

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

**DESARROLLO DEL PORTAL WEB INSTITUCIONAL PARA
“ECUADORIAN TOURS”, AGENCIA DE VIAJES Y
TURISMO S.A.**

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO EN SISTEMAS E INFORMÁTICA

POR:

**ANDREA CAROLINA ZURITA CADENA
IGOR STEPHANO ESPÍN BAHAMONDE**

SANGOLQUÍ, septiembre de 2009

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por los Señores ANDREA CAROLINA ZURITA CADENA e IGOR STEPHANO ESPÍN BAHAMONDE como requerimiento parcial a la obtención del título de INGENIEROS EN SISTEMA E INFORMÁTICA.

Sangolquí, 18 de septiembre de 2009

Ing. Rodrigo Fonseca

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a nuestros padres, con quienes compartimos la satisfacción de lo que hemos logrado y con quienes viviremos las alegrías que nos esperan en el futuro.

Andrea Carolina Zurita Cadena
Igor Stephano Espín Bahamonde

AGRADECIMIENTOS

A Dios que nos escucha y nos bendice diariamente.

A nuestros padres que formaron una familia unida y llena de afecto, en donde nos sentimos seguros y felices.

Al Ing. Rodrigo Fonseca que con su experiencia y don de gente supo guiarnos durante este tiempo.

Al Ing. Carlos Anchundia, a quien admiramos por su tesón y determinación como profesional y su franqueza como amigo.

En general a nuestras familias que nos dieron ejemplos de trabajo y éxito y fueron nuestra motivación para crecer cada día como personas y ahora como profesionales.

Gracias a todos ellos podemos mirar los años de estudio con satisfacción y gratitud y ahora esperamos el futuro con esperanza.

Andrea Carolina Zurita Cadena

Igor Stephano Espín Bahamonde

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	1
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	2
1.1. TEMA	2
1.2. INTRODUCCION	2
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.4. JUSTIFICACIÓN	4
1.5. OBJETIVOS	5
1.5.1. OBJETIVO GENERAL	5
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
1.6. ALCANCE	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA	7
2.1. CONCEPTOS BÁSICOS	7
2.1.1. INTERNET	7
2.1.2. ESTÁNDARES EN LA WEB	9
2.1.3. LENGUAJES QUE UTILIZA EL INTERNET	9
2.1.4. PROTOCOLO HTTP	11
2.1.5. SOFTWARE	11
2.1.6. ESTRUCTURA DEL SOFTWARE	12
2.1.7. SERVICIO WEB	14
2.1.8. TECNOLOGÍA ORIENTADA A OBJETOS	16
2.1.9. JAVA	16

2.1.10.	SUN GLASSFISH ENTERPRISE SERVER	30
2.2.	PROCESO UNIFICADO DE DESARROLLO DE SOFTWARE	31
2.2.1.	PRÁCTICAS ESENCIALES	31
2.2.2.	EL PRODUCTO DE RUP	32
2.2.3.	EL CICLO DE VIDA DE RUP	33
2.3.	LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO	39
2.3.1.	VISTA ESTÁTICA	41
2.3.2.	VISTA DE LOS CASOS DE USO	50
2.3.3.	VISTAS FÍSICAS	53
2.3.4.	VISTA DE LA MÁQUINA DE ESTADOS	56
2.3.5.	VISTA DE ACTIVIDADES	57
2.3.6.	VISTA DE INTERACCIÓN	58
2.3.7.	GESTIÓN DE MODELO	60
2.3.8.	EXTENSIÓN DE UML	60
CAPITULO III: DESARROLLO DEL PORTAL		61
3.1.	INICIO	61
3.1.1.	DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO	61
3.1.2.	REQUISITOS	62
3.1.3.	ÁMBITO DEL SISTEMA	63
3.1.4.	MODELO DE CASOS DE USO	63
3.1.5.	INTERFACES DE USUARIO	76
3.2.	ELABORACIÓN	81
3.2.1.	MODELO DE ANÁLISIS	81
3.2.2.	MODELO DE DISEÑO	87

3.2.3. DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD	88
3.2.4. DIAGRAMAS DE SECUENCIA	94
3.2.5. ARQUITECTURA DEL SISTEMA	100
3.2.6. DIAGRAMA ENTIDAD – RELACIÓN	102
3.3. CONSTRUCCIÓN	103
3.3.1. IMPLEMENTACIÓN	103
3.3.2. PRUEBAS	105
3.4. TRANSICIÓN	113
<u>CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	116
4.1. CONCLUSIONES	116
4.2. RECOMENDACIONES	120
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	122
<u>ANEXO A: ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE</u>	123
<u>ANEXO B: MANUAL DE INSTALACIÓN DE REQUERIMIENTOS</u>	163
<u>ANEXO C: MANUAL DE CONFIGURACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, CONTRASEÑAS Y RESPALDO</u>	174
<u>ANEXO D: MANUAL DE USO DEL PORTAL WEB</u>	186
<u>BIOGRAFÍAS</u>	251
<u>HOJA DE LEGALIZACIÓN DE FIRMAS</u>	252

LISTADO DE TABLAS

TABLA 2.1:	<u>VISTAS Y DIAGRAMAS DE UML</u>	40
TABLA 2.2:	<u>TIPOS DE RELACIONES</u>	44
TABLA 2.3:	<u>MULTIPLICIDAD DE ASOCIACIONES</u>	45
TABLA 3.1:	<u>DESCRIPCIÓN DE CASO DE USO NAVEGAR POR EL PORTAL</u>	65
TABLA 3.2:	<u>DESCRIPCIÓN DE CASO DE USO VALIDAR USUARIO</u>	65
TABLA 3.3:	<u>DESCRIPCIÓN DE CASO DE USO RESERVAR EN LÍNEA</u>	66
TABLA 3.4:	<u>DESCRIPCIÓN DE CASO DE USO ADMINISTRAR COTIZACIONES</u>	67
TABLA 3.5:	<u>DESCRIPCIÓN DE CASO DE USO REPORTES</u>	72
TABLA 3.6:	<u>DESCRIPCIÓN DE CASO DE USO ADMINISTRAR EL PORTAL</u>	73
TABLA 3.7:	<u>DESCRIPCIÓN DE CASO DE USO ADMINISTRAR CUENTAS DE USUARIO</u>	74
TABLA 3.8:	<u>DESCRIPCIÓN DE OBJETOS DE PÁGINA PRINCIPAL</u>	77
TABLA 3.9:	<u>DESCRIPCIÓN DE OBJETOS DE PÁGINAS SECUNDARIAS</u>	79
TABLA 3.10:	<u>DESCRIPCIÓN DE OBJETOS DE PÁGINA DE ADMINISTRACIÓN</u>	81
TABLA 3.11:	<u>CASO DE PRUEBA DEL CASO DE USO NAVEGAR POR EL PORTAL</u>	105

<u>TABLA 3.12:</u>	<u>CASO DE PRUEBA DEL CASO DE USO VALIDAR USUARIO</u>	<u>106</u>
<u>TABLA 3.13:</u>	<u>CASO DE PRUEBA DEL CASO DE USO RESERVAR EN LÍNEA</u>	<u>106</u>
<u>TABLA 3.14:</u>	<u>CASO DE PRUEBA DEL CASO DE USO ADMINISTRAR COTIZACIONES</u>	<u>106</u>
<u>TABLA 3.15:</u>	<u>CASO DE PRUEBA DEL CASO DE USO REPORTES</u>	<u>108</u>
<u>TABLA 3.16:</u>	<u>CASO DE PRUEBA DEL CASO DE USO ADMINISTRAR EL PORTAL</u>	<u>108</u>
<u>TABLA 3.17:</u>	<u>CASO DE PRUEBA DEL CASO DE USO ADMINISTRAR CUENTAS DE USUARIO</u>	<u>111</u>
<u>TABLA 3.18:</u>	<u>LISTA DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIÓN DE REQUERIMIENTOS Y PORTAL WEB</u>	<u>113</u>

LISTADO DE CUADROS

CUADRO 4.1: VISITAS POR MES DEL PORTAL WEB 116

CUADRO 4.2: VISITAS POR PAÍS 118

LISTADO DE GRÁFICOS

<u>FIGURA 2.1:</u>	<u>LOGO DEL CONSORCIO W3C</u>	<u>9</u>
<u>FIGURA 2.2:</u>	<u>SISTEMA DISTRIBUIDO</u>	<u>13</u>
<u>FIGURA 2.3:</u>	<u>FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA VIRTUAL DE JAVA</u>	<u>18</u>
<u>FIGURA 2.4:</u>	<u>APIS DE LA PLATAFORMA JAVA EE</u>	<u>19</u>
<u>FIGURA 2.5:</u>	<u>LAS ANOTACIONES PERMITEN ACCEDER A SERVICIOS</u>	<u>23</u>
<u>FIGURA 2.6:</u>	<u>EJBS SON OBJETOS JAVA CONFIGURADOS USANDO ANOTACIONES</u>	<u>23</u>
<u>FIGURA 2.7:</u>	<u>GESTIÓN DE TIPOS DE BEANS</u>	<u>26</u>
<u>FIGURA 2.8:</u>	<u>JAVA EE CONTENEDOR</u>	<u>28</u>
<u>FIGURA 2.9:</u>	<u>PROCESO DE GENERACIÓN Y RESPUESTAS DE UN SERVLET A PARTIR DE UN JSP</u>	<u>29</u>
<u>FIGURA 2.10:</u>	<u>LOGO DEL PROYECTO GLASSFISH</u>	<u>30</u>
<u>FIGURA 2.11:</u>	<u>EL CICLO DE VIDA DE RUP</u>	<u>33</u>
<u>FIGURA 2.12:</u>	<u>ESTRUCTURA DE UNA CLASE</u>	<u>42</u>
<u>FIGURA 2.13:</u>	<u>INTERFAZ</u>	<u>43</u>
<u>FIGURA 2.14:</u>	<u>ASOCIACIÓN</u>	<u>44</u>

<u>FIGURA 2.15:</u>	<u>AGREGACIÓN</u>	<u>46</u>
<u>FIGURA 2.16:</u>	<u>COMPOSICIÓN</u>	<u>46</u>
<u>FIGURA 2.17:</u>	<u>GENERALIZACIÓN</u>	<u>47</u>
<u>FIGURA 2.18:</u>	<u>HERENCIA</u>	<u>48</u>
<u>FIGURA 2.19:</u>	<u>REALIZACIÓN</u>	<u>48</u>
<u>FIGURA 2.20:</u>	<u>DEPENDENCIA</u>	<u>49</u>
<u>FIGURA 2.21:</u>	<u>RESTRICCIONES</u>	<u>50</u>
<u>FIGURA 2.22:</u>	<u>DIAGRAMA DE CASOS DE USO</u>	<u>50</u>
<u>FIGURA 2.23:</u>	<u>ACTOR</u>	<u>51</u>
<u>FIGURA 2.24:</u>	<u>CASO DE USO</u>	<u>51</u>
<u>FIGURA 2.25:</u>	<u>RELACIONES DE CASOS DE USO</u>	<u>52</u>
<u>FIGURA 2.26:</u>	<u>DIAGRAMA DE COMPONENTES</u>	<u>54</u>
<u>FIGURA 2.27:</u>	<u>DIAGRAMA DE DESPLIEGUE</u>	<u>54</u>
<u>FIGURA 2.28:</u>	<u>COMPONENTE</u>	<u>55</u>
<u>FIGURA 2.29:</u>	<u>NODO</u>	<u>55</u>

<u>FIGURA 2.30:</u>	<u>DIAGRAMA DE ESTADOS</u>	<u>56</u>
<u>FIGURA 2.31:</u>	<u>DIAGRAMA DE ACTIVIDAD</u>	<u>58</u>
<u>FIGURA 2.32:</u>	<u>DIAGRAMA DE SECUENCIA</u>	<u>59</u>
<u>FIGURA 2.33:</u>	<u>DIAGRAMA DE COLABORACIÓN</u>	<u>60</u>
<u>FIGURA 3.1:</u>	<u>DIAGRAMA DE CASOS DE USO</u>	<u>64</u>
<u>FIGURA 3.2:</u>	<u>ESTRUCTURA DE LA PÁGINA PRINCIPAL</u>	<u>77</u>
<u>FIGURA 3.3:</u>	<u>ESTRUCTURA DE LAS PÁGINAS SECUNDARIAS</u>	<u>79</u>
<u>FIGURA 3.4:</u>	<u>ESTRUCTURA DE LA PÁGINA DE ADMINISTRACIÓN</u>	<u>80</u>
<u>FIGURA 3.5:</u>	<u>DIAGRAMA DE CLASES DE ANÁLISIS DEL CU NAVEGAR POR EL PORTAL</u>	<u>82</u>
<u>FIGURA 3.6:</u>	<u>DIAGRAMA DE CLASES DE ANÁLISIS DEL CU VALIDAR USUARIO</u>	<u>83</u>
<u>FIGURA 3.7:</u>	<u>DIAGRAMA DE CLASES DE ANÁLISIS DEL CU RESERVAR EN LÍNEA</u>	<u>83</u>
<u>FIGURA 3.8:</u>	<u>DIAGRAMA DE CLASES DE ANÁLISIS DEL CU ADMINISTRAR COTIZACIONES</u>	<u>84</u>
<u>FIGURA 3.9:</u>	<u>DIAGRAMA DE CLASES DE ANÁLISIS DEL CU REPORTES</u>	<u>85</u>
<u>FIGURA 3.10:</u>	<u>DIAGRAMA DE CLASES DE ANÁLISIS DEL CU ADMINISTRAR EL PORTAL</u>	<u>86</u>
<u>FIGURA 3.11:</u>	<u>DIAGRAMA DE CLASES DE ANÁLISIS DEL CU ADMINISTRAR CUENTAS DE USUARIO</u>	<u>86</u>

<u>FIGURA 3.12:</u>	<u>DIAGRAMA DE CLASES DEL SISTEMA</u>	<u>87</u>
<u>FIGURA 3.13:</u>	<u>DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CU NAVEGAR POR EL PORTAL</u>	<u>88</u>
<u>FIGURA 3.14:</u>	<u>DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CU VALIDAR USUARIO</u>	<u>89</u>
<u>FIGURA 3.15:</u>	<u>DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CU RESERVAR EN LÍNEA</u>	<u>90</u>
<u>3.2.3.5.</u>	<u>DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CU ADMINISTRAR COTIZACIONES</u>	<u>91</u>
<u>FIGURA 3.16:</u>	<u>DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CU REPORTES</u>	<u>92</u>
<u>FIGURA 3.17:</u>	<u>DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CU ADMINISTRAR EL PORTAL</u>	<u>93</u>
<u>FIGURA 3.18:</u>	<u>DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CU ADMINISTRAR CUENTAS DE USUARIO</u>	<u>94</u>
<u>FIGURA 3.19:</u>	<u>DIAGRAMA DE SECUENCIA DEL CU NAVEGAR POR EL PORTAL</u>	<u>95</u>
<u>FIGURA 3.20:</u>	<u>DIAGRAMA DE SECUENCIA DEL CU VALIDAR USUARIO</u>	<u>96</u>
<u>FIGURA 3.21:</u>	<u>DIAGRAMA DE SECUENCIA DEL CU RESERVAR EN LÍNEA</u>	<u>96</u>
<u>FIGURA 3.22:</u>	<u>DIAGRAMA DE SECUENCIA DEL CU ADMINISTRAR COTIZACIONES</u>	<u>97</u>
<u>FIGURA 3.23:</u>	<u>DIAGRAMA DE SECUENCIA DEL CU REPORTES</u>	<u>97</u>
<u>FIGURA 3.24:</u>	<u>DIAGRAMA DE SECUENCIA DEL CU ADMINISTRAR EL PORTAL</u>	<u>98</u>
<u>FIGURA 3.25:</u>	<u>DIAGRAMA DE SECUENCIA DEL CU ADMINISTRAR CUENTAS DE USUARIO</u>	<u>99</u>

<u>FIGURA 3.26:</u>	<u>ARQUITECTURA DE SOFTWARE</u>	<u>100</u>
<u>FIGURA 3.27:</u>	<u>MODELO ENTIDAD – RELACIÓN</u>	<u>102</u>
<u>FIGURA 3.28:</u>	<u>DIAGRAMA DE COMPONENTES</u>	<u>104</u>
<u>FIGURA 3.29:</u>	<u>DIAGRAMA DE DESPLIEGUE</u>	<u>104</u>
<u>FIGURA 4.1:</u>	<u>RESUMEN DE VISITAS</u>	<u>117</u>

LISTADO DE ANEXOS

<u>ANEXO A: ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE</u>	<u>123</u>
<u>ANEXO B: MANUAL DE INSTALACIÓN DE REQUERIMIENTOS</u>	<u>163</u>
<u>ANEXO C: MANUAL DE CONFIGURACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, CONTRASEÑAS Y RESPALDO</u>	<u>174</u>
<u>ANEXO D: MANUAL DE USO DEL PORTAL WEB</u>	<u>186</u>

RESUMEN

La Agencia de Viajes y Turismo “Ecuadorian Tours” es una de las empresas pioneras en la promoción turística del Ecuador, desde 1947 hasta hoy ha brindado sus servicios con esmero a sus clientes. El producto de este desarrollo tiene como principal objetivo mejorar su presencia en Internet a través de un portal web atractivo, intuitivo y eficaz que le permita gestionar eficientemente parte de la información de la empresa.

