los diagramas del sistema ya que es una herramienta completa con una interfaz amigable.

G. RECOMENDACIONES

Finalizado el presente proyecto se recomienda:

- Al empezar el desarrollo de un directorio de empresas online se debe recopilar la mayor cantidad de información posible sobre el funcionamiento de los mismos, para poder reunir todas las herramientas y adquirir los conocimientos necesarios para su codificación.
- Hacer uso de la infinidad de software libre para codificación web, esto ayudará a agilizar el proceso de programación además de hacernos ahorrar grandes cantidades de dinero.
- Existen maneras mucho más fáciles de implementar estos directorios de empresas en la web, utilizando aplicaciones gratuitas o de pago, pero si uno desea adquirir y reforzar los conocimientos en programación web es mejor empezar desde cero.
- El directorio de empresas online puede considerarse como una fuente de ingresos si lo tomamos como un pequeño negocio online, ya que existen muchas empresas y sitios turísticos en la ciudad de Loja, los mismos que podrían pagar por anunciarse en la web para poder llegar a una mayor cantidad de público con sus servicios.

H. BIBLIOGRAFÍA

SITIOS WEB:

1. **URL:** <http://definicion.de/guia-turistica/>
DESCRIPCION: Guías Turísticas [Consulta: 1 de julio, 2011]
2. **URL:** <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/iesgaviota/informatica/html.html>
DESCRIPCION: Lenguaje HTML [Consulta: 25 de julio, 2011]
3. **URL:** <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/phpintro/>
DESCRIPCION: Lenguaje PHP [Consulta: 8 de agosto, 2011]
4. **URL:** <http://luisperez1981.blogspot.com/>
DESCRIPCION: Desventajas del lenguaje PHP [Consulta: 08 de Agosto, 2011]
5. **URL:** <http://www.desarrolloweb.com/articulos/notepad.html>
DESCRIPCION: Codificación en Notepad [Consulta: 25 de noviembre, 2011]
6. **URL:** <http://www.desarrolloweb.com/articulos/kompozer.html>
DESCRIPCION: Codificación en Kompozer [Consulta: 30 de noviembre, 2011]
7. **URL:** <http://www.edujoomla.es/que-es-joomla>
DESCRIPCION: Tutorial de Joomla [Consulta: 6 de diciembre, 2011]
8. **URL:** http://www.taringa.net/comunidades/extenjoomla/2139817/14-Excelentes-extensiones-de-seguridad-para-Joomla!-1_5.html
DESCRIPCION: Seguridad en Joomla [Consulta: 6 de diciembre, 2011]
9. **URL:** http://www.vista360.com.mx/recorrido_virtual.htm
DESCRIPCION: Recorridos Virtuales [Consulta: 28 de diciembre, 2011]

10. **URL:** <http://es.kioskea.net/contents/bdd/bddintro.php3>
DESCRIPCION: Base de Datos [Consulta: 15 de noviembre, 2011]

11. **URL:** <http://g36c.wordpress.com/2012/04/23/bases-de-datos-relacionales/>
DESCRIPCION: Base de Datos Relacional [Consulta: 15 de noviembre, 2011]

12. **URL:** <http://www.webestilo.com/mysql/intro.phtml>
DESCRIPCION: Estructura de MySQL [Consulta: 28 de noviembre, 2011]

13. **URL:** <http://altamiraweb.net/directorios-web>
DESCRIPCION: Directorio Web [Consulta: 20 julio, 2011]

14. **URL:** <http://blogs.que.es/comunidadweb/2011/03/09/la-importancia-tener-directorio-web/>
DESCRIPCION: Importancia de un directorio [Consulta: 20 Julio, 2011]

ANEXOS

ANEXO 1

ANTEPROYECTO



Universidad Nacional de Loja

Área de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales No Renovables

Carrera de Ingeniería en Sistemas

ANTEPROYECTO

DESARROLLO E IMPLEMENTACION DE UN DIRECTORIO DE
EMPRESAS VIA WEB 2.0 Y RECORRIDO VIRTUAL DE ATRACCIONES
TURISTICAS COMO MEDIO DE INFORMACION TURISTICA PARA
LAS PERSONAS QUE VISITEN LA CIUDAD DE LOJA

Autores:

María del Carmen Ruiz Riofrio

Mónica Alexandra Vivanco Encalada

Loja – Ecuador
2011

1. TITULO

“DESARROLLO E IMPLEMENTACION DE UN DIRECTORIO DE EMPRESAS VIA WEB 2.0 Y RECORRIDO VIRTUAL DE ATRACCIONES TURISTICAS COMO MEDIO DE INFORMACION TURISTICA PARA LAS PERSONAS QUE VISITEN LA CIUDAD DE LOJA”.

2. PROBLEMÁTICA

2.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Nos encontramos en un mundo globalizado en la que la mayoría de las personas tienen acceso a internet para poder satisfacer muchas necesidades del diario vivir como son: las relaciones interpersonales, compras, transferencias bancarias, etc. Lo hacen principalmente por el deseo de facilitar el ritmo de vida, ahorrar tiempo y costos ya que pueden encontrar lo que buscan desde la comodidad de sus hogares y sin importar el lugar en que se encuentren.

En el Ecuador esta realidad no es tan diferente, está aumentando la cantidad de personas que hacen uso de muchos de estos servicios online, es por esto que las empresas se han encargado de proveer las aplicaciones web necesarias para que sus clientes (usuarios) puedan tener acceso de manera segura y eficiente a los servicios ofrecidos por las mismas.

Fundamentándose en esta información la Universidad Nacional de Loja promueve la constante investigación en cada una de sus Áreas; es por esto que en el Área de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables con su carrera de Ingeniería en Sistemas tiene como prioridad el campo de desarrollo tecnológico permitiendo la elaboración de un proyecto de tesis que busque solucionar problemas presentes en la sociedad.

Dentro del campo turístico de nuestro país encontramos muchos lugares hermosos que pueden ser visitados por turistas propios y extranjeros; la publicidad de estos sitios se encuentra en los Centros de Operación Turística de cada municipio o en medios de comunicación como prensa o televisión; también cuentan con sus propios sitios web para obtener mayor información.

En nuestra provincia, la municipalidad de Loja provee de diferentes folletos a los ciudadanos nacionales y extranjeros para que visiten diferentes lugares donde puedan disfrutar de momentos amenos y de sano esparcimiento, y a la vez conocer hermosos paisajes únicos de nuestra provincia.

Investigando y analizando lo anteriormente planteado hemos encontrado los siguientes problemas:

- Los folletos entregados por el Municipio no cuentan con información detallada de hoteles, restaurantes, hosterías, etc. existentes en el lugar que se va a visitar.
- Para llegar a las páginas web de estos sitios turísticos los turistas deben de tener conocimientos previos del lugar que van a visitar.
- Si no se cuenta con folletos disponibles el turista no puede obtener información necesaria para facilitar su estadía en un determinado lugar.
- El horario de atención dificulta el poder contar con este servicio las 24 horas del día, lo que provoca que la información no pueda conseguirse en el momento que uno lo necesite.
- Es necesario encontrarse en la ciudad visitada para poder obtener estos folletos turísticos.
- A veces la ubicación de un lugar en especial puede resultar difícil de encontrar.
- Para obtener los folletos de información turística es necesario acudir a la respectiva oficina de turismo.

Para poder solucionar estos problemas, hemos decidido realizar nuestro proyecto denominado: “DESARROLLO E IMPLEMENTACION DE UN DIRECTORIO DE EMPRESAS VIA WEB 2.0 Y RECORRIDO VIRTUAL DE ATRACCIONES TURISTICAS COMO MEDIO DE INFORMACION TURISTICA PARA LAS PERSONAS QUE VISITEN LA CIUDAD DE LOJA”.

2.2. PROBLEMA GENERAL DE INVESTIGACIÓN

Luego de realizar el respectivo análisis de la situación actual en que se desarrolla el método de información turística, hemos definido nuestro problema de investigación de la siguiente manera:

“La falta de un directorio de empresas vía web 2.0 y recorrido virtual de atracciones turísticas como medio de información turística para las personas que visiten la ciudad de Loja; proponiendo el desarrollo e implementación del mismo en el período junio 2011 – junio 2012”.