El sistema de software cuenta con los módulos de administración del portal web, solicitud de cotizaciones de paquetes turísticos, administración de cuentas de usuario e interfaz de información y reservación en línea de vuelos, automóviles y hoteles. Esta aplicación web ha sido desarrollada utilizando como el “Proceso Unificado de Desarrollo de Software” y el “Lenguaje Unificado de Modelado”. Se usó la tecnología EJB, Enterprise Java Beans que permite el desarrollo simplificado de aplicaciones distribuidas, transaccionales, seguras y portables basadas en la tecnología Java. Todo esto ha sido construido e implementado sobre plataforma de software libre, reduciendo de este modo los costos de desarrollo notablemente.

El software construido ha generado aceptación entre los clientes internos y externos de “Ecuadorian Tours”, es una herramienta atractiva, completa y agradable con un significativo promedio de visitas diarias que hace efectiva la presencia de la empresa en el Internet.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. TEMA

Desarrollo del Portal Web Institucional para “Ecuadorian Tours”, Agencia de Viajes y Turismo S.A.

1.2. INTRODUCCION

La tecnología ha mejorado significativamente en los últimos años, presentando un amplio espacio para el desarrollo de nuevas y grandes soluciones de tipo informático. El Internet es el medio que permite que esta evolución tecnológica se produzca permitiendo que las empresas tengan una visión sin fronteras, alcanzando nuevos y amplios mercados.

El uso de herramientas de software libre para la implantación de plataformas es una de las opciones que más acogida ha tenido debido al abaratamiento de costos y a su confiabilidad.

Actualmente cada vez son más las empresas que deciden invertir su capital económico en un crecimiento tecnológico que les brinde la oportunidad de ofrecer mayores y mejores servicios a sus clientes, fomentando así el denominado comercio electrónico a través del uso de tarjetas de crédito.

Las agencias de viajes por su parte han encontrado en el Internet un gran aliado que les permite promocionar de mejor manera sus productos, llegando a más personas en el mundo y por lo tanto aumentando sus ventas.

El Ecuador, también se está introduciendo en esta era de desarrollo tecnológico, aprovechando las bondades del Internet y la capacidad de sus profesionales para automatizar sus servicios y promocionar un país lleno de riquezas culturales y regionales.

Las agencias de viajes en el Ecuador manteniendo su preocupación por mejorar la atención a sus clientes y la imagen del país en el mundo, han invertido su capital para permitir a usuarios locales y del mundo acceder a información actualizada, además de otros beneficios como la cotización y reservación automática de bienes y servicios.

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente la Agencia de Viajes y Turismo “Ecuadorian Tours” cuenta con un sitio web, dirigido principalmente al turismo receptivo, en él, se encuentran las secciones: costa, sierra, oriente y galápagos; en cada una de ellas está descrita la información de los paquetes que la empresa ofrece a las agencias internacionales y clientes finales interesados en visitar al Ecuador.

Cuando este sitio Web fue creado resultó útil para la empresa sin embargo, su actualización no fue regular por lo que se volvió monótono y poco atractivo.

El sitio no ha evolucionado ni con la tecnología, ni con las nuevas necesidades de los clientes, provocando un desinterés al visitarlo.

Otras agencias de viajes y turismo en el Ecuador por su parte se han preocupado por la actualización de su página web, agregándole más funcionalidades y servicios, de modo que el cliente encuentre todo lo que necesita para sus viajes.

1.4. JUSTIFICACIÓN

“Ecuadorian Tours” no ha evolucionado de la misma forma que sus competidores y al no responder eficientemente a las nuevas necesidades de sus clientes sin duda alguna perderá un importante mercado.

Por lo tanto, es preciso desarrollar un Portal Web que permita que “Ecuadorian Tours” tenga mayor participación en el mercado a través del Internet, enfocándose en el posible uso del comercio electrónico.

Desarrollando un portal Web, “Ecuadorian Tours” aprovechará las oportunidades que el uso del Internet brinda, y podrá promoverse mundialmente ganando nuevos clientes y además extenderá su mercado comercial porque proporcionará nuevos y mejores servicios a sus clientes como: información actualizada del Ecuador, solicitudes de cotizaciones y reservaciones de servicios de la agencia; con esto y con un eficiente manejo del portal logrará sobresalir frente a sus competidores.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

- Implementar una aplicación Web con software libre, para la Agencia de Viajes y Turismo “Ecuadorian Tours” que permita gestionar eficientemente parte de la información de la empresa y ofrecer sus servicios en línea mediante el uso de Servicios Web.

1.5.2. Objetivos específicos

- Generar una efectiva presencia global de “Ecuadorian Tours” que le represente una mayor aceptación en el mercado turístico por medio de un portal web atractivo, intuitivo, fácil de mantener y eficaz.
- Implementar un sistema de cotizaciones que permita a los clientes solicitar información específica sobre paquetes turísticos sin la necesidad de comunicarse directamente con un consultor de destinos.
- Implementar una aplicación que permita obtener una retroalimentación por medio de un módulo de comentarios y sugerencias en donde el cliente opine sobre su satisfacción al recibir los servicios que la agencia provee.
- Proporcionar una herramienta que facilite la actualización de la información de la empresa desarrollando una aplicación administrativa del portal a través de manejo de contenidos.

1.6. ALCANCE

Desarrollar un Portal Web para la Agencia de Viajes y Turismo “Ecuadorian Tours” que sea fácilmente administrable y que brinde algunos servicios como:

- Módulo de administración del portal web, que permitirá crear, modificar o eliminar secciones, páginas, imágenes, enlaces, publicidad o texto que se muestran en el portal web.
- Módulo de Turismo Receptivo, que permitirá la creación, modificación o eliminación de solicitud de cotizaciones, paquetes y proveedores.
- Interfaz de información y reservación en línea de vuelos, automóviles y hoteles, que se relacionará con el sistema de reservaciones Sabre.
- Módulo de administración de cuentas de usuario, que permitirá crear, modificar o eliminar un usuario.
- Módulo de reportes, que permitirá revisar reportes como: número de visitas diarias, número de visitas en total, países que han visitado el portal, promedio de tiempo de visitas al portal, gráficas de las estadísticas.

La información que muestra el portal debe ser provista por “Ecuadorian Tours”.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

El desarrollo de software es un proceso de ingeniería que incluye diversas tareas, y que necesita de conocimientos específicos de temas como tecnologías, lenguajes de programación, herramientas de desarrollo, diseño de software, etc.; sin embargo, estos conceptos no son siempre entendibles para los clientes o para los usuarios, por lo que es necesario brindar definiciones precisas para la comprensión del presente proyecto.

Por otro lado es de igual importancia introducir al lector al marco de trabajo del proyecto que coordinará e integrará las diferentes cadenas de trabajo y facetas del desarrollo, esto es el *Proceso Unificado de Desarrollo de Software* (RUP *Rational Unified Process* en inglés) y el *Lenguaje Unificado de Modelado* (UML *Unified Modeling Language*, en inglés) que en combinación proporcionarán una guía clara y práctica para ordenar, dirigir y fundamentar las actividades del desarrollo.

2.1. CONCEPTOS BÁSICOS

2.1.1. Internet

El Internet es una gran red descentralizada que funciona a nivel mundial brindando información, productos y servicios a cualquiera que tenga acceso a él. Para esto el Internet está compuesto de páginas, sitios y portales web, los cuales a su medida ofrecen distintos servicios.

2.1.1.1. Página web

Una página web es un documento HTML (*Lenguaje de Marcado de Hipertexto*) /XHTML (*Lenguaje de Marcado de Hipertexto Extensible*) accesible generalmente mediante el protocolo HTTP (*Protocolo de Tránsito de Hipertexto*) de Internet, que constituye una fuente de información accesible mediante un navegador de Internet.

2.1.1.2. Sitio web

Un sitio web es un conjunto de páginas web relacionadas entre sí y comunes a un dominio de Internet, (tanto por la temática: afines, como físicamente: hiperenlaces) albergadas generalmente en un mismo servidor. Puede incluir texto, gráficos, ficheros de audio y vídeo, entre otros. Cada sitio web tiene una página de inicio (*home page*) que es el primer documento que ve el usuario cuando entra en el sitio web poniendo el nombre del dominio (dirección URL *Localizador Uniforme de Recurso*) de ese sitio web en un navegador.

2.1.1.3. Portal web

Un portal de Internet es un sitio web cuyo objetivo es ofrecer al usuario, de forma fácil e integrada, el acceso a una serie de recursos y de servicios especializados, entre los que suelen encontrarse buscadores, foros, documentos, aplicaciones, compra electrónica, etc. Por sus características son administrables de modo que el cambio de su contenido y funcionalidad sean flexibles a la evolución del negocio al que soportan.

2.1.2. Estándares en la Web

En el Internet el único organismo encargado de estandarizar la información y la manera de presentar esta información tanto en páginas, sitios y portales web es el W3C.

2.1.2.1. W3C

El Consorcio *World Wide Web* (*Red amplia mundial en español*) (W3C) es un consorcio internacional donde las organizaciones miembro, personal a tiempo completo y el público en general, trabajan conjuntamente para desarrollar estándares Web. La misión del W3C es: Guiar la Web hacia su máximo potencial a través del desarrollo de protocolos y pautas que aseguren el crecimiento futuro de la Web. (W3C, 2004)¹. El logo del consorcio se muestra en la Figura 2.1.



Figura 2.1: Logo del Consorcio W3C

2.1.3. Lenguajes que utiliza el Internet

En la red se utilizan varios lenguajes para la construcción y estructuración de páginas web, entre los principales tenemos HTML, XHTML y XML. Así también existen protocolos que permiten tener comunicación dentro de Internet como es el protocolo HTTP.

¹ World Wide Web Consortium. (2004, Febrero 11). ¿Qué es el Consorcio World Wide Web (W3C)?. Recuperado Enero 20, 2009, de <http://www.w3c.es/Consortio/>

2.1.3.1. HTML

Son las siglas de Lenguaje de marcado de hipertexto (*HyperText Markup Language en inglés*), no es lenguaje de programación es una colección de etiquetas que sirven para describir la estructura y contenido de páginas web, se escribe en forma de etiquetas, rodeadas por corchetes angulares (<,>).(W3Schools, 2004)²

2.1.3.2. XHTML

Son las siglas de *Lenguaje Extensible de Marcado de Hipertexto* (*eXtensible Hypertext Markup Language en inglés*), es casi idéntico a HTML (*Lenguaje de Marcado de Hipertexto*) 4.01 pero es más estricto y limpio. XHTML es una recomendación de la W3C.

2.1.3.3. XML

Siglas en inglés de *Lenguaje de Marcas Extensible* (*Extensible Markup Language en inglés*), es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el W3C (*World Wide Web Consortium*). Es una manera de definir lenguajes para diferentes necesidades. Algunos de estos lenguajes que usan XML para su definición son XHTML (*Lenguaje de Marcado de Hipertexto Extensible*), SVG (*Vectores Gráficos Escalables*), MathML (*Lenguaje de marcado matemático*). XML es una tecnología sencilla que permite la compatibilidad entre sistemas para compartir la información de una manera segura, fiable y fácil.

² w3schools. HTML Introduction. Recuperado el 13 de Noviembre del 2008, de http://www.w3schools.com/html/html_intro.asp

2.1.4. Protocolo HTTP

HTTP son las siglas de *Protocolo de Traslferencia de Hipertexto* (**Hypertext Transfer Protocol** en inglés). Es un protocolo de nivel de aplicación para sistemas de información distribuidos, colaborativos y de hipermedia. Es un protocolo genérico que puede ser usado para muchas tareas más allá de su uso para el hipertexto, por ejemplo para el manejo de servidor de nombres y sistemas distribuidos orientados a objetos. Una característica de HTTP es la independencia en la visualización y representación de los datos, permitiendo a los sistemas ser contruidos independientemente del desarrollo de nuevos avances en la representación de los datos. (W3C, 2002)³

2.1.5. Software

Es el conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación. (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*, 1990)⁴

2.1.5.1. Sistema de software

Un sistema de software es un conjunto ordenado de elementos de software cuyas propiedades se interrelacionan e interactúan de forma armónica entre sí. Estos elementos se denominan módulos o subsistemas.

³ World Wide Web Consortium. (2002, Marzo, 04). HTTP Specifications and Drafts. Recuperado Enero 12, 2009, de <http://www.w3.org/Protocols/Specs.html>

⁴ Institute of Electrical and Electronics Engineers. (1990). IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology.

2.1.5.2. Software libre

Es la denominación del software que brinda cuatro libertades esenciales a los usuarios que lo adquieren: a. de ejecutar el programa en cualquier momento; b. de estudiar el código fuente y modificarlo; c. de copiar el programa y distribuir las copias; d. de publicar o distribuir una versión modificada. (*Fundación Software Libre America Latina*, 2008)⁵

2.1.6. Estructura del software

Dentro de la estructura del software podemos encontrar varias componentes como:

2.1.6.1. Sistemas Distribuidos

Un sistema distribuido es aquel en el que los componentes de hardware y/o software localizados en computadores unidos por una red, se comunican y coordinan sus acciones sólo mediante el paso de mensajes. Ejemplos de aplicaciones distribuidas son: autenticación remota, correo electrónico, navegación Web, telefonía IP y compartición de ficheros (P2P *Punto a punto*). Las características de estos sistemas son:

- **Concurrencia:** Es la propiedad de los sistemas que permiten que múltiples procesos sean ejecutados al mismo tiempo, y que potencialmente puedan interactuar entre sí.
- **Escalabilidad:** Habilidad para acomodar la carga de crecimiento en el futuro.

⁵ Fundación Software Libre America Latina. (30 de Julio de 2008). www.fsfla.org. Recuperado el 28 de Agosto de 2008, de <http://www.fsfla.org/svnwiki/>

- Heterogeneidad: Integrar componentes en diferentes lenguajes de programación, sistemas operativos, plataformas de hardware y protocolos de redes.
- Seguridad: Confidencialidad, integridad y disponibilidad.
- Tolerancia a fallos.
- Transparencia: El hecho de que un sistema esta compuesto de componentes distribuidos debe ser ocultado a lo usuario. Debe ser presentado como uno solo.

En la Figura 2.2 se muestra la estructura de un sistema distribuido.

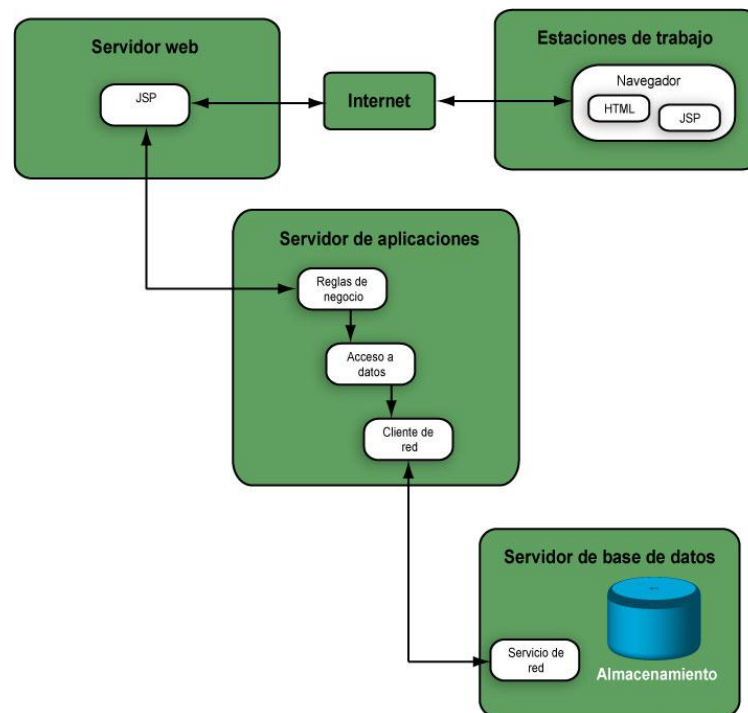


Figura 2.2: Sistema Distribuido

2.1.6.2. Aplicación cliente

Es un software que trabaja en una computadora local para acceder a los servicios que ofrece otro computador denominado servidor en una red de telecomunicaciones.

2.1.6.3. Aplicación servidor

Es una aplicación de software que acepta conexiones para brindar servicios a través de envío de respuestas.

2.1.6.4. Servidor de aplicaciones

Es un servidor en una red de computadores que ejecuta servicios de aplicación a las computadoras clientes en sistemas distribuidos, es decir, gestiona las funciones de lógica de negocio y de acceso a los datos de la aplicación.

2.1.7. Servicio Web

Un servicio web es un sistema de software diseñado para dar soporte a la interacción de máquina a máquina a través de una red. Tiene una interface descrita en un formato procesable por máquina, específicamente WSDL (*Lenguaje de Descripción de Servicios Web*). Otros sistemas interactúan con el servicio web en una manera establecida por su descripción usando mensajes SOAP, son típicamente transportados usando HTTP (*Protocolo de Transferencia de Hipertexto*) con una serialización XML (*Lenguaje de Marcas Extensible*) en conjunción con otros estándares web. (*World Wide Web Consortium, 2004*)⁶

⁶ World Wide Web Consortium. (2004, Febrero 11). Web Services Glossary. Recuperado Agosto 20, 2008, de <http://www.w3.org/TR/ws-gloss/>

Un servicio web es un recurso de software constituido por un conjunto de protocolos y estándares; es utilizado para el intercambio de datos entre aplicaciones, que pueden estar desarrolladas en lenguajes de programación diferentes y que pueden ser ejecutados sobre cualquier plataforma. En definitiva, los servicios web son métodos de negocio que se publican en un servidor para que un cliente con igual o distinta plataforma los consuma de manera transparente.

2.1.7.1. WSDL

Son las siglas de *Lenguaje de Descripción de Servicios Web* (*Web Services Description Language* en inglés), es un lenguaje basado en XML (*Lenguaje de Marcas Extensible*) usado para describir los servicios Web e indicar como localizarlos. Provee información sobre de que trata el servicio, donde reside y como puede ser invocado.

WSDL describe la interfaz pública a los servicios Web. Está basado en XML y describe la forma de comunicación, es decir, los requisitos del protocolo y los formatos de los mensajes necesarios para interactuar con los servicios listados en su catálogo. Las operaciones y mensajes que soporta se describen en abstracto y se ligan después al protocolo concreto de red y al formato del mensaje.

2.1.7.2. SOAP

SOAP son las siglas de *Protocolo Simple de Acceso a Objetos* (*Simple Object Access Protocol* en inglés) es un protocolo estándar que define cómo dos objetos en diferentes procesos pueden comunicarse por medio de intercambio de

datos XML (*Lenguaje de Marcas Extensible*). SOAP fue creado por Microsoft, IBM y otros; está actualmente bajo el auspicio de la W3C (*World Wide Web Consortium*) y es uno de los protocolos utilizados en los servicios Web.

Es un protocolo estándar diseñado para el intercambio de información estructurada en un ambiente descentralizado y distribuido. Usa tecnologías XML para definir un marco de trabajo extensible proveyendo un mensaje que puede ser intercambiado a través de una variedad de protocolos base. Este protocolo ha sido diseñado para ser independiente de cualquier modelo específico de programación o implementación. (*World Wide Web Consortium, 2007*)⁷

2.1.8. Tecnología orientada a objetos

Es un enfoque particular para el desarrollo de software que visualiza los componentes de software como se hace en la vida real. Se basa en la idea natural de la existencia de un mundo lleno de objetos y que la resolución del problema se realiza en términos de objetos que se relacionan por medio de mensajes, considerando que un objeto es una unidad pequeña lógica de código que representa una cosa independiente, por ejemplo: una solicitud, un cliente, un usuario, etc.

2.1.9. Java

Java es una tecnología orientada al desarrollo de software creada por Sun Microsystems a principios de los años 90, está compuesta básicamente por dos elementos: el lenguaje Java y su plataforma. El lenguaje Java es de alto nivel,

⁷ World Wide Web Consortium. (27 de Abril de 2007). SOAP Version 1.2 Part 1: Messaging Framework (Second Edition). Recuperado el 20 de Agosto de 2008, de <http://www.w3.org/TR/soap12-part1/>

orientado a objetos y toma mucha de su sintaxis de C y C++, pero tiene un modelo de objetos más simple y elimina herramientas de bajo nivel. La plataforma es la máquina virtual de Java (*Java Virtual Machine*).

Esta tecnología es portable, lo que quiere decir que tiene la capacidad de que el código funcione sobre cualquier plataforma de software y hardware. Está compuesta de varios componentes entre los principales se encuentran los siguientes:

2.1.9.1. Máquina virtual de Java

La Máquina Virtual Java (JVM *Java Virtual Machine* en inglés) es un programa nativo (ejecutable en una plataforma específica), que constituye el entorno en el que se interpretan y ejecutan los programas Java. Define esencialmente un ordenador abstracto y especifica las instrucciones (*bytecodes*) que este ordenador puede ejecutar. El intérprete Java ejecuta las instrucciones que se guardan en los archivos cuya extensión es `.class`. Las tareas principales de la JVM son las siguientes:

- Reservar espacio en memoria para los objetos creados.
- Liberar la memoria no usada (garbage collection).
- Asignar variables a registros y pilas.
- Llamar al sistema huésped para ciertas funciones, como los accesos a los dispositivos.
- Vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad de las aplicaciones Java.

En la Figura 2.3 se muestra cómo funciona la JVM.

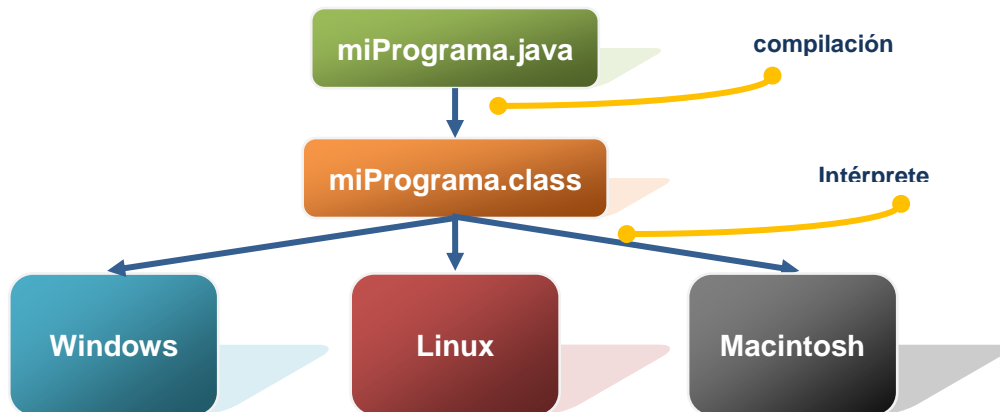


Figura 2.3: Funcionamiento de la Máquina Virtual de Java

2.1.9.2. Java EE

Java Platform, Enterprise Edition o *JEE*, es una colección de componentes, contenedores y servicios estandarizados, para crear y desplegar aplicaciones distribuidas en medio de una arquitectura de computación distribuida bien definida.

Java EE incluye un juego de especificaciones para APIs (interfaz de programación de aplicaciones), para el despliegue de componentes distribuidos. El sitio web de Sun Microsystems dice que JEE define el estándar para desarrollar aplicaciones empresariales multicapa basadas en componentes. JEE está dirigido para sistemas empresariales de larga escala; el software que funciona a este nivel no corre en una sola computadora, por lo tanto requiere de un poder computacional alto con alto rendimiento. Por esta razón el software necesita ser particionado en partes funcionales y desplegarlos en una plataforma de hardware apropiada. Esa es la esencia de la computación distribuida. Java EE provee una colección de componentes estandarizados que facilitan el despliegue tanto de interfaces estandarizadas de software que definen como los diferentes módulos

se interconectan, como de servicios que definen como se comunican los módulos.

(Mukhar, Zelenak, Weaver, & Crume, 2006)⁸

La Figura 2.4, muestra las APIs disponibles para cada tipo de contenedor de la plataforma Java EE5.

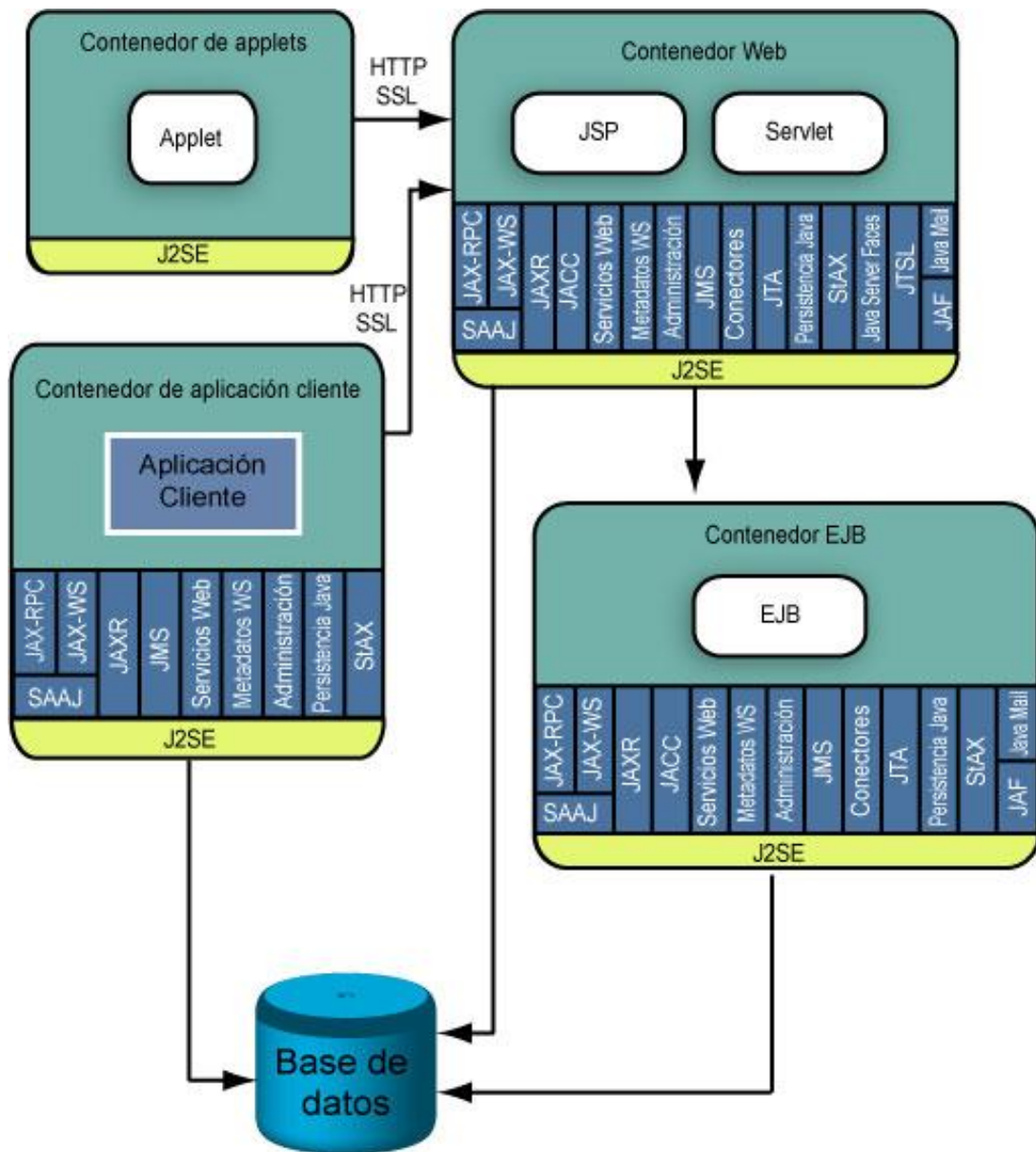


Figura 2.4: APIs de la plataforma Java EE

⁸ Mukhar, K., Zelenak, C., Weaver, J. L., & Crume, J. (2006). *Beginning Java EE 5 From Novice to Professional*. New York: Apress.

2.1.9.3. JDBC

Conectividad a base de datos de Java (Java Database Connectivity en inglés), es un juego de APIs (*Interfaz de programación de aplicaciones*) y librerías específicas para la comunicación con un sistema de almacenamiento de datos. Al utilizar JDBC, es posible concentrarse en los datos, sin necesidad de aprender sintaxis especial para cada particular sistema de almacenamiento de datos, porque ése es el trabajo de la librería específica.

2.1.9.4. EJB

Son las siglas de *Enterprise JavaBeans* es una plataforma para desarrollar aplicaciones de negocio portables, reusables y escalables usando el lenguaje de programación Java. (Panda, Rahman, & Lane, 2007)⁹

Desde sus inicios, EJB has sido conocido como un modelo o framework que permite construir aplicaciones de negocio distribuidas basadas en componentes sin tener que reinventar servicios como transacciones, seguridad y persistencia automática. EJB permite a los desarrolladores enfocarse en la construcción de la lógica de negocio sin tener que perder tiempo en la construcción de código de infraestructura.

EJB y las especificaciones de Persistencia Java han revolucionado la forma de desarrollar software empresarial. Juntos combinan componentes del lado del servidor con tecnologías de objetos distribuidos, mensajes asíncronos, servicios web y persistencia para simplificar la tarea del desarrollo de aplicaciones. Automáticamente se responsabiliza de muchos de los requerimientos de los

⁹ Panda, D., Rahman, R., & Lane, D. (2007). *EJB 3 in action*. Greenwich: Manning.

sistemas de negocios incluyendo seguridad, combinación de recursos, concurrencia e integridad de las transacciones.

- **Servidor y Contenedor EJB**

El servidor EJB provee un ambiente que soporta la ejecución de aplicaciones desarrolladas usando componentes EJB. Este maneja y coordina la asignación de recursos a las aplicaciones. El servidor EJB debe proveer uno o más contenedores EJB.

Un contenedor de EJB proporciona un entorno de ejecución para beans, maneja todos los aspectos de las operaciones del bean dentro del servidor de aplicaciones y actúa como intermediario entre la lógica empresarial escrita en el bean y el resto del entorno del servidor de aplicaciones. Para cada bean, el contenedor es responsable de registrar el objeto, proveer una interfaz remota para el objeto, crear y destruir las instancias de los objetos, verificar la seguridad del objeto, gestionar el estado activo del objeto y coordinar transacciones distribuidas.

- **Persistencia en EJB**

Persistencia es la habilidad de tener datos contenidos en objetos Java almacenados en una base de datos relacional como Oracle, SQL Server, MySQL, y DB2. La persistencia en EJB es manejada por el JPA (API de persistencia Java). Este automáticamente persiste los objetos Java usando una técnica llamada mapeo objeto-relacional (ORM). ORM es esencialmente el proceso de mapeo de datos mantenidos en objetos Java hasta tablas de base de datos. Este proceso libera al programador de la tarea de escribir código JDBC a bajo nivel muy complejo para persistir los objetos en la base de datos.

El framework que provee la capacidad de ORM para desempeñar persistencia automática es conocido como framework ORM. Un framework ORM desempeña una persistencia transparente haciendo uso de un mapeo objeto-relacional, algunos de los frameworks ORM son: Oracle Toplink, y de código abierto JBoss Hibernate. En términos de EJB 3, un proveedor de persistencia es esencialmente un framework ORM que soporta la API de persistencia Java (JPA) de EJB 3. El JPA define un estándar para:

- La creación de configuración de metadatos ORM para mapear entidades en tablas relacionales.
- La API del gestor de entidad (EntityManager), un estándar para desempeñar las operaciones de persistencia para las entidades (crear, leer, actualizar y borrar).
- El lenguaje de consultas de persistencia Java (*Java Persistence Query Language*, JPQL) para búsqueda y recuperación de datos persistentes de las aplicaciones.