2.3 PROBLEMAS ESPECÍFICOS:

- Falta de innovación en la manera habitual de brindar información turística a los visitantes nacionales y/o extranjeros de nuestra ciudad.
- Falta de un prototipo innovador para una guía turística que facilite el método de búsqueda y a la vez sea eficiente.
- Falta de un directorio web que contenga datos de empresas locales para información de los turistas.
- Dificultad y lentitud en la búsqueda de información en las guías turísticas tradicionales.
- Desconfianza en la utilización de medios innovadores para poder publicitar los bienes o servicios brindados para visitantes a la ciudad de Loja.
- Falta de un servicio de noticias RSS.
- Falta de publicidad en redes sociales como Facebook y Twitter.
- Falta de aplicaciones que llamen la atención de los turistas.

3. JUSTIFICACIÓN

➤ ACADÉMICA

La factibilidad académica de nuestro proyecto se basa en los conocimientos que se van a adquirir, la solución que se presentará a los problemas encontrados y la ayuda que proporcionará a los estudiantes y personas en general que deseen ampliar este tipo de conocimientos.

Al cumplir el proyecto con todos estos puntos se convierte en una gran ayuda para futuros proyectos que realicemos y de igual manera nos servirá de experiencia para nuestra vida profesional; demostrando con esto que estamos capaces de adquirir nuestro título de Ingenieros en Sistemas.

➤ **TÉCNICA**

Contamos con la tecnología necesaria para poder llevar a cabo el proyecto, ya que el software que vamos a utilizar puede ser descargado de internet y será ejecutado en máquinas que poseen una gran capacidad de procesamiento, almacenamiento y rapidez; todo esto permitirá que no tengamos problemas al momento de codificar.

Además en el país encontramos buenas empresas que brindan el servicio de hosting y venta de dominios para poder montar nuestro proyecto en la web.

➤ **OPERATIVA**

Gracias a los diferentes diálogos que hemos tenido con personas que hacen uso de la web para realizar diferentes trámites llegamos a elegir la propuesta del presente proyecto, ya que es un tema que no se ha explotado en su totalidad o no se lo ha realizado de una manera que facilite su utilización por parte del usuario.

Contamos con el apoyo necesario de diferentes empresas que nos pueden colaborar con la información necesaria para el desarrollo de este proyecto, y de usuarios que nos pueden ayudar en la etapa de prueba del mismo.

➤ **ECONÓMICA**

Al contar con la herramienta más cara para la realización del proyecto, que es la computadora, no tendremos problemas de financiamiento.

Utilizaremos software libre que puede ser descargado gratuitamente y adquiriremos un servicio de hosting con las características básicas para soportar el proyecto, lo cual no generará muchos gastos; por lo que asumimos la totalidad del costo de desarrollo del proyecto.

3.1. VIABILIDAD

Este proyecto de tesis es muy viable desarrollarlo debido a que se convertirá en una propuesta innovadora para el desarrollo del turismo en la ciudad y, porque no, en todo el país; sería la primera prueba de un nuevo tipo de servicio online que podría ir desarrollándose aún más; y tendrá acceso al público en general para poder ubicarse en una ciudad que no es la suya y de manera gratuita.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

- ✓ Desarrollar e implementar un directorio de empresas vía web 2.0 y recorrido virtual de atracciones turísticas como medio de información turística para las personas que visiten la ciudad de Loja.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Analizar la estructura de las guías turísticas tradicionales para determinar los requerimientos del directorio web buscando la innovación del servicio.
- ✓ Diseñar el directorio web de manera que se consiga innovar el servicio, mejorar su desempeño y que sea amigable al usuario.
- ✓ Desarrollar el directorio web cumpliendo a cabalidad los diseños propuestos.
- ✓ Ejecutar un plan de pruebas para comprobar el funcionamiento del directorio web y corregir posibles errores.
- ✓ Implementar y liberar el directorio en la web para que los usuarios comiencen a registrar su información y a hacer uso del mismo.
- ✓ Desarrollar servicio de noticias RSS.
- ✓ Mantener presencia vía blog en Twitter y Facebook.
- ✓ Desarrollar el recorrido virtual de 3 atractivos turísticos.

5. MARCO TEÓRICO

CAPITULO 1: Guías turísticas

1.1. Definición

Una guía turística o guía de viaje es un libro para turistas o viajeros que proporciona detalles sobre una localidad o área geográfica, un destino turístico o un itinerario en particular. Es el equivalente escrito de un guía turístico.

Una guía turística incluirá generalmente detalles de interés para el viajero tales como números de teléfono, direcciones, precios y valoraciones de hoteles y otro tipo de alojamientos y restaurantes. Así mismo, indicará los principales medios de transporte disponibles y puntos de embarque, itinerarios, precios o forma de adquirir los boletos.

También incorpora teléfonos y direcciones de ayuda o para casos de emergencia: centros sanitarios, policía, embajadas, etc. Las recomendaciones prácticas incluyen tipos de cambio de moneda, códigos telefónicos o consideraciones higiénicas y sanitarias.

La guía turística suele contener información detallada sobre los centros y actividades culturales de la zona, así como sus principales monumentos y lugares turísticos que el viajero puede visitar. A menudo la guía incorpora mapas con diverso detalle sobre la localidad o la zona geográfica, incluyendo callejeros y puntos de mayor interés.

En ocasiones, también introducen itinerarios recomendados. A menudo, la guía contiene también información histórica y cultural de la ciudad, país o región.

1.2. Tipos

Existen diversos tipos de guías turísticas que pueden centrarse en diversos aspectos del viaje, desde el viaje de aventura al viaje de relajación o estar dirigidas a viajeros con presupuestos más altos o más bajos. Otras se centran en intereses particulares y preocupaciones de ciertos grupos sociales, tales como parejas. Del mismo modo, existen guías visuales que contienen gran cantidad de imágenes del destino y otras más enfocadas en las informaciones prácticas del viaje.

Las guías turísticas generalmente están pensadas para ser utilizadas durante la realización de un viaje real por lo que suelen tener tamaños medianos o pequeños.

CAPITULO 2: Programación web

2.1. HTML

El código de las páginas web está escrito en un lenguaje llamado HTML, que indica básicamente donde colocar cada texto, cada imagen o cada video y la forma que tendrán estos al ser colocados en la página.

El HTML se creó en un principio con objetivos divulgativos. No se pensó que la web llegara a ser un área de ocio con carácter multimedia, de modo que, el HTML se creó sin dar respuesta a todos los posibles usos que se le iba a dar y a todos los colectivos de gente que lo utilizarían en un futuro.

El lenguaje consta de etiquetas que tienen esta forma `` o `<P>`. Cada etiqueta significa una cosa, por ejemplo `` significa que se escriba en negrita (bold) o `<P>` significa un párrafo, `<A>` es un enlace, etc. Casi todas las etiquetas tienen su correspondiente etiqueta de cierre, que indica que a partir de ese punto no debe de afectar la etiqueta. Por ejemplo `` se utiliza para indicar que se deje de escribir en negrita. Así que el HTML no es más que una serie de etiquetas que se utilizan para definir la forma o estilo que queremos aplicar a nuestro documento. `Esto está en negrita`.

2.1.1. Partes de un documento HTML

Un documento HTML ha de estar delimitado por la etiqueta `<html>` y `</html>`. Dentro de este documento, podemos asimismo distinguir dos partes principales:

- El encabezado, delimitado por `<head>` y `</head>` donde colocaremos etiquetas de índole informativo como por ejemplo el título de nuestra página.
- El cuerpo, flanqueado por las etiquetas `<body>` y `</body>`, que será donde colocaremos nuestro texto e imágenes delimitados a su vez por otras etiquetas como las que hemos visto.

El resultado es un documento con la siguiente estructura:

```
<html>
<head>
  Etiquetas y contenidos del encabezado
  Datos que no aparecen en nuestra página pero que son importantes para
  catalogarla: Título, palabras clave,...
</head>
<body>
  Etiquetas y contenidos del cuerpo
  Parte del documento que será mostrada por el navegador: Texto e imágenes
</body>
</html>
```

2.2. KompoZer

KompoZer es un editor HTML WYSIWYG de fuente abierta basado en el, ahora discontinuado, editor Nvu. KompoZer es mantenido por la misma comunidad de usuarios que bifurcó el proyecto, y es un proyecto de Sourceforge.

Existen binarios disponibles para GNU/Linux, Windows; MacOSX y OS/2.