Desde la estandarización de los frameworks ORm para la plataforma Java, se pueden escoger los productos Jbos Hibernate, Oracle Toplink o BAEA Kodo como proveedores de persistencia (JPA) para el desarrollo de aplicaciones usando EJB.

- **Anotaciones EJB**

Como framework, el contenedor EJB provee servicios que los componentes EJB pueden usar, lo que permite que las aplicaciones sean de alta calidad y más rápidas que con otras tecnologías. Los servicios para los componentes EJB se acceden por medio de anotaciones, estas pre configuran el EJB; son una forma

declarativa de programación en la que el desarrollador especifica que se debe hacer y el sistema agrega el código para hacerlo, esto se explica en la Figura: 2.5.

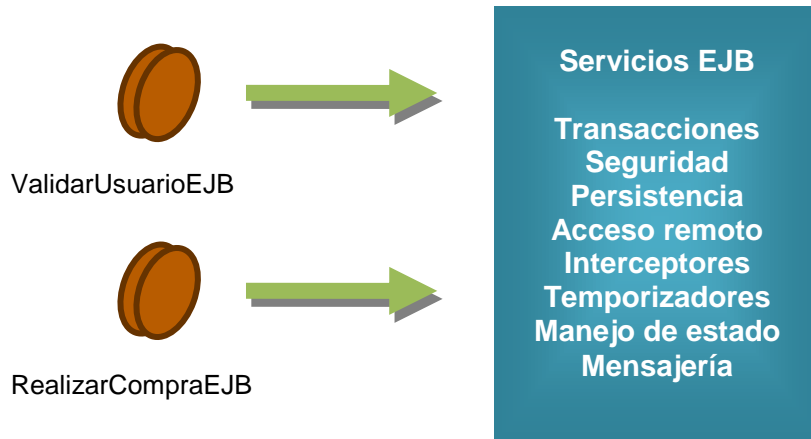


Figura 2.5: Las anotaciones permiten acceder a servicios

Las anotaciones simplifican el desarrollo de las aplicaciones sin tener que depender de un archivo de configuración XML. Las anotaciones también son usadas para especificar el tipo de componente EJB. La Figura 2.6 muestra como una anotación transforma un objeto plano de Java en un EJB.



Figura 2.6: EJBs son objetos Java configurados usando Anotaciones

- **Componentes EJB**

Un EJB es un componente del lado del servidor que se usa para construir partes de una aplicación, como la lógica de negocio o el código de persistencia. Un componente EJB es un POJO (*Plain Old Java Object*, una clase simple que no depende de un framework) con algunas particularidades que encapsulan el comportamiento de la aplicación, por lo tanto un usuario del componente EJB no necesita saber cómo trabaja, simplemente necesita saber que enviarle y que recibirá de él.

Hay tres tipos de componentes EJB: beans de sesión (*sesión beans*), beans dirigidos por mensajes (*message-driven beans*) y entidades (*entities*). Los beans de sesión y los beans dirigidos por mensajes son usados para implementar la lógica de negocio en una aplicación EJB, se alojan en el contenedor, quien los gestiona y les provee de servicios. Por otro lado están las entidades que son gestionadas por el proveedor de persistencia.

Beans de sesión (*Session beans en inglés*): Un bean de sesión es invocado por un cliente para desempeñar una operación de negocio específica. El nombre sesión implica que la instancia del bean estará disponible mientras dure una “unidad de trabajo” y no sobrevivirá al apagado o caída del servidor.

Los bean de sesión modelan cualquier lógica de funcionalidad de una aplicación. Los bean de sesión no son persistentes, ellos reciben su estado del cliente y viven mientras el cliente los necesite. Los bean de sesión tienen interfaces locales y remotas que define los métodos públicos del mismo.

Hay dos tipos de bean de sesión:

Bean de sesión con estado (*Stateful Session bean*): Un bean de este tipo, guarda automáticamente el estado entre las invocaciones del cliente sin tener que escribir ningún código adicional. Un ejemplo de un proceso con estado es el de un carrito de compras.

Bean de sesión sin estado (*Stateless Session bean*): Un bean de este tipo no mantiene ningún estado y la solicitud de modelo de servicios puede ser completada en una simple invocación del cliente. Se puede implementar beans de sesión sin estado para implementar procesos de negocio como cargar una tarjeta de crédito.

Beans dirigidos por mensajes (*Message-driven beans*): Al igual que los bean de sesión, los beans dirigidos por mensajes procesan lógica de negocio. Sin embargo, MDBs se disparan por mensajes enviados a un servidor de mensajería, que habilita el envío de mensajes asíncronos entre componentes del sistema. Ejemplos de servicios de mensajería son IBM WebSphere MQ, Oracle Advanced Queueing. LOS MDBs son típicamente usados para la integración de sistemas robustos o procesos asíncronos.

Entidades (*Entities*): Las entidades son los objetos Java que persisten en la base de datos. Así como los bean de sesión modelan los procesos, las entidades modelan conceptos de la aplicación a bajo nivel, que los procesos de alto nivel manipulan. Mientras los bean de sesión son los verbos de un sistema, las entidades son los sustantivos. Ejemplos de entidades son Empleado, Usuario, etc. Las entidades representaciones orientadas a objetos de datos de los datos almacenados en la base de datos. Las entidades sobreviven al apagado o caída del servidor. Para que el proveedor de persistencia sepa como almacenar las

entidades en la base de datos, las entidades soportan muchas características relacionales y capacidades orientadas a objetos, como: relaciones entre entidades, herencia y polimorfismo.

En la organización general del API EJB, JPA está separado del contenedor EJB. El procesamiento de la lógica de negocio contenida en los Beans de sesión o de los Beans dirigidos por mensajes es manejado por el contenedor; pero las entidades son gestionadas por el proveedor de persistencia a través de la interface EntityManager, como se puede ver en la Figura 2.7.

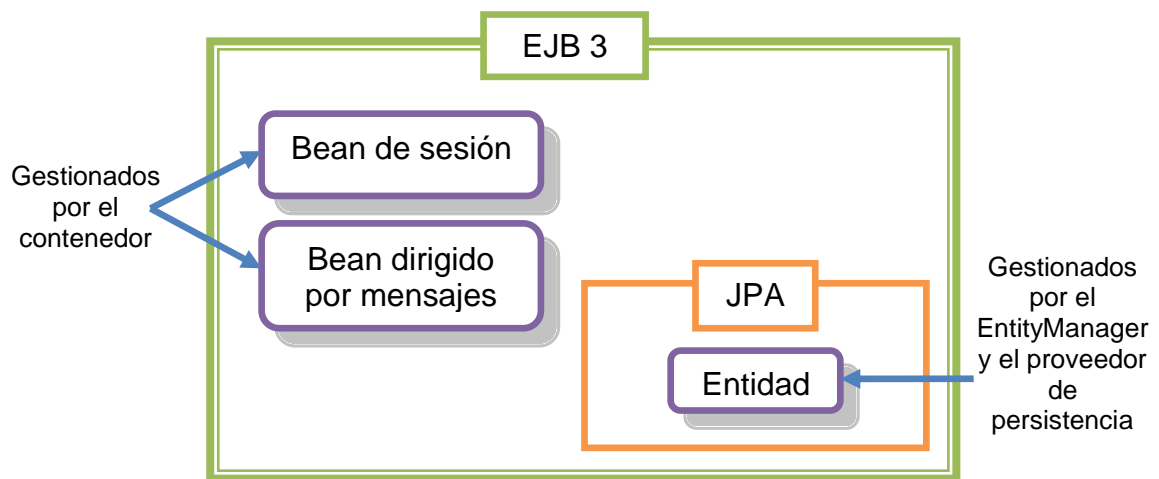


Figura 2.7: Gestión de tipos de Beans

- **Gestor de entidad (EntityManager)**

La interfaz EntityManager del JPA maneja entidades, proveyéndoles servicios de persistencia. Las entidades le dicen al proveedor JPA como se deben mapear en la base de datos pero no se encargan de su persistencia. La interfaz del gestor de entidad (EntityManager) lee los metadatos ORM de la entidad y realiza las operaciones de persistencia. El EntityManager sabe como insertar las entidades a la base de datos, actualizar las entidades almacenadas, y borrar y recuperar

entidades de la base de datos. Además el JPA provee la habilidad de manejar la gestión del ciclo de vida, ajustes de rendimiento, almacenamiento en caché, y la gestión de transacciones.

- **JPQL**

JPA provee un lenguaje de consultar especializado similar a SQL llamado Lenguaje de consultas de persistencia Java (JPQL) para buscar entidades guardadas en la base de datos. JPQL es una API flexible y robusta que soporta SQL nativo, es decir específico de la base de datos.

2.1.9.5. Contenedor Java EE

Cuando se construye una clase de Java simple, se necesita una máquina virtual de java (JVM) para ejecutarla. Del mismo modo para ejecutar beans de sesión y beans dirigidos por mensajes se necesita un contenedor EJB, y para ejecutar entidades se necesita un proveedor de persistencia.

Un contenedor Java EE es una servidor de aplicaciones que soporta EJB 3, un contenedor web y otras APIs y servicios de Java. Algunos de los contenedores Java EE del Mercado son WebLogic Server, Sun Microsystems Glassfish, IBM WebSphere, JBoss Application Server y Oracle Application Server 10g. La relación entre un contenedor Java EE, un contenedor web, un contenedor EJB y un proveedor de persistencia JPA se muestra en un ejemplo en la Figura 2.8:

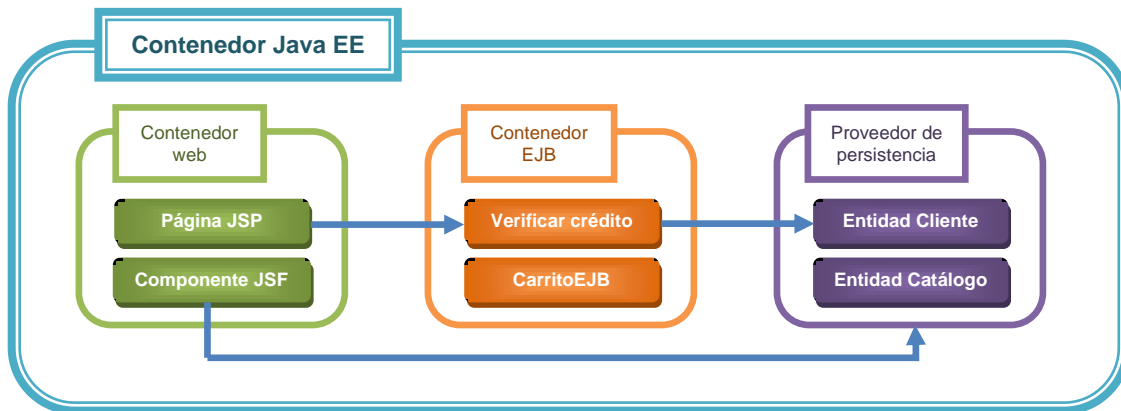


Figura 2.8: Java EE contenedor

2.1.9.6. JSP

JSP (*Java Server Pages* en inglés) es una tecnología multiplataforma basada en el lenguaje Java que permite el desarrollo de sitios web dinámicos. JSP fue desarrollado por Sun Microsystems para el desarrollo del lado del servidor. Los archivos JSP son archivos HTML/XML con etiquetas especiales para contener código Java que provee el contenido dinámico.

Cuando un servidor web recibe una petición de un JSP, este pasa el requerimiento al contenedor JSP. Si el JSP no ha sido traducido, el contenedor lo traduce en un archivo java llamado Servlet, luego compila este archivo en una clase. La clase Servlet es cargada y el requerimiento es pasado a la clase. El servlet procesa el requerimiento y regresa el resultado al cliente. Todas las solicitudes siguientes, son enrutadas directamente a la clase servlet, sin necesidad de traducir o compilar nuevamente el JSP.

Todo este proceso se muestra en la Figura 2.10.

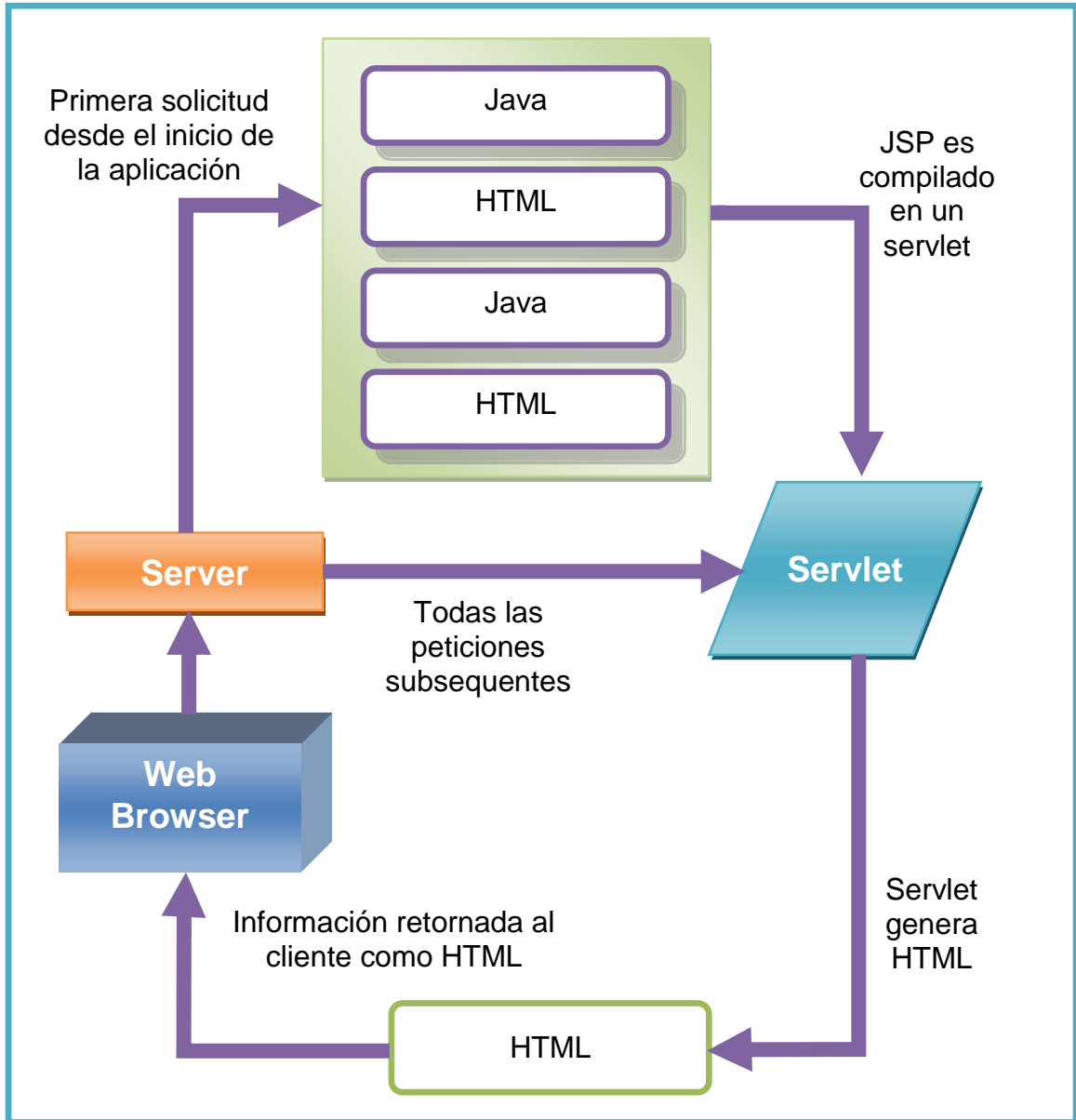


Figura 2.9: Proceso de generación y respuestas de un servlet a partir de un JSP

2.1.10. Sun Glassfish Enterprise Server

Glassfish es un servidor de aplicaciones desarrollado por Sun Microsystems que implementa la plataforma JavaEE5, soporta las últimas versiones de tecnologías como: Servlets, EJBs, JSP, JSF(*Java Server Faces*), Java API para Servicios Web (JAX-WS), Arquitectura Java para Enlaces XML (JAXB), Metadatos de Servicios Web para la Plataforma Java 1.0, entre otras. Es un software gratuito y de código libre. Su logo que se muestra en la Figura 2.9, es un Pez de Cristal, debido a la transparencia del desarrollo del proyecto.

Entre las características más notables de Glassfish están: velocidad, alta escalabilidad, manejo centralizado de clusters e instancias, bajo consumo de memoria y un excelente panel de administración.



Figura 2.10: Logo del proyecto Glassfish

2.2. PROCESO UNIFICADO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

Cuando se va a construir un sistema software robusto y de fácil mantenimiento es necesario que el problema sea analizado y la solución sea cuidadosamente diseñada. Se debe seguir un proceso sólido, que incluya las actividades principales de modo que la construcción del sistema de software se pueda planificar, repetir, y que permita que la probabilidad de obtener un sistema de mejor calidad al final del proceso aumente considerablemente.

El *Proceso Unificado de Desarrollo de Software*, (PUDS o RUP por *Rational Unified Process* en inglés) es la herramienta que abarca el conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos del usuario en un conjunto consistente de artefactos que conforman un producto de software (*Jacobson, Booch, & Rumbaugh, 2000*)¹⁰, es un marco de trabajo genérico que puede especializarse para una gran variedad de sistemas de software, para diferentes áreas de aplicación, diferentes tipos de organizaciones, diferentes niveles de aptitud y diferentes tamaños de proyecto.

El *Proceso Unificado* hace que el software se forme por componentes interconectados a través de interfaces y utiliza el *Lenguaje Unificado de Modelado* (UML, *Unified Modeling Language*) para preparar todos los esquemas de un sistema de software.

2.2.1. Prácticas esenciales

Este proceso es orientado a objetos y tiene 3 prácticas esenciales:

¹⁰ Jacobson, I., Booch, G., & Rumbaugh, J. (2000). *El Proceso Unificado de Desarrollo de Software*. Madrid: Pearson Educación S.A.

2.2.1.1. Dirigido por Casos de Uso

Un caso de uso es un fragmento de funcionalidad del sistema que proporciona al usuario un resultado importante y que además de ser una herramienta de captura de requisitos son el punto de partida para la realización de las demás actividades del proceso.

2.2.1.2. Centrado en la arquitectura

La arquitectura describe los cimientos del sistema que son necesarios como base para comprenderlo, desarrollarlo y producirlo, es necesaria para comprender el sistema, organizar su desarrollo, permitir la reutilización y hacer evolucionar el sistema.

2.2.1.3. Iterativo e incremental

Divide al proyecto en mini-proyectos, cada uno constituye una iteración que resulta en un incremento que promueven el crecimiento del producto. Estos mini-proyectos deben ser ejecutados de manera planificada de modo que permitan reducir riesgos, cumplir tiempos establecidos, y que se permitan adicionar requerimientos de manera controlada.

2.2.2. El producto de RUP

El producto que se obtiene del Proceso Unificado es un sistema de software que incluye: el código fuente y los ejecutables que constituyen una descripción escrita por programadores y que es comprendida por los computadores; pero también un sistema lo conforman los modelos que son abstracciones del sistema, desde diferentes puntos de vista y que se relacionan

entre sí, para proporcionar a los usuarios y desarrolladores concepciones a diferentes niveles del sistema que permitan entenderlo de manera integral.

2.2.3. El ciclo de vida de RUP

Un ciclo de vida en el desarrollo de software se repite a lo largo del tiempo, y después de cada ciclo se obtiene una versión nueva del producto, cada ciclo se divide en fases, y estas a su vez en iteraciones que contienen flujos de trabajo.

RUP divide el proceso en 4 fases, dentro de las cuales se realizan varias iteraciones en número variable según el proyecto y en las que se hace un mayor o menor hincapié en las distintas actividades, a continuación se describen cada una de estas fases y dentro de ellas las actividades de mayor impacto, como se aprecia en la Figura 2.11.

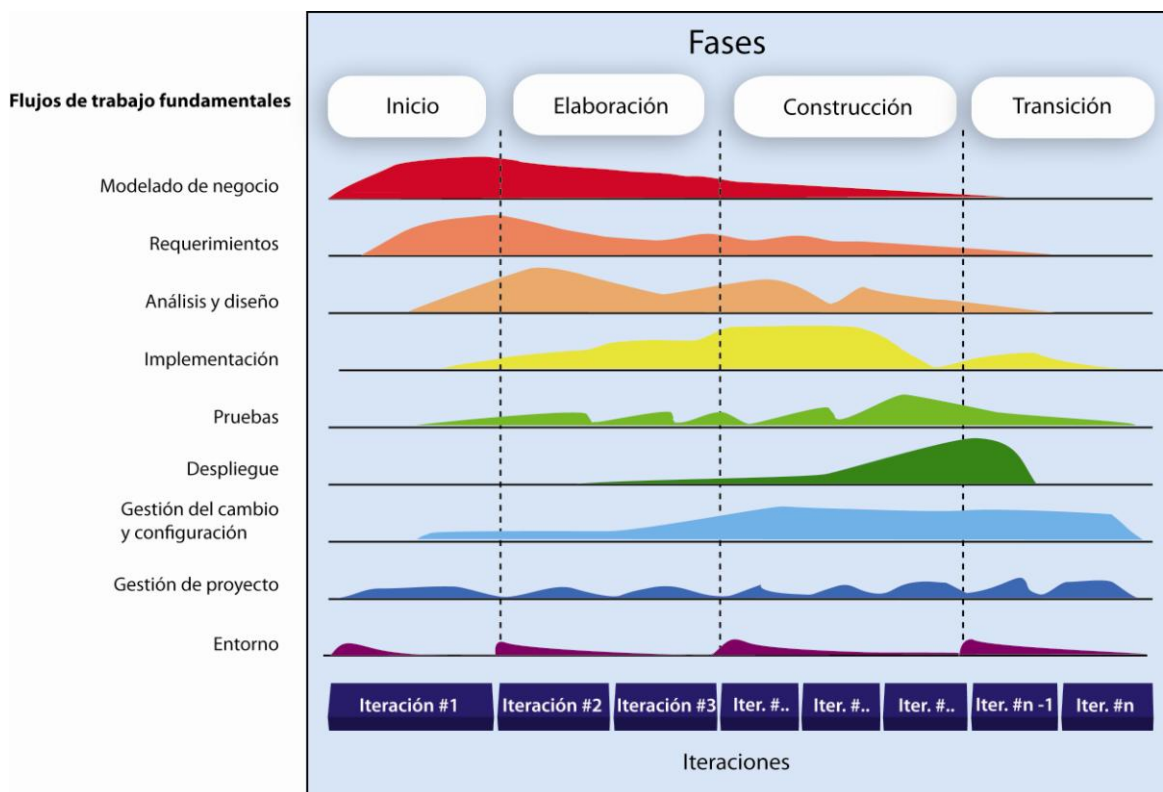


Figura 2.11: El ciclo de vida de RUP

2.2.3.1. Inicio

En la fase de inicio se identifican los principales casos de uso y los riesgos, además se define el alcance del proyecto. Durante esta fase las iteraciones ponen mayor énfasis en actividades modelado del negocio y de requisitos.

Modelado del negocio: En esta fase se debe conocer el funcionamiento de la empresa y sus procesos. Es importante:

- Entender la estructura y la dinámica de la organización para la cual el sistema va ser desarrollado.
- Entender el problema actual en la organización objetivo e identificar potenciales mejoras.
- Asegurar que clientes, usuarios finales y desarrolladores tengan un entendimiento común de la organización objetivo.

Requisitos: En esta línea los requisitos son el contrato que se debe cumplir, de modo que los usuarios finales tienen que comprender y aceptar los requisitos que se especifiquen. Es importante:

- Establecer y mantener un acuerdo entre clientes sobre lo que el sistema podría hacer.
- Proveer a los desarrolladores un mejor entendimiento de los requisitos del sistema.
- Definir el ámbito del sistema.
- Proveer una base para estimar costos y tiempo de desarrollo del sistema.
- Definir una interfaz de usuarios para el sistema, enfocada a las necesidades y metas del usuario.

Estos puntos se cubren con la definición de un documento llamado Especificación de Requerimientos de Software o SRS, (*Software Requirements Specification* en inglés), es el estándar IEE830 definido por el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos, que constituye una completa descripción del comportamiento del sistema a ser desarrollado. Incluye requerimientos funcionales o casos de uso y requerimientos no funcionales que son restricciones de diseño o implementación del sistema.

2.2.3.2. Elaboración

En la fase de elaboración se hace un plan de proyecto, se completan los casos de uso y se eliminan los riesgos. En esta fase, las iteraciones se orientan al desarrollo de la línea base de la arquitectura, abarcan más los flujos de trabajo de requerimientos, modelo de negocios (refinamiento), análisis, diseño y una parte de implementación orientado a la línea base de la arquitectura.

Análisis y Diseño: En esta actividad se especifican los requerimientos y se describe cómo se van a implementar en el sistema. Se debe:

- Transformar los requisitos al diseño del sistema.
- Desarrollar una arquitectura para el sistema.
- Adaptar el diseño para que sea consistente con el entorno de implementación.

2.2.3.3. Construcción

La fase de construcción se concentra en la elaboración de un producto totalmente operativo y eficiente y el manual de usuario. Las actividades de mayor impacto son la implementación y las pruebas:

Implementación: Se implementan las clases y objetos en ficheros fuente, binarios, ejecutables y demás. El resultado final es un sistema ejecutable. Es importante:

- Planificar qué subsistemas deben ser implementados y en qué orden deben ser integrados.
- Decidir en qué orden se implementará los elementos del subsistema.
- Notificar los errores de diseño, si se encuentran.

Pruebas: Este flujo de trabajo es el encargado de evaluar la calidad del producto que a ser desarrollado, pero no para aceptar o rechazar el producto al final del proceso de desarrollo, sino para ir integrado todo el ciclo de vida. Esta fase permite:

- Encontrar y documentar defectos en la calidad del software.
- Evaluar la calidad del software percibida.
- Proveer la validación de los supuestos realizados en el diseño y especificación de requisitos por medio de demostraciones concretas.
- Verificar las funciones del producto de software según lo diseñado.
- Verificar que los requisitos tengan su apropiada implementación.

2.2.3.4. Transición

En esta fase se instala el producto en el cliente y se entrena a los usuarios.

Despliegue: Esta actividad tiene como objetivo producir con éxito distribuciones del producto y entregarlo a los usuarios correspondientes. Las actividades implicadas incluyen:

- Probar el producto en su entorno de ejecución final.

- Empaquetar el software para su distribución.
- Distribuir el software.
- Instalar el software.
- Proveer asistencia y ayuda a los usuarios.
- Formar a los usuarios.
- Migrar el software existente o convertir bases de datos.

2.2.3.5. Otras actividades durante todo el proyecto

Gestión del proyecto: Se vigila el cumplimiento de los objetivos, gestión de riesgos y restricciones para desarrollar un producto que sea acorde a los requisitos de los clientes y los usuarios. Es importante:

- Proveer un marco de trabajo para la gestión del proyecto.
- Proveer guías prácticas, realizar planeación, ejecutar y monitorear el proyecto.
- Proveer un marco de trabajo para gestionar riesgos.

Configuración y control de cambios: El control de cambios permite mantener la integridad de todos los artefactos que se crean en el proceso, así como de mantener información del proceso evolutivo que han seguido.

Entorno: La finalidad de esta actividad es dar soporte al proyecto con las adecuadas herramientas, procesos y métodos. Brinda una especificación de las herramientas que se van a necesitar en cada momento, así como definir la instancia concreta del proceso que se va a seguir.

En concreto las responsabilidades de este flujo de trabajo incluyen:

- Selección y adquisición de herramientas.

- Establecer y configurar las herramientas para que se ajusten a la organización.
- Configuración del proceso.
- Mejora del proceso.
- Servicios técnicos.

2.3. LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO

El lenguaje unificado de modelado (UML) es un lenguaje de modelado visual simple y muy poderoso, diseñado para especificar, visualizar, construir y documentar los elementos de un sistema de software. Se encarga de capturar decisiones, conocimientos acerca de la estructura básica y del comportamiento dinámico del sistema que va a ser construido, para proceder a comprender, diseñar, configurar, mantener y controlar información del mismo. UML está destinado a ser utilizado con todos los métodos de desarrollo, etapas del ciclo de vida y dominios de aplicación. El lenguaje de modelado trata de unificar antiguas técnicas de modelado con las mejores prácticas actuales en un estándar.

UML incluye conceptos de semántica, notación y principios básicos, además se compone de partes estáticas, dinámicas, de entorno y organizacionales. Este lenguaje de modelado no define un proceso a seguir ni tampoco es un lenguaje de programación, sino que puede ser utilizado dentro de un proceso de desarrollo iterativo y se puede generar código en cualquier lenguaje a partir de los modelos.

Un sistema es modelado como una colección de objetos que interactúan para cumplir una tarea que beneficia a un usuario. La estructura estática determina los objetos principales del sistema así como las relaciones con otros objetos. El comportamiento dinámico define la historia de los objetos y las comunicaciones que tienen con otros para cumplir metas. Modelar un sistema desde varios puntos de vista pero relacionados permite que pueda ser utilizado para diferentes propósitos.

UML permite también dividir un gran sistema en piezas de trabajo o módulos, de modo que propone un ambiente propicio para el trabajo en equipo, donde sus integrantes (personas que conocen o no de ingeniería de software)

comprenden el concepto general del sistema, facilitando así la comunicación dentro del equipo de trabajo.

UML es un lenguaje de modelado universal para propósitos generales y fue creado con el objetivo de simplificar y consolidar un gran número de métodos orientados a objetos que existían.

UML puede ser organizado en un conjunto de vistas y diagramas para presentar sus conceptos, como se muestra en la Tabla 2.1:

Tabla 2.1: Vistas y diagramas de UML

Área	Vista	Diagrama	Conceptos Principales
Estructural	Vista estática	Diagrama de clases	Clase, asociación, generalización, dependencia, realización, interfaz
	Vista de casos de uso	Diagrama de casos de uso	Caso de uso, actor, asociación, extensión, inclusión, generalización de caso de uso
	Vista de implementación	Diagrama de componentes	Componente, interfaz, dependencia, realización
	Vista de despliegue	Diagrama de despliegue	Nodo, componente, dependencia, localización
Dinámica	Vista de máquina de estados	Diagrama de estados	Estado, evento, transición, acción

	Vista de actividades	Diagrama de actividad	Estado, actividad, transición de terminación, división, unión
	Vista de interacción	Diagrama de secuencia	Interacción, objeto, mensaje, activación
		Diagrama de colaboración	Colaboración, interacción, rol de colaboración, mensaje
Gestión de modelo	Vista de gestión del modelo	Diagrama de clases	Paquete, subsistema, modelo
Extensión	Todas	Todos	Restricciones, estereotipos, valores etiquetados.

Clasificación estructural

Describe los elementos del sistema y su relación con otros elementos, está compuesta de clases, casos de uso, componentes, nodos. Provee una base sobre la cual el comportamiento dinámico se construye. La clasificación estructural está compuesta de las siguientes vistas.

2.3.1. Vista estática

La vista estática modela conceptos del dominio de aplicación y también otros conceptos que forman parte de la implementación de la misma. Esta vista es estática porque no describe el comportamiento del sistema en el tiempo. La vista estática está representada por el diagrama de clases.

2.3.1.1. Diagrama de clases

Describe la estructura del sistema mostrando sus clases, y relaciones.

Clase

Una clase es un concepto abstracto del sistema a ser modelado, puede representar cosas del mundo real, del negocio, de la aplicación o un comportamiento. La clase define un conjunto de objetos que comparten los mismos atributos, métodos, comportamientos y relaciones.

Se representa con un rectángulo que contiene tres compartimientos, el primero para el nombre de la clase, y los dos siguientes para los atributos y métodos de la clase como se aprecia en la Figura 2.12. Los atributos o métodos pueden ser suprimidos en caso de no necesitar mayor explicación.