EN marzo de 2007 fue comentado en Download.com, que lo consideró una de las mejores alternativas libres a Adobe CS3, y lo comparó favorablemente con Adobe Dreamweaver.

Las capacidades WYSIWYG de KompoZer son una de las principales atracciones del software. Adicionalmente, permite la edición directa del código así como una opinión de vista dividida de código gráfico.

Cumple con los estándares web de W3C. Por defecto, las páginas son creadas en acuerdo a HTML 4.01 Strict y usan las hojas de estilo en cascada (CSS) para el estilo, pero el usuario puede cambiar los ajustes y elegir entre:

- DTD estricto y transicional.
- HTML 4.01 y XHTML 1.0

- Estilo usando CSS.

La aplicación incluye un validador HTML incorporado, que sube las páginas al W3C Markup Validation Service y comprueba para saber si hay conformidad.

2.3. PHP

PHP es un lenguaje que ha sido creado por una gran comunidad de personas. Se desarrolló originalmente en el año 1994 por Rasmus Lerdorf como un CGI escrito en C que permitía la interpretación de un número limitado de comandos. El sistema fue denominado Personal Home Page Tools y adquirió relativo éxito gracias a que otras personas pidieron a Rasmus que les permitiese utilizar sus programas en sus propias páginas.

La siguiente gran contribución al lenguaje se realizó a mediados del 97 cuando se volvió a programar el analizador sintáctico, se incluyeron nuevas funcionalidades como el soporte a nuevos protocolos de Internet y el soporte a la gran mayoría de las bases de datos comerciales. Todas estas mejoras sentaron las bases de PHP versión 3.

Actualmente PHP se encuentra en su versión 4, que utiliza el motor Zend, desarrollado con mayor meditación para cubrir las necesidades actuales y solucionar algunos inconvenientes de la anterior versión. Algunas mejoras de esta nueva versión son su rapidez gracias a que primero se compila y luego se ejecuta, mientras que antes se ejecutaba mientras se interpretaba el código.

Al diseñar páginas Web es importante agregar un poco de dinamismo en ellas. Representar una página repleta de gráficos y nada más, deja de ser suficiente para ciertas aplicaciones en Internet. Estas aplicaciones requieren de cierta interactividad con el usuario, y han sido muchas las tecnologías aplicadas a este fin (formularios, CGI, etc.).

PHP es un lenguaje de programación soportado por HTML. La sintaxis está heredada de C, Java y Perl. Este lenguaje está orientado para los constructores de páginas Webs, permitiéndoles crear páginas dinámicamente generadas de forma rápida. Oficialmente, PHP es un preprocesador de hipertextos.

Para ilustrar esto podemos ver un simple ejemplo:

```
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
  </head>
  <body>
    <?php echo "Hi, Esto es un Script PHP";?>
  </body>
</html>
```

Esto es muy parecido a cualquier otro Script escrito en Perl o C. El código de PHP está incluido en tags especiales "<?,?>".

Lo que hace diferente a PHP es que el código que se deba ejecutar se ejecuta siempre en el servidor. Así, al ejecutar el script anterior, el cliente recibirá sólo los resultados de la ejecución por lo que es imposible para el cliente acceder al código que generó la página.

2.4. Notepad ++

Notepad++ es un editor de texto y de código fuente libre con soporte para varios lenguajes de programación para Microsoft Windows.

Gracias a su velocidad, puede convertirse en una alternativa al bloc de notas. Con la implementación de navegación por pestañas, moverse entre los archivos de texto abiertos es más cómodo.

Por defecto incluye la extensión TextFX que proporciona muchas opciones de transformación de texto.

Aunque Scintilla no permite la búsqueda y reemplazo de expresiones regulares múltiples, Notepad++ permite el uso de complementos que ayudan a mitigar este hecho.

Posee las siguientes características:

- Sintaxis coloreada y envoltura de sintaxis.

- WYSIWYG.
- Sintaxis coloreada a elección del usuario.
- Autocompletado.
- Multidocumento (Pestañas).
- Multivista.
- Soporte para buscar/reemplazar expresiones regulares.
- Soporte completo para "arrastrar y colocar".
- Posición dinámica de las vistas.
- Detención automática del estado del documento.
- Herramienta de zoom.
- Funcionamiento bajo entornos multilingües.
- Puntos de marca.
- Resaltado de paréntesis y sangría.
- Grabación y reproducción de macros.

2.5. Seguridad web

Un aspecto de especial importancia es la seguridad de la información que se intercambia en la web. La explotación comercial de Internet exige disponer de sistemas de comunicación seguros, capaces de adaptarse a las necesidades de los nuevos servicios, como la compra electrónica o la banca a distancia. En estos servicios se manejan dos conceptos fundamentales, la autenticación (garantizar que tanto el usuario de un cliente web como un determinado servidor de información son quienes dicen ser) y la confidencialidad (hacer que la información intercambiada no pueda ser interceptada por terceros).

Con los sistemas de comunicación actualmente en uso, es técnicamente posible 'pinchar' un enlace de comunicaciones e interceptar el contenido de las comunicaciones TCP/IP que por él se transmiten. Cuando se envía información privada, por ejemplo un número de tarjeta de crédito en un formulario de compra, es vital garantizar que la información sea recibida exclusivamente por su destinatario, y que la identidad es la esperada.

2.5.1. Control de acceso a la información

Se utiliza para limitar el acceso a determinados documentos de un servidor web, en función del origen y tipo de petición. La forma de hacerlo varía con el entorno en el que se publican las páginas (sistemas operativo y servidor HTTP, principalmente); en general, todas las soluciones pasan por definir un fichero que contiene las diferentes limitaciones de acceso, en un formato característico del servidor HTTP. En algunos casos se utiliza un fichero global con las restricciones de acceso o bien un fichero por cada directorio al que se quiere limitar el acceso.

Cuando un cliente web accede a un fichero protegido, el servidor devuelve un código de error asociado a la falta de permisos para realizar la operación. Si el acceso se realiza desde un dominio o dirección IP prohibida, no será posible acceder a la información desde ese sistema. Cuando la protección se basa en nombres y claves de acceso, el browser solicitará estos datos y los enviará al servidor para que sean verificados. Las claves de acceso se envían al servidor por diferentes sistemas, sin codificar (sencillo pero inseguro) o codificadas (DES o Kerberos, por ejemplo). Será el propio servidor HTTP el que informe sobre la manera en que se deben enviar estas claves de acceso.

2.6. Otros recursos de programación web

2.6.1 Servicio RSS

Son las siglas de Really Simple Syndication, un formato XML para syndicar o compartir contenido en la web. Se utiliza para difundir información actualizada frecuentemente a usuarios que se han suscrito a la fuente de contenidos. El formato permite distribuir contenidos sin necesidad de un navegador, utilizando un software diseñado para leer estos contenidos RSS (agregador). A pesar de eso, es posible utilizar el mismo navegador para ver los contenidos RSS. Las últimas versiones de los principales navegadores permiten leer los RSS sin necesidad de software adicional. RSS es parte de la familia de los formatos XML desarrollado específicamente para todo tipo de sitios que se actualicen con frecuencia y por medio del cual se puede compartir información y usarla en otros sitios web o programas. A esto se le conoce como redifusión web o sindicación web.

2.6.2 Facebook

Es un sitio web de redes sociales creado por Mark Zuckerberg. Originalmente era un sitio para estudiantes de la Universidad Harvard, pero actualmente está abierto a cualquier persona que una cuenta de correo electrónico. Los usuarios pueden participar en una o más redes sociales, en relación a su situación académica, su lugar de trabajo o región geográfica.

Ha recibido mucha atención en la blogosfera y en los medios de comunicación al convertirse en una plataforma sobre la que terceros pueden desarrollar aplicaciones y hacer negocio a partir de la red social. Su infraestructura está formada por una red de más de 50000 servidores que usan distribuciones del sistema operativo GNU/Linux usando LAMP.

2.6.3 Twitter

Es una red social basada en el microblogging creado por Jack Dorsey en marzo del 2006 y lanzado en julio del mismo año, la red ha ganado popularidad mundialmente y se estima que tiene más de 200 millones de usuarios, generando 65 millones de tweets al día y maneja más de 800000 peticiones de búsqueda diarias. Ha sido apodado como el "SMS de internet".