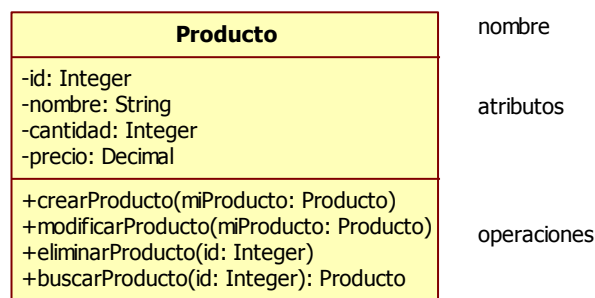


Figura 2.12: Estructura de una clase

Atributo

Es la propiedad o característica de la clase y su sintaxis es la siguiente:

visibilidad nombre del atributo : tipo de dato = valor inicial

Método

Es la implementación de un servicio que puede ser solicitado desde cualquier objeto de la clase para afectar el comportamiento, la sintaxis es la siguiente:

visibilidad nombre de la operación (parámetro) : tipo de dato de retorno

Visibilidad.- la visibilidad de los atributos y operaciones de una clase pueden ser:

- **Public.-** cualquier clase que pueda ver la clase puede también ver el atributo. Su símbolo es (+).
- **Protected.-** la clase o cualquiera de sus descendientes pueden ver el atributo. Su símbolo es (#).
- **Private.-** sólo la clase misma puede mirar el atributo. Su símbolo es (-).

Interfaz

Una interfaz es una descripción del comportamiento de los objetos. La interfaz tiene métodos pero no atributos ni relaciones. Una o más clases pueden tener una interfaz, estas implementan los métodos que presenta la interfaz. La interfaz está representada por un círculo como se muestra en la Figura 2.13.

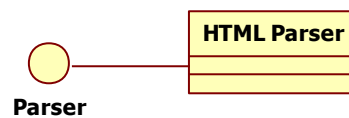


Figura 2.13: Interfaz

Relaciones

Estas permiten explicar cómo se pueden relacionar dos o más clases. La Tabla 2.2 muestra un resumen de los tipos de relaciones que existen.

Tabla 2.2: Tipos de Relaciones

Relación	Función	Notación
Asociación	Conexión entre objetos de un sistema.	—————
Dependencia	Relación semántica entre dos o más elementos	- - - - ->
Generalización	Relación jerárquica entre una superclase y una subclase	—————>
Realización	Relación entre una especificación y su implementación	- - - - ->

Asociación

La asociación describe una conexión entre objetos u otras instancias de un sistema. Cada conexión de la asociación a una clase se llama extremo de asociación. La mayoría de la información de una asociación es presentada en sus extremos. Los extremos de asociación pueden tener nombres de rol, visibilidad y multiplicidad, como muestra la Figura 2.14.

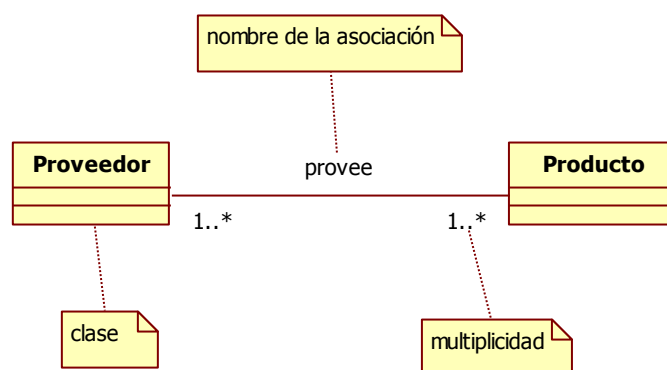


Figura 2.14: Asociación

- **Nombre de Rol.-** nombre particular para un extremo de asociación.
- **Multiplicidad.-** la multiplicidad asignada a un extremo de asociación declara el número de instancias que pueden integrar la posición definida por dicho extremo de asociación. La Tabla 2.3 muestra los tipos de multiplicidad más comunes.

Tabla 2.3: Multiplicidad de asociaciones

Multiplicidad	Descripción
1	Solo uno
0..1	Cero o uno
0..*	Cero o varios
1..*	Uno o varios (por lo menos uno)
*	Varios

Existen dos formas especiales de asociación que son las siguientes:

Agregación

Es una asociación que representa una relación todo – parte. Una clase es independiente del objeto que lo incluye. En la Figura 2.15 se muestra una relación de agregación la cual está representada por un diamante hueco en el extremo de la clase agregada.

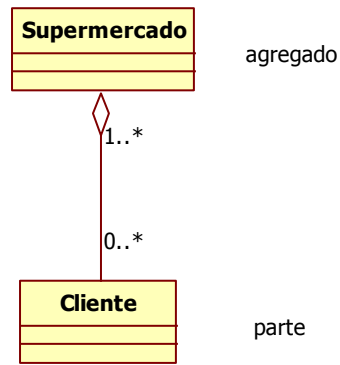


Figura 2.15: Agregación

Composición

Es una forma de asociación con fuerte pertenencia donde una clase se compone necesariamente de otra u otras clases. Está representada por un diamante relleno en el extremo compuesto, como se muestra en la Figura 2.16.

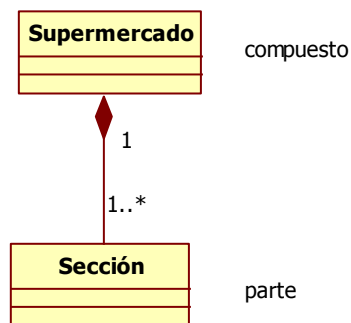


Figura 2.16: Composición

Generalización

Es una relación jerárquica entre una descripción general y una descripción más específica. La descripción más específica tiene los mismos atributos, métodos y

relaciones que la descripción general, y puede contener información adicional. La generalización puede ser utilizada para clases (superclase o clase padre y subclase o clase hijo), interfaces, casos de uso, actores y otros elementos. La generalización tiene dos propósitos, el primero permite a las clases tener operaciones polimórficas, de modo que cada clase hijo implementa métodos de acuerdo a su necesidad, como se muestra en la Figura 2.17.

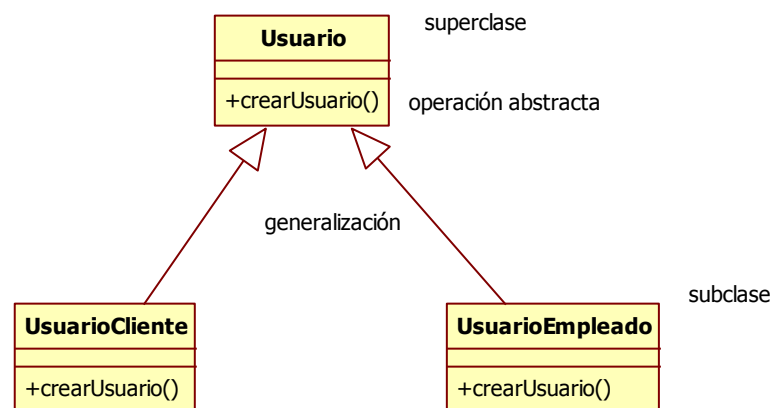


Figura 2.17: Generalización

Y el segundo denominado herencia permite compartir las operaciones de una clase, de modo que son declaradas una vez y utilizadas por muchas clases, en lugar de que sean declaradas en cada clase que las utiliza. La herencia está representada por una flecha que va desde el hijo al padre, como se muestra en la Figura 2.18.

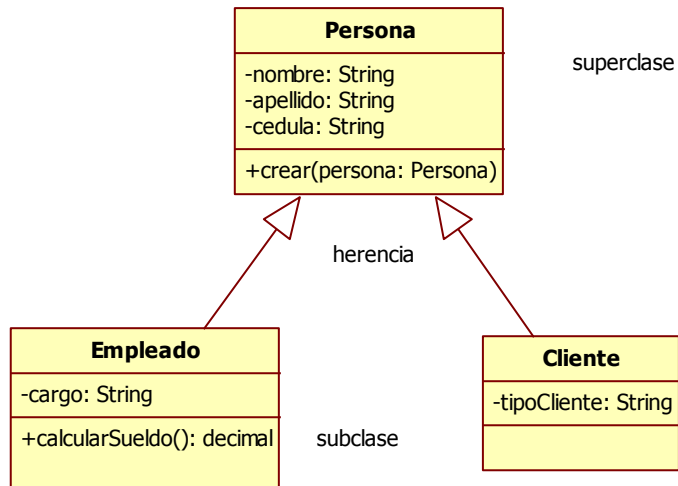


Figura 2.18: Herencia

Realización

Es una relación que conecta dos elementos, donde una o varias clases realizan las operaciones especificadas por la interfaz. Las clases no admiten los atributos de la interfaz. La realización está representada por una línea discontinua con una flecha hueca que apunta desde la clase (realiza el comportamiento) a la interfaz (define el comportamiento), como se muestra en la Figura 2.19.

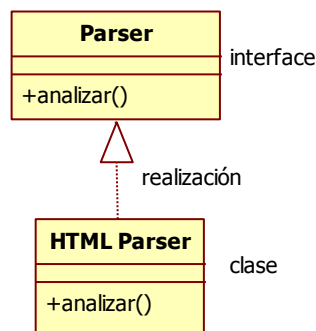


Figura 2.19: Realización

Dependencia

Establece una relación semántica entre dos o más elementos, donde la relación indica que si hay un cambio en el proveedor, puede afectar la semántica del cliente. La dependencia está representada por una línea discontinua con una flecha abierta que apunta desde el cliente al proveedor, como se muestra en la Figura 2.20.

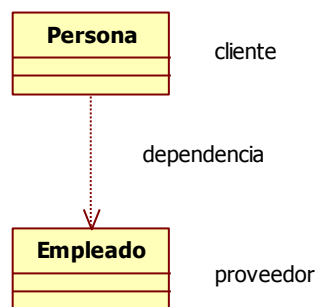


Figura 2.20: Dependencia

Restricciones

Es mostrada como una expresión de texto entre llaves y puede ser escrito en un lenguaje formal o natural. Se utiliza para indicar restricciones entre asociaciones. La Figura 2.21 muestra una restricción para el descuento en la clase Factura.

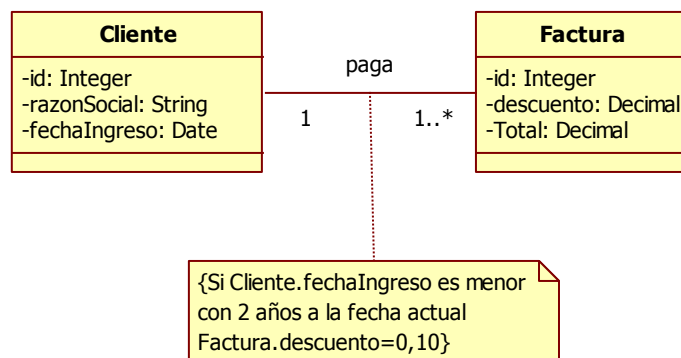


Figura 2.21: Restricciones

2.3.2. Vista de los casos de uso

La vista de casos de uso modela la funcionalidad del sistema de acuerdo a la percepción que tiene el usuario.

2.3.2.1. Diagrama de casos de uso

Es una representación gráfica compuesta de actores, casos de uso y sus respectivas interacciones. Muestra las distintas operaciones de un sistema y como se relaciona con usuarios u otras aplicaciones. La Figura 2.22 indica un diagrama de casos de uso.

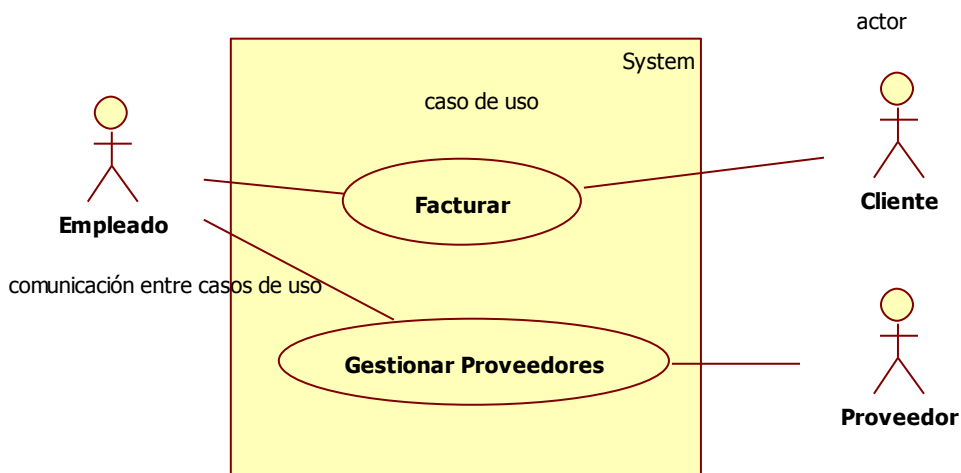


Figura 2.22: Diagrama de casos de uso

Actor

Es una idealización de una persona, otro sistema o proceso que interactúa con el sistema. Un actor caracteriza las interacciones que los usuarios exteriores pueden

tener con el sistema. Un actor puede participar en varios casos de uso. Está representado por una persona pequeña dibujada con líneas con su nombre en la parte inferior, como se muestra en la Figura 2.23.



Figura 2.23: Actor

Caso de uso

Se encarga de definir una parte del comportamiento sin revelar la estructura interna del sistema. El caso de uso es una secuencia de interacciones que se desarrollarán entre un sistema y sus actores en respuesta a un evento que inicia un actor sobre el sistema. Un caso de uso se puede descomponer en otros casos de uso más simples. Está representado por una elipse y un nombre dentro o debajo de la elipse, como se muestra en la Figura 2.24.



Figura 2.24: Caso de uso

Relaciones

Los casos de uso presentan relaciones para poderse asociar con los actores y con otros casos de uso. Existen 4 tipos de relaciones, la asociación, extensión, generalización e inclusión. La Figura 2.25 muestra la representación de cada una de estas relaciones.

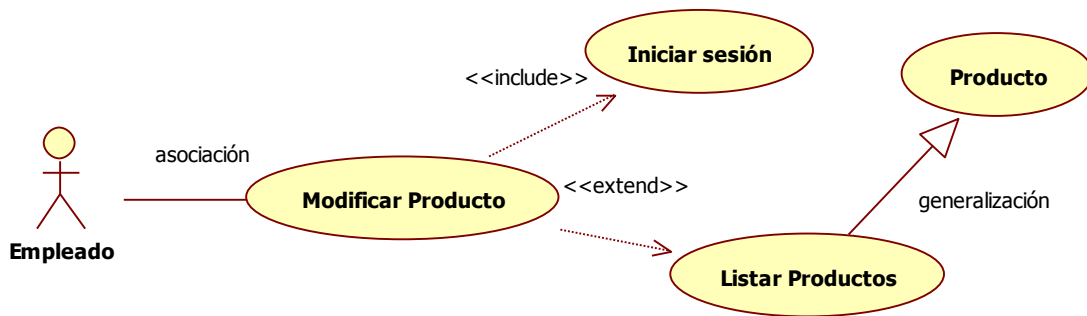


Figura 2.25: Relaciones de casos de uso

Asociación

Describe una relación entre dos elementos del diagrama de casos de uso, es una relación entre un actor y un caso de uso, o entre dos casos de uso, indica la participación de un elemento en otro. La asociación está representada por una línea continua.

Extensión

Un caso de uso incluye implícitamente en su comportamiento el comportamiento de otros casos de uso. Es un comportamiento opcional. Está representado por una línea discontinua con una flecha abierta en el extremo y la palabra '<<extend>>' sobre la relación.

Generalización

Un caso de uso hijo hereda el comportamiento de otro caso de uso padre. Está representado por una línea continua con una flecha hueca en el extremo del padre.

Inclusión

Un caso de uso incluye explícitamente en su comportamiento el comportamiento de otros casos de uso. Es un comportamiento obligado. Está representado por una línea discontinua con una flecha abierta en el extremo y la palabra <<include>> sobre la relación.

2.3.3. Vistas físicas

Esta vista muestra los aspectos importantes de la implementación y tiene un propósito de reutilización y rendimiento. La vista física incluye dos diagramas para representar las unidades de implementación.

2.3.3.1. Diagrama de componentes

Muestra el empaquetamiento físico de las piezas reusables de un sistema en unidades sustituibles llamadas componentes. Indica la implementación de los elementos de diseño a través componentes. Los componentes son piezas altamente reusables sobre las cuales se puede construir un sistema. La Figura 2.26 presenta la representación de un diagrama de componentes.

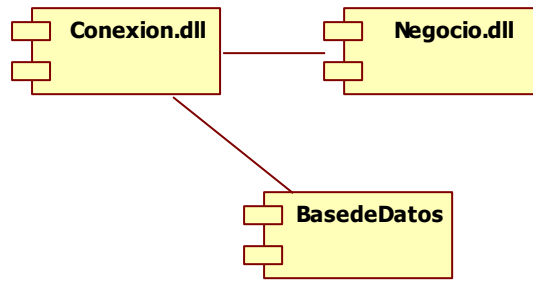


Figura 2.26: Diagrama de componentes

2.3.3.2. Diagrama de despliegue

Muestra el ordenamiento físico de los recursos de ejecución como ordenadores, dispositivos y sus conexiones, e indica donde se ejecutan los componentes del sistema. La Figura 2.27 indica la representación de un diagrama de despliegue.

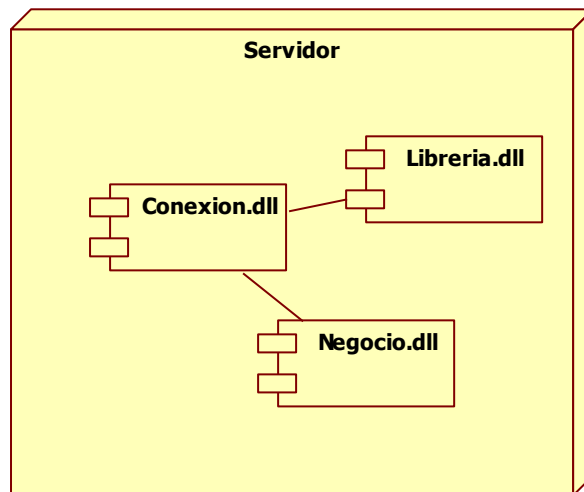


Figura 2.27: Diagrama de despliegue

Componentes

Un componente es una unidad física de implementación con interfaces bien definidas que representa partes independientes e intercambiables del sistema. Los componentes bien diseñados no dependen de otros componentes, sino de las interfaces que ofrecen los componentes, esto facilita su sustitución.

Un componente se dibuja como un rectángulo, con dos rectángulos pequeños en un lado, y toma el nombre de la parte del sistema que está representando, como se muestra en la Figura 2.28.

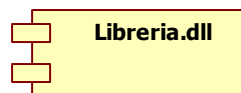


Figura 2.28: Componente

Nodo

Es un objeto físico de ejecución que representa un recurso computacional. Estos contienen objetos y componentes. Está representado por un cubo y lleva el nombre en interior del mismo, como se muestra en la Figura 2.29.

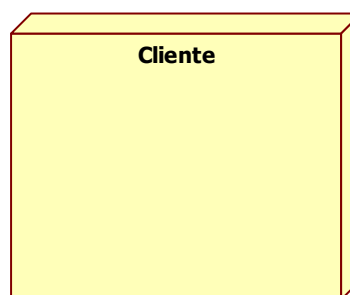


Figura 2.29: Nodo

Comportamiento Dinámico

Describe el comportamiento de un sistema en el tiempo, puede ser descrito como una serie de cambios a la estructura del sistema definida en la vista estática. El comportamiento dinámico está compuesto de la vista de máquina de estados, de actividades y de interacción.

2.3.4. Vista de la máquina de estados

Describe el comportamiento dinámico de los objetos en el tiempo modelando sus ciclos de vida.

2.3.4.1. Diagrama de estados

Muestran el conjunto de estados por los que pasa un objeto durante su vida, junto con sus cambios que permiten pasar de un estado a otro. La Figura 2.30 indica la representación de un diagrama de despliegue.

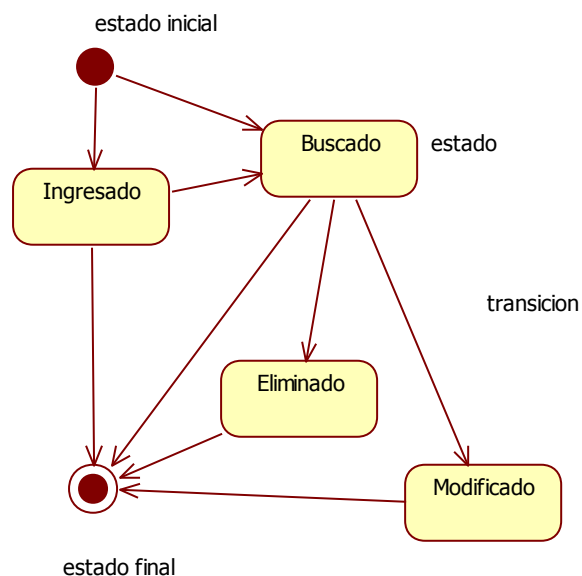


Figura 2.30: Diagrama de estados

Evento

Es un acontecimiento importante, el cual no tiene duración y ocurre en un punto determinado en el tiempo y puede causar la transición de un estado a otro de un objeto.

Estado

Describe un período de tiempo durante la vida de un objeto. Está representado por un rectángulo con las esquinas redondeadas.

Transición

Es una relación entre dos estados, indica que, cuando ocurre un evento, el objeto pasa del estado anterior al estado siguiente. Generalmente consta de un disparador, una condición, una acción y un estado objetivo.

2.3.5. Vista de actividades

Es una variante de la vista de máquina de estados, representa un conjunto de pasos de ejecución de una operación. La vista de actividades es mostrada en un diagrama de actividades.

2.3.5.1. Diagrama de actividad

Es la notación para la vista de actividades, demuestra la serie de actividades que deben ser realizadas en un caso de uso, así como las distintas rutas que pueden irse desencadenando en el mismo, como indica el ejemplo en la Figura 2.31.

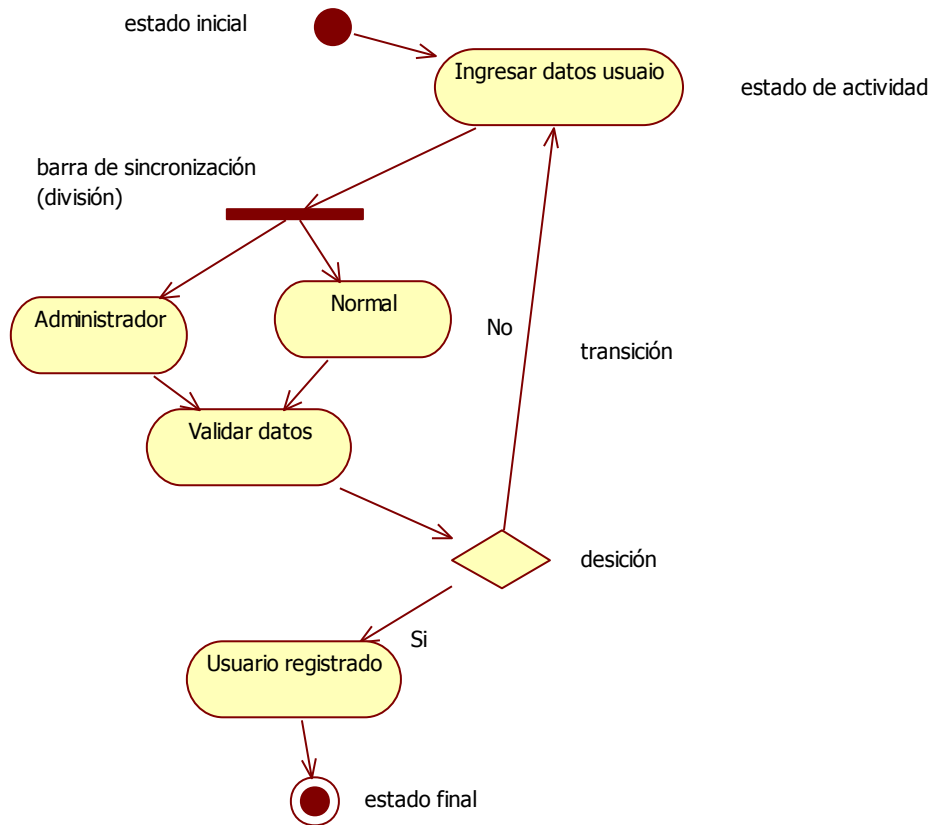


Figura 2.31: Diagrama de actividad

2.3.6. Vista de interacción

Describe la secuencia de intercambio de mensajes entre roles que implementa el comportamiento del sistema. Esta vista muestra el flujo de control a través de muchos objetos. La vista de interacción presenta el diagrama de interacción y el de colaboración.

2.3.6.1. Diagrama de secuencia

El diagrama muestra un conjunto de mensajes organizados en una secuencia de tiempo. Este diagrama muestra una interacción como un cuadro de

dos dimensiones. El eje vertical representa el tiempo, la línea de vida de un objeto, y el eje horizontal muestra los roles que representan objetos.

Un mensaje se muestra como una flecha que une la línea de vida de dos objetos. Estas flechas son organizadas en orden cronológico hacia abajo. La Figura 2.32 indica la representación de un diagrama de secuencia.

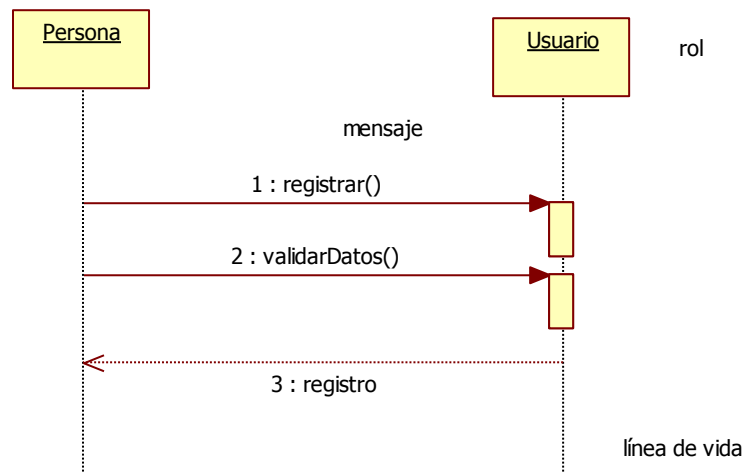


Figura 2.32: Diagrama de secuencia

2.3.6.2. Diagrama de colaboración

Este diagrama muestra las interacciones entre objetos organizados entorno a los objetos y los enlaces entre ellos. Los mensajes enviados de un objeto a otro son representados mediante flechas, acompañados del nombre del mensaje, los parámetros y la secuencia del mensaje. La Figura 2.33 indica la representación de un diagrama de colaboración.

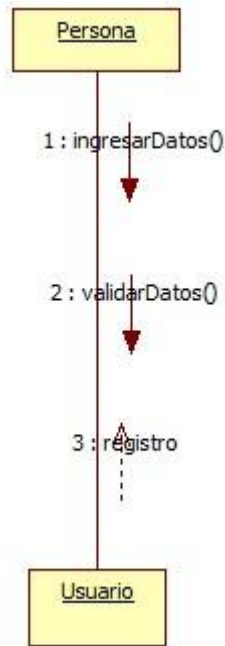


Figura 2.33: Diagrama de colaboración

2.3.7. Gestión de modelo

Describe la organización de los modelos, atraviesa las otras vistas y las organiza para la etapa de desarrollo y para el control de configuración.

2.3.8. Extensión de UML

UML provee de un conjunto de construcciones limitadas pero útiles. Estas construcciones pueden ser aplicadas a los elementos de todas las vistas, e incluyen restricciones, estereotipos, valores etiquetados, como se muestra en la Tabla 2.1.

CAPITULO III: DESARROLLO DEL PORTAL

El producto de la aplicación de RUP y UML, es un sistema de software, formado por: el código fuente, los ejecutables, y los modelos que son las abstracciones del sistema. En este capítulo se detallarán los artefactos que propone el Proceso Unificado de Desarrollo de Software, de modo que el sistema de software cuente con las características funcionales y no funcionales correspondientes a la aplicación de la ingeniería.

3.1. INICIO

3.1.1. Descripción del negocio

Ecuadorian Tours es una agencia de viajes establecida en el Ecuador desde 1947, que ha contribuido al crecimiento del turismo en el país y ha asesorado con sus viajes a muchos clientes; los servicios que ofrece están divididos en tres partes principales que son:

- Turismo receptivo que se encarga de proveer a turistas nacionales y extranjeros de paquetes turísticos en el Ecuador.
- Agencia de viajes, que vende boletos aéreos nacionales e internacionales además de reservaciones de automóviles y hoteles.
- Representación de Royal Caribbean como distribuidores de cruceros de esta y otras marcas para el Ecuador.

Además de estas áreas principales están las de contabilidad y sistemas que son la base para el acertado funcionamiento de las anteriores, sin embargo el

portal atenderá de manera principal las necesidades de las que están involucradas directamente con el cliente.

El problema que presenta Ecuadorian Tours, es que a pesar de tener un sitio web, este no cumple con las expectativas actuales de sus clientes, no es atractivo, no se ha mantenido actualizado y no procura una presencia efectiva de la agencia en el Internet. Además la investigación realizada indica que otras agencias de similar nivel han evolucionado mejor en materia de promoción a través de la web, por lo tanto, el presente desarrollo responde a este problema, con la propuesta de un portal administrable, que automatizará varias actividades claves de la agencia y que sea atractivo para quienes lo visiten.

3.1.2. Requisitos

Los requisitos que debe cubrir el proyecto fueron recopilados a través de entrevistas con los directivos y empleados de la agencia, en las que se analizó las actividades que se cumplen cuando se presentan las necesidades de los clientes y se determinó cuales actividades son susceptibles a ser automatizadas por el portal.

Una vez realizado este análisis se creó el documento que constituye un acuerdo entre la empresa y los desarrolladores, la Especificación de requerimientos de software, ERS o IEEE830, estándar internacional propuesto por el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos; que es una descripción completa del comportamiento del sistema que se va a desarrollar.

La especificación de requerimientos de software para el portal web consta como Anexo A.

3.1.3. Ámbito del sistema

El sistema de software que se desarrollará, es un Portal Web para la Agencia de Viajes y Turismo “Ecuadorian Tours S.A.” que permite administrar información de la empresa y ofrecer parte de sus servicios en línea mediante el uso de servicios Web, generando una buena y efectiva presencia global de la agencia y que le represente una ventaja competitiva.

Los servicios que brinda el portal apoyan a la empresa en general y específicamente a las áreas de: Turismo Receptivo, Venta de Boletos y Royal Caribbean. Los módulos que incluye son para administrar información general de la empresa, información sobre paquetes turísticos del Ecuador, información sobre Royal Caribbean, administrar solicitud de cotizaciones, reservación de boletos a través de Sabre, generar reportes, administrar cuentas de usuario y administrar el portal web. La información que mostrará el portal será provista por “Ecuadorian Tours”.

3.1.4. Modelo de Casos de uso

A continuación la Figura 3.1 detalla el diagrama de casos de uso.