La red permite para mandar mensajes de texto plano de bajo tamaño con un máximo de 140 caracteres, llamados tweets, que se muestran en la página principal del usuario. Los usuarios pueden suscribirse a los tweets de otros usuarios, a esto se le llama "seguir" y a los suscriptores se les llama "seguidores". Por defecto, los mensajes son públicos, pudiendo difundirse privadamente mostrándolos únicamente a seguidores. Los usuarios pueden twittear desde la web del servicio, desde aplicaciones oficiales externas o mediante el servicio de mensajes cortos (SMS) disponible en ciertos países.

2.6.4 Recorridos Virtuales

Las visitas virtuales o recorridos virtuales son una forma fácil, divertida e interactiva de ver un espacio en todas las direcciones con sólo mover el ratón, por medio de las "fotografías panorámicas esféricas", que permiten observar el espacio fotografiado en

360°x180°. Eso significa a todo alrededor más arriba y abajo, como si se estuviese en el lugar.

Las visitas virtuales o tours virtuales, se convierten en las secciones más visitadas de cualquier página web, debido al gran atractivo visual y alto nivel de interactividad. Aumentan notablemente la permanencia del usuario en la página, y en consecuencia, su atracción e interés por el lugar fotografiado. El usuario percibe el espacio esférico con una vista totalmente verosímil y natural, tal como es en la realidad desde cualquier computadora con acceso a Internet.

CAPITULO 3: Base de datos

3.1. Introducción

Una base de datos o banco de datos es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido, una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. En la actualidad, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de datos están en formato digital (electrónico), que ofrece un amplio rango de soluciones al problema de almacenar datos.

3.2. Tipos

Las bases de datos pueden clasificarse de varias maneras, de acuerdo al contexto que se maneja, o a la utilidad de la misma:

➤ Según la variabilidad de los datos almacenados

- *Bases de datos estáticas*

Éstas son bases de datos de sólo lectura, utilizadas primordialmente para almacenar datos históricos que posteriormente se pueden utilizar para estudiar el comportamiento de un conjunto de datos a través del tiempo, realizar [proyecciones](#) y tomar [decisiones](#).

- *Bases de datos dinámicas*

Éstas son bases de datos donde la información almacenada se modifica con el tiempo, permitiendo operaciones como actualización, borrado y adición de datos, además de las operaciones fundamentales de consulta. Un ejemplo de esto puede ser la base de datos utilizada en un sistema de información de una tienda de abarrotes, una farmacia, un videoclub.

➤ Según el contenido

- *Bases de datos bibliográficas*

Solo contienen un surrogante (representante) de la fuente primaria, que permite localizarla. Un registro típico de una base de datos bibliográfica contiene información sobre el autor, fecha de publicación, editorial, título, edición, de una determinada publicación, etc. Puede contener un resumen o extracto de la publicación original, pero nunca el texto completo, porque si no estaríamos en presencia de una base de datos a texto completo. Como su nombre lo indica, el contenido son cifras o números. Por ejemplo, una colección de resultados de análisis de laboratorio, entre otras.

- *Bases de datos de texto completo*

Almacenan las fuentes primarias, como por ejemplo, todo el contenido de todas las ediciones de una colección de revistas científicas.

- *Directorios*

Un ejemplo son las [guías telefónicas](#) en formato electrónico; o en nuestro caso la guía de lugares turísticos de la ciudad de Loja.

- *Bases de datos o "bibliotecas" de información Biológica*

Son bases de datos que almacenan diferentes tipos de información proveniente de las ciencias de la vida o médicas. Se pueden considerar en varios subtipos:

- Aquellas que almacenan secuencias de nucleótidos o proteínas.
- Las bases de datos de rutas metabólicas
- Bases de datos de estructura, comprende los registros de datos experimentales sobre estructuras 3D de biomoléculas

- Bases de datos clínicas
- Bases de datos bibliográficas (biológicas)

3.2. Seguridad en las bases de datos

En los últimos años el tema de la seguridad en los sistemas se ha tornado en un asunto de primera importancia dado el incremento de prestaciones de las mismas, así como la imparable ola de ataques o violaciones a las barreras de acceso a los sistemas implementados en aquellas. Los "incidentes de seguridad" reportados continúan creciendo cada vez a un ritmo más acelerado, a la par de la masificación del Internet y de la complejidad del software desarrollado.

Teniendo presente que no existe un sistema seguro pero que si se puede proteger es que existen métodos para proteger los datos de un sistema así mismo recomendaciones para el uso de dichos sistemas.

La mayoría de las bases de datos contienen, propietario y/o información privada. Esto puede incluir información del cliente, sueldos de empleado, registros de pacientes, números tarjetas de crédito.

La clave para mantener esta información de forma segura es la confidencialidad y las empresas que no puedan garantizar la seguridad de esta información confidencial de riesgos de vergüenza, sanciones económicas, y a veces incluso de la misma empresa.

La seguridad es la capacidad del Sistema para proteger Datos, Servicios y Recursos de usuarios no autorizados. El fin de la seguridad es garantizar la protección o estar libre de todo peligro y/o daño, y que en cierta manera es infalible.

Una base de datos segura debe tomar en cuenta las siguientes características:

- Confidencialidad: Nos dice que los objetos de un sistema han de ser accedidos únicamente por elementos autorizados a ello, y que esos elementos autorizados no van a convertir esa información en disponible para otras entidades.
- Integridad: Significa que los objetos sólo pueden ser modificados por elementos autorizados, y de una manera controlada.

- Disponibilidad: Indica que los objetos del sistema tienen que permanecer accesibles a elementos autorizados; es el contrario de la negación de servicio.

CAPITULO 4: Directorio web

4.1. Introducción

Un directorio web es un tipo de sitio web que contiene un directorio organizado de enlaces a otros sitios web, con una estructura de categorías y subcategorías. Habitualmente, los directorios web permiten a los webmasters o creadores de sitios web que informen de su sitio para que sea incluido, y después los editores autorizados revisan esas solicitudes antes de incluir sus enlaces para comprobar que se adecúan a los requisitos de aceptación determinados por el directorio web.

Entre los directorios web más conocidos, se encuentran el directorio web de Yahoo!, [isearch](#) y el Open Directory Project (también conocido como DMOZ).

Los directorios web regionales integran en un mismo sitio a comercios o participantes de determinado sector, creando de esta manera una comunidad cerrada que facilita la navegación, localización y mercadeo. Estos directorios promueven el crecimiento económico del sector al que están enfocados puesto que ponen al alcance del usuario la posibilidad de descubrir proveedores que desconocía que existieran y con esto resolver una necesidad de compra.

4.2. Tipo de directorios

Existen diferentes tipos de directorios según el tema que se quiera explotar, entre ellos tenemos:

- De pago: Son directorios que para que introduzcan nuestro enlace es necesario el pago del servicio, ya sea anual o permanente. Son altamente atractivos para el posicionamiento ya que hay menos enlaces y podremos acceder a páginas con alto PageRank de Google.
- Gratis: Son directorios normalmente de bajo interés para el posicionamiento. Están normalmente saturados. Excepto Dmoz.org.

- Recíprocos: Estos directorios exigen para incluirnos que previamente coloquemos en nuestra web un enlace hacia ellos, realizando un intercambio de enlaces que favorece a ambos. Esta opción es la intermedia entre Gratis o Pago. Normalmente tiene menos enlaces que los gratis y son más relevantes.
- Automáticos: Pueden ser gratis o de pago. Estos tienen menos relevancia porque los enlaces no son verificados.
- Temáticos: Por sectores o temas. Estos tienen especial interés para el posicionamiento ya que serán páginas normalmente relevantes dentro de tu sector.
- Por registro: En estos es necesario el registro como usuario. Hay pocos.
- Por pujas: Esta es una modalidad nueva en la que ocupas una posición dependiendo del precio que pagues mediante subasta. Cuanto más pagues más arriba.
- Directorios de directorios: Buscador de directorios. Otra forma de posicionar un directorio.

4.3. Importancia de directorios web

Para una web, sitio web, blog, web de empresa, negocio web, etc. el objetivo de conseguir cada vez más visitas y tráfico a su web es de vital importancia para poder hacer llegar su producto al público. Cuantas más personas nos puedan encontrar a través de internet se multiplicarán las posibilidades de poder transmitir u ofrecer lo que tenemos en nuestro portal web.

Así que se necesitan conseguir cada vez más visitas a nuestro web y para conseguir tal objetivo es de vital importancia que nuestro sitio web este de alta en otras páginas de la web, como los directorios web para que así otros usuarios puedan encontrarlo y visitarlo. Y en ese es el objetivo del proceso de alta en directorios web, el de enviar más visitas los sitios web que estos directorios contengan. Los directorios web son sitios web que se caracterizan por contener páginas web ordenadas y clasificadas por categorías, países y provincias. Estos directorios reciben muchas visitas diarias, estas visitas son transmitidas a los sitios web que el mismo directorio contiene.

Además de las visitas que pueden transmitir, un directorio web tiene especial valor para los principales buscadores gozando de una buena popularidad, lo que significará

que cuando un buscador encuentre el enlace de un sitio web dentro de un directorio le otorgará mayor valor a ese sitio web y eso se reflejará en mejorar y aumentar la popularidad de ese web, haciendo que dicho sitio web mejore posiciones escalando en la lista de resultados de ese motor de búsqueda. Es por tanto, muy importante que un sitio web figure en los más populares y principales directorios web de la red.

4.4. Ventajas y desventajas

Las ventajas son una rápida indexación de la información disponible en la web, y la automatización para clasificar los contenidos y entregar lo más relevante para cada búsqueda.

Las desventajas son la vulnerabilidad para usar con fines de "spam" sus algoritmos altamente automatizados para lograr un beneficio comercial, por ejemplo páginas que casi no tienen contenido relevante salvo un listado de palabras clave, y mucha publicidad.

Google lo hace muy bien, en parte porque usa para determinar sus resultados al ODP, que es un directorio en donde los sitios son revisados por humanos, lo que filtra gran parte de la "basura" que intenta manipular los resultados del buscador.

6. METODOLOGIA PARA LA EJECUCION DE LA INVESTIGACION

6.1. MATRIZ DE CONSISTENCIA GENERAL

PROBLEMA GENERAL DE INVESTIGACIÓN (ENUNCIADO):			
“La falta de un directorio de empresas vía web 2.0 y recorrido virtual de atracciones turísticas como medio de información turística para las personas que visiten la ciudad de Loja; proponiendo el desarrollo e implementación del mismo en el período junio 2011 – junio 2012”.			
TEMA	OBJETO DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN
Desarrollo e implementación de un directorio de empresas vía web 2.0 y recorrido virtual de atracciones turísticas como medio de información turística para las personas que visiten la ciudad de Loja.	Construcción de un directorio de empresas vía web 2.0 y recorrido virtual de atracciones turísticas.	Desarrollar e implementar un directorio de empresas vía web 2.0 y recorrido virtual de atracciones turísticas como medio de información turística para las personas que visiten la ciudad de Loja.	Con el desarrollo e implementación del proyecto, el público en general tendrá a su disposición un completo directorio de empresas para facilitar la elección del lugar que desee visitar sin necesidad de salir de su hogar.

6.2. MATERIALES, METODOS Y TECNICAS DE TRABAJO

Para llevar a cabo una buena investigación debemos utilizar diferentes tipos de métodos, entre ellos: empíricos, estadísticos y teóricos; los mismos nos ayudarán a que la información obtenida sea eficiente, real y veraz.

Métodos Empíricos

Los métodos empíricos nos permiten obtener información acerca de la realidad investigada. Las técnicas que hemos utilizado son las siguientes:

La Entrevista. Utilizada para recolectar datos mediante un diálogo entre dos personas; la utilizamos con personas entendidas en el tema de investigación.

La Encuesta. Técnica utilizada para recolectar información de varias personas de las que nos interesen sus opiniones para nuestra investigación.

Métodos Estadísticos

Nos permite obtener una muestra de sujetos a estudiar para luego tabular los datos obtenidos. La técnica utilizada es la siguiente:

La estadística descriptiva. Nos permite tabular datos obtenidos haciendo uso de gráficos estadísticos tales como: barras, pasteles, anillos, circulares, etc.

Métodos Teóricos

Nos ayudan a explicar los hechos de los procesos no observables directamente. Participan en la etapa de asimilación de hechos, fenómenos y procesos y en la construcción de modelo e hipótesis de investigación. Hemos utilizado los siguientes:

Método Científico. Lo utilizaremos como guía principal de toda la investigación, ya que a través de este se planteó el problema, los objetivos: general y específico

Método Inductivo-Deductivo. Los cuales siguen el proceso analítico sintético que satisfacen los requerimientos propios de las ciencias informáticas (recolección de datos,

análisis de la información e interpretación de los hechos y descubrimiento de nuevos procedimientos).

Metodología para el desarrollo web

Para desarrollar nuestro proyecto utilizaremos la metodología ICONIX ya que su fuerte son los proyectos medianos; y al ser iterativo e incremental nos provee un alto grado de seguimiento en el desarrollo de la web.

El proceso a seguir en este tipo de metodología es el siguiente:

Análisis: En esta fase se trata de recolectar la mayor información posible para el desarrollo del sistema, es aquí donde determinamos los requerimientos del cliente.

Diseño: Luego de haber analizado toda la información, se comienza a definir el sistema con la ayuda de diagramas y prototipos que nos servirán para la siguiente fase de desarrollo.

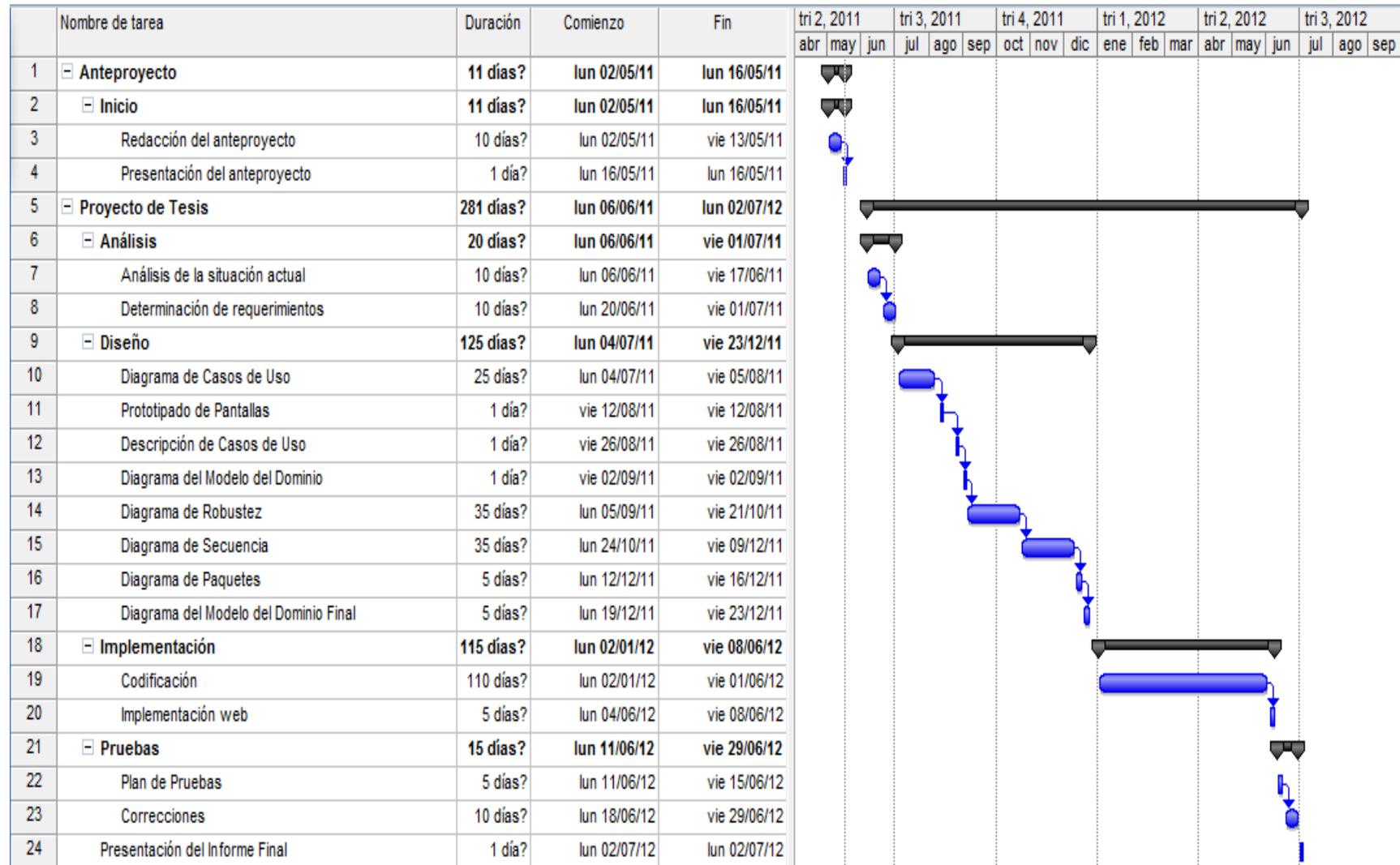
Desarrollo: Con las especificaciones documentadas en la fase de diseño se procede a la codificación para dar vida al sistema.

Pruebas: Cuando terminamos de codificar el sistema se procede a realizar un plan de pruebas para comprobar su funcionamiento y recolectar posibles errores para su respectiva corrección.

Implementación: Luego que se han corregido los errores y el sistema está funcionando a la perfección se procede a implementarlo para que cumpla sus funciones.

Mantenimiento: Luego de un tiempo prudencial (2-3 meses) se comprueba si el sistema sigue realizando las tareas correctas.

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



8. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

RECURSOS HUMANOS

Recursos Humanos	Cantidad	Horas	Costo por Hora	Costo Total
Director de Tesis	----	-----	-----	----
Desarrolladores	2	1000	\$ 2.00	\$ 4000.00
TOTAL				\$ 4000.00

RECURSOS MATERIALES

Recursos Materiales	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Impresiones	2000	\$ 0.15	\$ 300.00
Resmas de papel A4	4	\$ 4.00	\$ 16.00
Copias	2000	\$ 0.05	\$ 100.00
Internet/mensualidad	12	\$ 20.00	\$ 240.00
Anillados	3	\$ 1.00	\$ 3.00
Empastados	4	\$ 10.00	\$ 40.00
TOTAL			\$ 699.00

RECURSOS TÉCNICOS

Recursos Técnicos	Cantidad	Horas	Costo por hora	Costo Total
Computador	2	2000	\$0.30	\$600.00
Impresora Lexmark	1	10	\$0.10	\$1.00
TOTAL				\$601.00

RECURSOS TECNOLÓGICOS

Recursos Tecnológicos	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Kompozer	2	Gratuito	\$ 0.00
XAMPP (Apache, MySQL, PHP)	2	Gratuito	\$ 0.00

Mozilla Firefox	2	Gratuito	\$ 0.00
Hosting	1	\$10.00	\$ 10.00
Dominio	1	\$35.00	\$ 35.00
TOTAL			\$ 45.00

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Resumen del Presupuesto	Costo Total
Recursos Humanos	\$ 4000.00
Recursos Materiales	\$ 699.00
Recursos Técnicos	\$ 601.00
Recursos Tecnológicos	\$ 45.00
SUBTOTAL	\$ 5345.00
Imprevistos 10 %	\$ 534.50
TOTAL	\$ 5879.50

9. BIBLIOGRAFÍA

SITIOS WEB:

- ✓ Estrategias: Directorios Web
[<http://www.webtaller.com/maletin/articulos/estrategias-directorios-web%20.php>]
- ✓ Directorio web. [http://es.wikipedia.org/wiki/Directorio_web]
- ✓ Qué es un directorio web. [<http://kuaest.blogspot.com/2010/12/directorio-web.html>]
- ✓ Cuántos tipos de directorios hay?
[<http://altas-directorios.blogspot.com/2007/10/cuantos-tipos-de-directorios-hay.html>]
- ✓ La importancia de un directorio web.
[<http://www.articuloz.com/link-popularity-articulos/la-importancia-de-los-directorios-web-4707716.html>]
- ✓ Guía Turística.
[http://es.wikipedia.org/wiki/Guía_turística]
- ✓ Seguridad Web. [<http://www.webtaller.com/maletin/articulos/seguridad-web.php>]

ANEXO 2

DIAGRAMAS DE APOYO

2..1 DR002 Aprobar Aviso

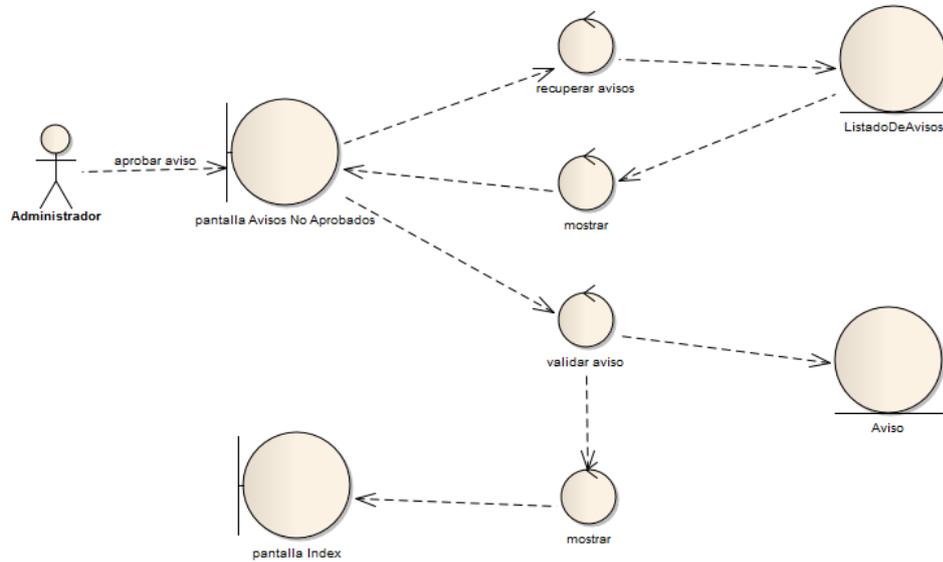


Figura: DR002 Aprobar Aviso

2.2 DR003 Administrar Categoría

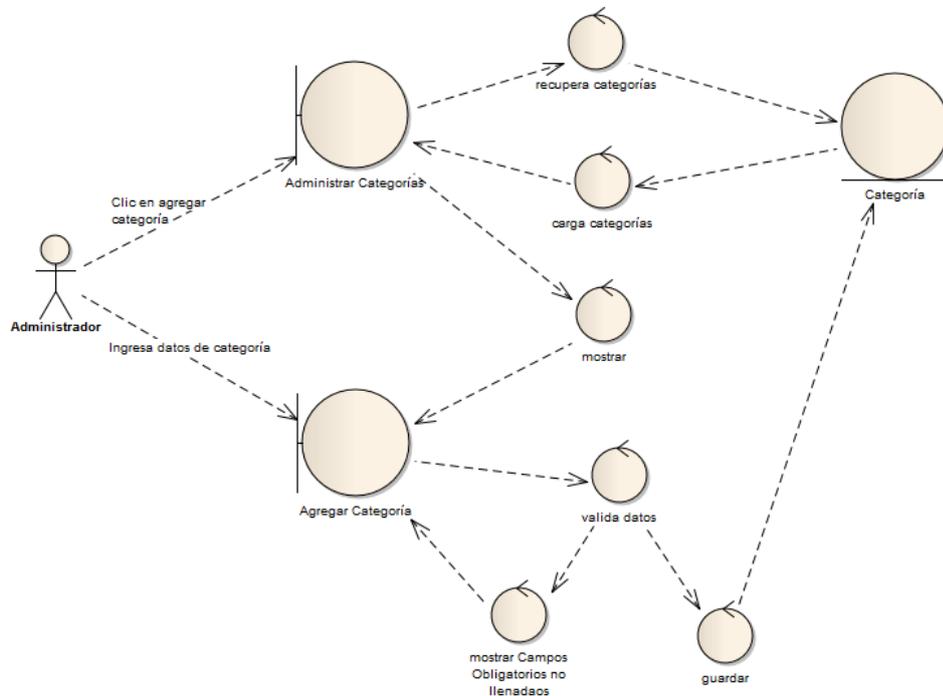


Figura: DR003 Administrar Categoría

2.3. DR001 Administrar Aviso

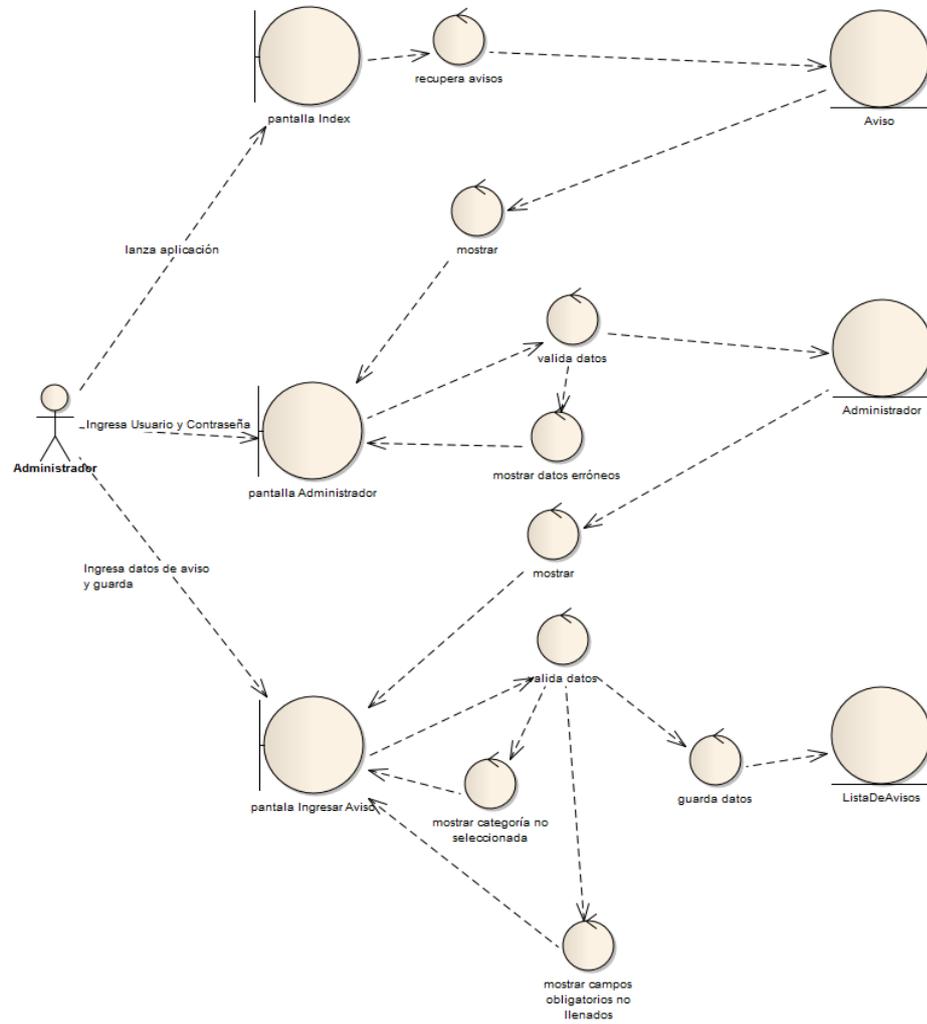


Figura: DR001 Administrar Aviso

2.4 DR004 Solicitar Publicación

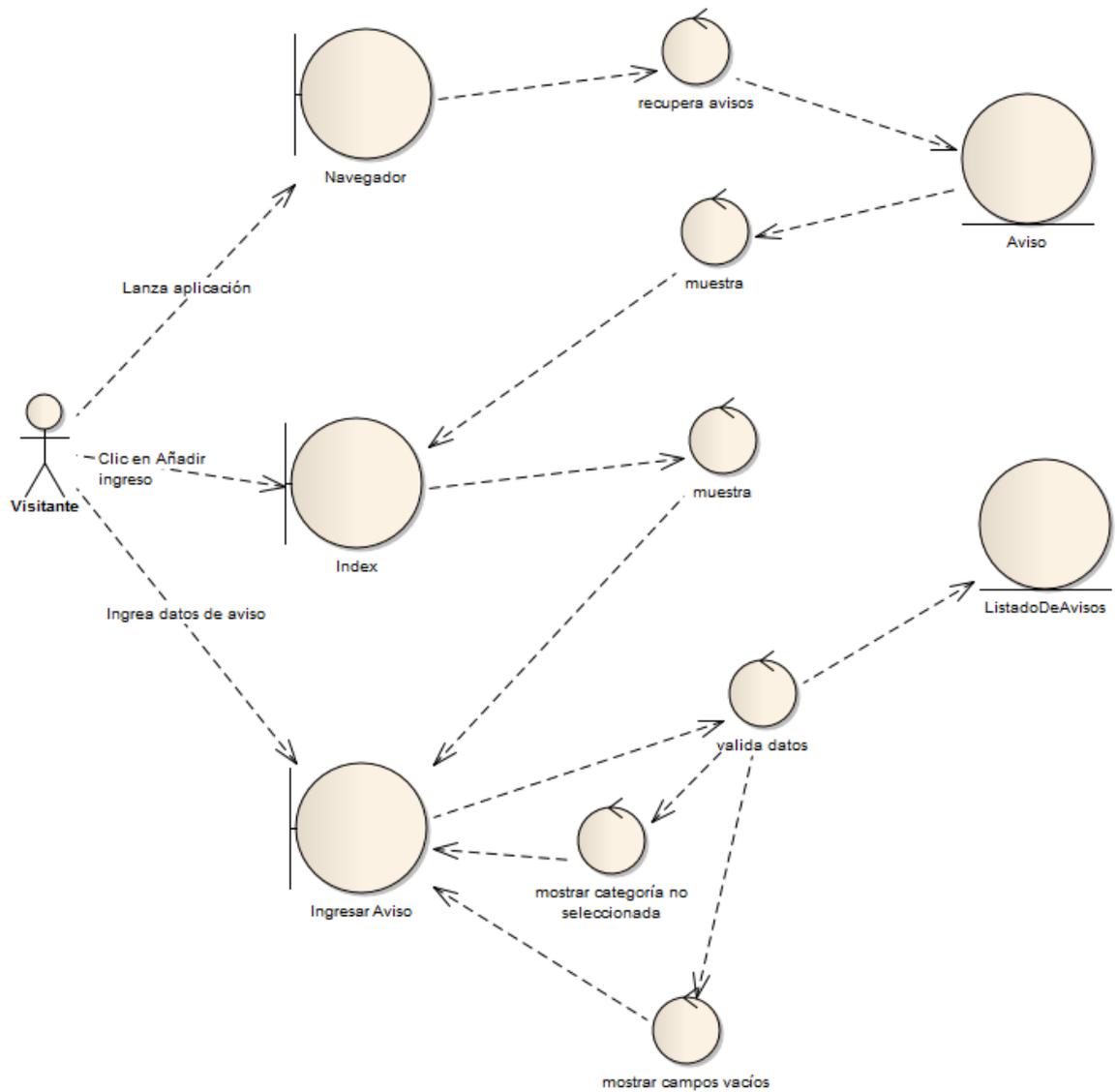


Figura: DR004 Solicitar Publicación

2.5. DR005 Buscar Aviso

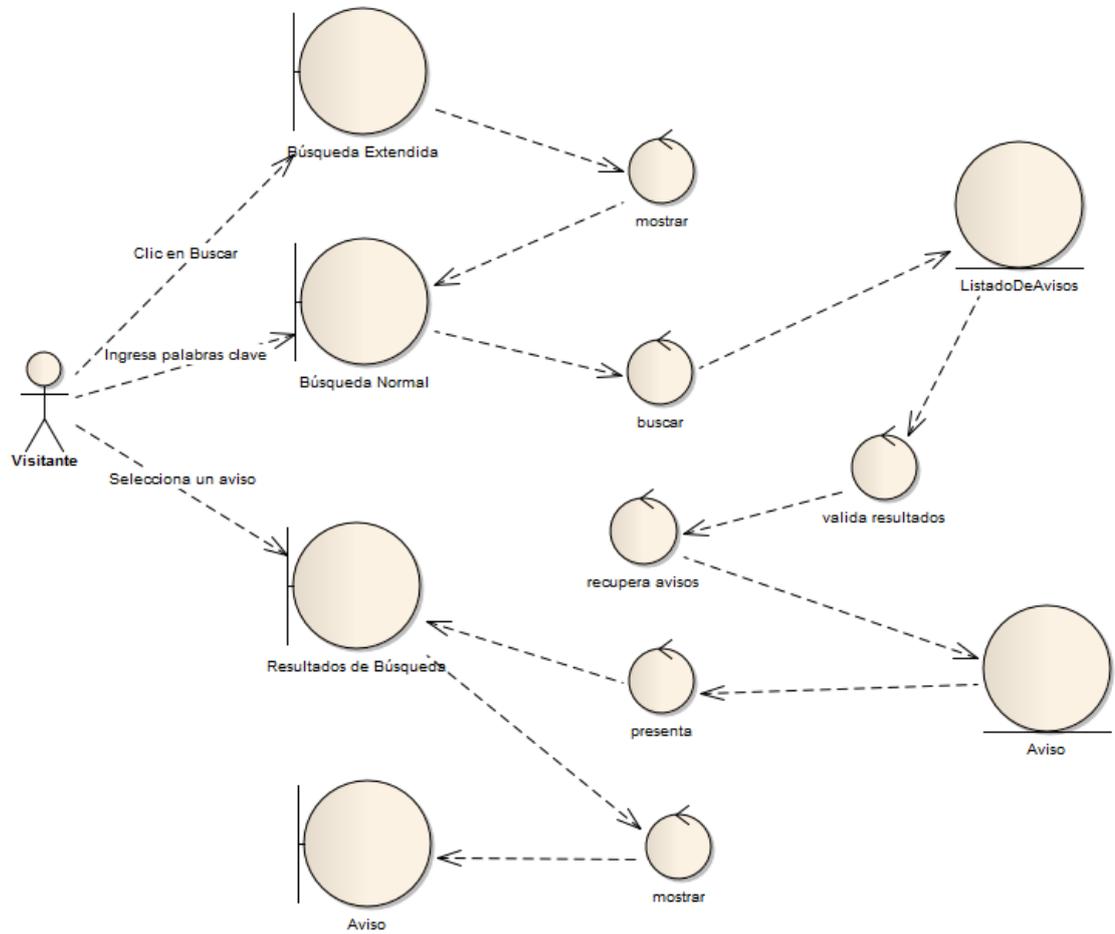


Figura: DR005 Buscar Aviso

2.6 DR006 Solicitar Acceso Adicional

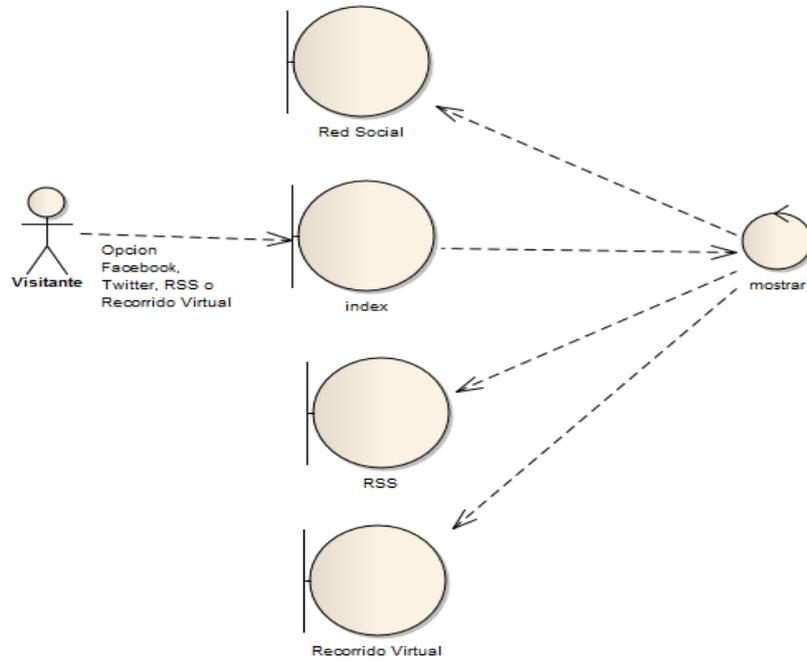


Figura: DR006 Solicitar Acceso Adicional

ANEXO 3

ENCUESTAS Y ENTREVISTAS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA ENERGIA, LAS INDUSTRIAS Y LOS RECURSOS NATURALES NO
RENOVABLES

INGENIERIA EN SISTEMAS

Para obtener información que nos sea útil para el desarrollo de nuestro proyecto de tesis, titulado “Desarrollo e Implementación de un Directorio De Empresas vía web 2.0 y Recorrido Virtual de Atracciones Turísticas como medio de información turística para las personas que visiten la ciudad de Loja”, presentamos el presente cuestionario.

Sírvase contestar las siguientes preguntas, ya que su respuesta será de mucha utilidad para nuestra investigación. Esperando su colaboración le agradecemos anticipadamente.

1. ¿Cree ud que dentro de nuestra ciudad se difunde correctamente la publicidad de los sitios turísticos?

SI () NO ()

¿Por qué? _____

2. ¿Sabe ud. Como se maneja la información turística dentro del municipio de Loja?

SI () NO ()

3. ¿Para ud. Que es una guía turística?

4. Alguna vez, Ud. a ingresado a una aplicación web donde haya visualizado información turística de la ciudad Loja?

SI () NO ()

5. Mencione algunos lugares turísticos de Loja que ud. Conozca.

6. ¿Le gustaría a Ud. Que existiera alguna aplicación web donde le proporcionada información detallada de los diferentes lugares turísticos y empresariales que tiene la ciudad de Loja?

SI () NO ()

¿Por qué? _____

ANEXO 4

CERTIFICACIÓN Y TEST DE VALIDACION



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA ENERGIA, LAS INDUSTRIAS Y LOS RECURSOS NATURALES
NO RENOVABLES

INGENIERIA EN SISTEMAS

FVDEOM01: ADMINISTRADOR	
NOMBRE:	
PROFESION:	
INSTITUCION EN LA QUE LABORA:	
CARGO:	

Encuesta de Validación, del Directorio De Empresas vía web 2.0 y Recorrido Virtual de Atracciones Turísticas como medio de información turística para las personas que visiten la ciudad de Loja.

Con la presente encuesta se pretende validar la aplicación para obtener una adecuada aceptación.

9. La manipulación y acceso a los diferentes módulos de la aplicación es:

- EXCELENTE ()
- MUY BUENA ()
- BUENA ()
- REGULAR ()

10. Los campos de validación de información son:

- EXCELENTE ()
- MUY BUENA ()
- BUENA ()
- REGULAR ()

11. La visualización de información es:

- EXCELENTE ()
- MUY BUENA ()
- BUENA ()
- REGULAR ()

12. El tiempo para cargar información en los respectivos campos es:

EXCELENTE ()
MUY BUENA ()
BUENA ()
REGULAR ()

13. La Interfaz utilizada es:

EXCELENTE ()
MUY BUENA ()
BUENA ()
REGULAR ()

14. El almacenamiento de la información a la base de datos es:

EXCELENTE ()
MUY BUENA ()
BUENA ()
REGULAR ()

15. La velocidad para funcionamiento de la aplicación es:

EXCELENTE ()
MUY BUENA ()
BUENA ()
REGULAR ()

16. La operatividad de la aplicación es:

EXCELENTE ()
MUY BUENA ()
BUENA ()
REGULAR ()

Firma



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA ENERGIA, LAS INDUSTRIAS Y LOS RECURSOS NATURALES NO
RENOVABLES

INGENIERIA EN SISTEMAS

Encuesta de Validación, del Directorio De Empresas vía web 2.0 y Recorrido Virtual de Atracciones Turísticas como medio de información turística para las personas que visiten la ciudad de Loja.

Con la presente encuesta se pretende validar la aplicación para obtener una adecuada aceptación.

1. El tiempo de Inicio de la aplicación es:

- EXCELENTE ()
- MUY BUENA ()
- BUENA ()
- REGULAR ()

2. El acceso al menú principal es:

- EXCELENTE ()
- MUY BUENA ()
- BUENA ()
- REGULAR ()

3. El acceso y la manipulación de los diferentes módulos de la aplicación es:

- EXCELENTE ()
- MUY BUENA ()
- BUENA ()
- REGULAR ()

4. La presentación de la información es:

- EXCELENTE ()
- MUY BUENA ()
- BUENA ()
- REGULAR ()

5. El tiempo de cargar información es:

EXCELENTE ()

MUY BUENA ()

BUENA ()

REGULAR ()

6. La operatividad de la aplicación es:

EXCELENTE ()

MUY BUENA ()

BUENA ()

REGULAR ()