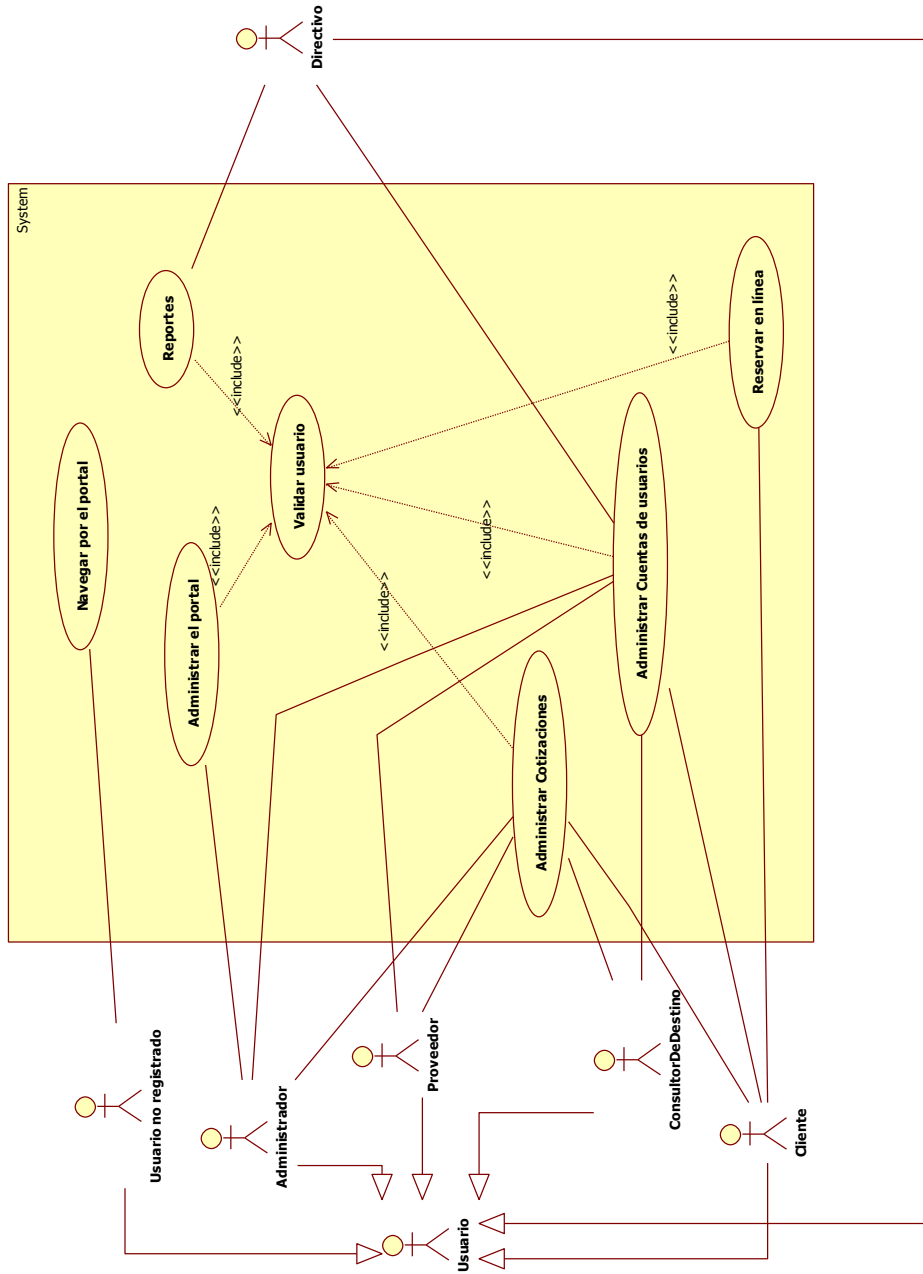


Figura 3.1: Diagrama de casos de uso

3.1.4.1. Descripción de casos de uso

Tabla 3.1: Descripción de caso de uso Navegar por el portal

Caso de uso: <i>Navegar por el portal</i>
Actores: Usuario
Resumen: Este caso de uso permite a cualquier Usuario, explorar el portal web accediendo a la información publicada, sin necesidad de autenticarse con una cuenta.
Precondiciones: El Usuario ingresa a la dirección: http://www.ecuadoriantours.com/ .
Descripción: Curso normal: Navegar por el portal INICIA cuando la página principal del portal se muestra. <ol style="list-style-type: none">1. El portal incrementa el contador de visitas.2. Mientras el Usuario seleccione uno de los vínculos del portal.<ol style="list-style-type: none">2.1. El portal muestra la información solicitada.3. El usuario elige cerrar salir del portal. FIN Navegar por el portal. Nota: En cualquier momento el Usuario puede cancelar la ejecución del caso de uso.
Postcondiciones: La información de las diferentes áreas de Ecuadorian Tours es mostrada y el contador de visitas del portal es incrementado.
Observaciones: 2008/08/28, C.Z. I.E., V3.0

Tabla 3.2: Descripción de caso de uso Validar usuario

Caso de uso: <i>Validar usuario</i>
Resumen: Este caso de uso autentifica los usuarios.
Precondiciones: El usuario entra al portal.

<p>Descripción:</p> <p>Curso básico:</p> <p>Validar usuario INICIA cuando el portal solicita ingresar el usuario y la contraseña.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa el nombre de usuario y la contraseña. 2. El portal busca la coincidencia del usuario y la contraseña. 3. El portal devuelve un mensaje de ingreso correcto. <p>FIN Validar usuario.</p> <p>Curso alterno:</p> <p><u>El nombre de usuario o la contraseña son incorrectos</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El portal comunica al actor el error. 2. Se reinicia el caso de uso. <p>Nota: En cualquier momento el usuario puede cancelar la ejecución del caso de uso.</p>
<p>Postcondiciones: El usuario es autenticado.</p>
<p>Observaciones: 2008/08/28, C.Z. I.E., V6.0</p>

Tabla 3.3: Descripción de caso de uso Reservar en línea

<p>Caso de uso: <i>Reservar en línea</i></p>
<p>Actores: Cliente.</p>
<p>Resumen: Este caso de uso permite al Cliente realizar una reservación en línea de un ticket de avión, auto u hotel utilizando la interfaz de Sabre ¹¹.</p>
<p>Precondiciones: El Cliente elige la opción de reservar en línea.</p>
<p>Descripción:</p> <p>Curso básico:</p> <p><i>Reservar en línea</i> INICIA cuando el portal muestra la página de reservación en línea.</p>

¹¹ Sistema operativo semiautomático de telereservaciones de procesamiento en tiempo real (RT TPOS) centralizado desarrollado por American Airlines e IBM.

<ol style="list-style-type: none"> 1. INCLUYE Caso de uso <i>Validar usuario</i> 2. El Cliente selecciona una de las tres opciones de reservas en línea (autos, hoteles o pasajes de avión). 3. El portal muestra la interfaz de Sabre, que a partir de este momento, realizará las operaciones. 4. Sabre solicita el ingreso de datos del Cliente de acuerdo al tipo de reserva. 5. El Cliente ingresa la información. 6. Sabre valida los datos ingresados. 7. Sabre muestra las opciones de reserva de acuerdo a la información del Cliente. 8. El Cliente escoge las opciones mostradas. 9. Sabre crea un registro de la reservación. <p>FIN Reservar en línea</p>
<p>Postcondiciones:</p> <p>Una reservación en línea es realizada y la operación es registrada.</p>
<p>Observaciones: 2008/08/28, C.Z. I.E., V6.0</p>

Tabla 3.4: Descripción de caso de uso Administrar cotizaciones

<p>Caso de uso: <i>Administrar cotizaciones</i></p>
<p>Actores: Proveedor, Consultor de destino, Cliente</p>
<p>Resumen: Este caso de uso permite a los actores administrar las solicitudes de cotización de acuerdo a sus perfiles.</p>
<p>Precondiciones: El actor elige la opción de Cotizaciones.</p>
<p>Descripción:</p> <p>Curso normal para el actor Cliente:</p> <p>Administrar cotizaciones para el Cliente INICIA cuando el portal muestra la página de</p>

cotizaciones:

1. INCLUYE Caso de uso *Validar usuario*.
2. El portal muestra una lista con las solicitudes de cotización realizadas cada una con uno de los estados: realizada, cotizada, aprobada, rechazada, confirmada y la opción de hacer una nueva solicitud de cotización.
3. El Cliente elige la opción de nueva solicitud de cotización.
4. El portal muestra un formulario pidiendo los datos de la solicitud de cotización.
5. El Cliente ingresa los datos de solicitud de cotización.
6. El Cliente elige la opción de enviar.
7. El portal valida los datos.
8. El portal guarda el ingreso de solicitud de cotización, con estado de realizada.
9. El portal envía un correo electrónico al consultor de destino correspondiente comunicando la recepción de la nueva solicitud de cotización.

FIN *Administrar cotizaciones* para el actor Cliente

Curso alternativo para el actor Cliente:

El cliente elige alguna de las solicitudes de la lista que muestra el portal.

1. El portal muestra los detalles de la solicitud de cotización, con su estado y las opciones correspondientes que pueden ser:
 - Estado realizada: opciones de modificar y eliminar.
 - Estado cotizada: opciones de aprobar y rechazar.
 - Estado aprobada: opción de eliminar.
 - Estado rechazada: opción de eliminar.
 - Estado confirmada: cancelar.
2. Si el Cliente elige modificar la solicitud de cotización.
 - 2.1. El portal ejecuta las opciones descritas a partir del paso 4 del curso básico.
3. Si el Cliente elige la opción de eliminar la solicitud de cotización.

- 3.1. El portal borra la solicitud de cotización.
- 3.2. El portal envía un mensaje al consultor de destino correspondiente comunicando la eliminación de la solicitud.
4. Si el cliente escoge la opción de aprobar la cotización
 - 4.1. Se envía un correo electrónico al consultor de destinos informando que el Cliente ha aprobado la cotización.
 - 4.2. Se actualiza el estado de la solicitud de cotización como aprobada.
 - 4.3. El portal mostrará las formas de pago posibles para confirmar la cotización.
5. Si el cliente escoge la opción de rechazar la cotización.
 - 5.1. El portal solicita sugerencias o comentarios sobre la cotización rechazada.
 - 5.2. Se envía un correo electrónico al consultor de destinos informando que el Cliente ha rechazado la cotización.
 - 5.3. Se actualiza el estado de la solicitud de cotización como rechazada.
6. Si el cliente escoge la opción de cancelar la cotización.
 - 6.1. Se envía un correo electrónico al consultor de destinos informando que el Cliente ha cancelado la cotización.
 - 6.2. Se actualiza el estado de la solicitud de cotización como cancelada.
 - 6.3. El portal mostrará las formas de pago posibles para la devolución del valor de la cotización.

Los datos del formulario son inválidos

1. El portal informa del error en los parámetros del formulario.
2. Se ejecuta el proceso a partir del paso 4 del curso básico.

Curso normal para el actor Consultor de destinos:

Administrar cotizaciones para el Consultor de destinos INICIA cuando el portal muestra la página de cotizaciones:

1. INCLUYE Caso de uso *Validar usuario*

2. El portal muestra una lista con las solicitudes de cotización realizadas cada una con uno de los estados: nueva, consultada a proveedores, cotizada, enviada, aprobada, rechazada.
3. El Consultor de destinos elige una de las solicitudes de cotización de la lista.
4. El portal muestra los detalles de la solicitud de cotización, con su estado y las opciones correspondientes que pueden ser:
 - Estado nueva: consultar a proveedores, eliminar.
 - Estado consultada a proveedores: consultar a proveedores, cotizar y eliminar.
 - Estado enviada: cotizar, eliminar.
 - Estado cotizada: enviar, eliminar.
 - Estado aprobada: eliminar.
 - Estado rechazada: cotizar, eliminar.
5. El Consultor de destinos elige la opción de consultar a proveedores.
6. El portal muestra las opciones de los proveedores.
7. El Consultor de destinos elige los proveedores a quienes solicitará los servicios.
8. El Consultor de destinos elige la opción de consultar disponibilidad.
9. El portal envía correos electrónicos a cada Proveedor invitando a que visite el portal porque ET ha solicitado un servicio.

FIN *Administrar cotizaciones* para el Consultor de destino

Curso alternativo para el actor Consultor de destinos:

El Consultor de destinos escoge la opción de cotizar

1. El portal muestra los servicios que han sido aprobados por los proveedores para esa solicitud de cotización.
2. El consultor de destinos escoge los servicios de los proveedores adecuados para elaborar la cotización.

3. El consultor de destinos establece el valor de los servicios finales para el Cliente.
4. El portal muestra las opciones de guardar y de enviar cotización.
5. Si el consultor de destinos elige la opción de guardar.
 - 5.1. El portal guarda la cotización.
 - 5.2. Se actualiza el estado de la solicitud a cotizada.
6. Si el Consultor de destinos elige la opción de enviar cotización.
 - 6.1. El portal guarda la cotización.
 - 6.2. El portal envía un correo electrónico al cliente invitando a que visite el portal de ET, porque su solicitud ha sido contestada.
 - 6.3. Se actualiza el estado de la cotización a cotizada para el Cliente y enviada para el Consultor de destinos.

El Consultor de destinos ingresa manualmente las aprobaciones de servicios de proveedores

Curso normal para el actor Proveedor

Administrar cotizaciones para el Proveedor INICIA cuando el portal muestra la página de cotizaciones:

1. INCLUYE Caso de uso *Validar usuario*
2. El portal muestra una lista con las solicitudes de servicio realizadas cada una con uno de los estados: nueva, aprobada y rechazada.
3. El Proveedor elige una solicitud de servicio nueva.
4. El portal muestra los detalles de la solicitud de servicio.
5. El proveedor confirma o niega el servicio.
6. El portal actualiza en las solicitudes de cotización del Consultor de destinos el estado de la solicitud de servicio a proveedores.
7. El portal envía un correo al consultor de destinos informando la confirmación o

negación del servicio. FIN <i>Administrar cotizaciones</i> para el actor Proveedor.
Postcondiciones: Nuevas solicitudes de cotización serán creadas o sus estados habrán cambiado.
Observaciones: 2008/08/28, C.Z. I.E., V6.0

Tabla 3.5: Descripción de caso de uso Reportes

Caso de uso: <i>Reportes</i>
Actores: Directivo
Resumen: Este caso de uso permite obtener reportes sobre las visitas del portal.
Precondiciones: El directivo escoge la opción de reportes.
<p>Descripción:</p> <p>Curso básico:</p> <p>Reportes INICIA cuando el portal muestra la página de reportes.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. INCLUYE Caso de uso <i>Validar usuario</i>. 2. El portal muestra un vínculo a la administración de la cuenta del contador de visitas y la página de inicio que muestra las estadísticas que el portal ha alcanzado. 3. El Directivo selecciona el tipo de estadística que desea observar. 4. Se muestra las estadísticas del portal. <p>FIN Reportes</p>
Postcondiciones: Las estadísticas de visitas del portal son mostradas.
Observaciones: 2008/08/28, C.Z. I.E., V6.0

Tabla 3.6: Descripción de caso de uso Administrar el portal

Caso de uso: <i>Administrar el portal</i>
Actores: Administrador
Descripción: Este caso de uso permite administrar la estructura y contenidos del portal, por ejemplo agregar secciones, páginas y otros contenidos.
Precondiciones: El Administrador ingresa a la sección de Administrar el portal
<p>Curso Básico:</p> <p><i>Administrar el portal</i> INICIA cuando se muestra la página de Administrar el portal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. INCLUYE Caso de uso <i>Validar usuario</i> 2. El portal muestra todas sus secciones, páginas y contenidos, cada una con las opciones de agregar, modificar y eliminar. 3. El administrador escoge la opción de agregar elemento. 4. El portal muestra un formulario con los parámetros básicos del elemento. 5. El administrador ingresará los datos del elemento. 6. El portal controlará si el cambio es correcto. 7. El portal muestra una vista previa del cambio realizado. 8. El administrador escogerá la opción de guardar los cambios. <p>FIN Administrar el portal</p> <p>Curso alterno:</p> <p><u>El administrador escoge la opción de modificar el elemento.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El portal muestra el elemento con el contenido actual. 2. Se ejecutan el caso de uso a partir del paso 5 del curso básico. <p><u>El administrador escoge la opción de eliminar el elemento.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El portal solicita confirmar eliminación. 2. El Administrador acepta la eliminación. 3. El portal elimina el elemento.

Postcondiciones:

Se habrá realizado un cambio al portal en caso de que los cambios sean guardados, de otro modo se mantendrá la configuración anterior.

Observaciones: 2008/08/28, C.Z. I.E., V6.0

Tabla 3.7: Descripción de caso de uso Administrar cuentas de usuario

Caso de uso: <i>Administrar cuentas de usuario</i>
Actores: Administrador, Usuario
Resumen: Este caso de uso permite administrar las cuentas de usuario, por ejemplo agregar o eliminar cuentas de usuario, dar permisos a secciones del portal a determinadas cuentas, permitir el cambio de contraseña, y administrar los datos personales de las cuentas.
Precondiciones: El Administrador o el Usuario ingresa a la administración de usuarios.
Descripción: Curso básico para el actor Administrador <i>Administrar cuentas de usuario</i> INICIA cuando el portal muestra la página de administración de usuarios. <ol style="list-style-type: none">1. INCLUYE Caso de uso <i>Validar usuario</i>2. El portal muestra una lista de todos los usuarios existentes y la opción de crear un nuevo usuario.3. El Administrador escoge la opción de crear un nuevo usuario.4. El Administrador ingresa los datos del usuario.5. El portal valida los datos.6. El Administrador escoge la opción crear.

7. El portal crea el usuario.

Curso alterno:

El Administrador escoge uno de los usuarios de la lista

1. El portal muestra los detalles del usuario y las opciones de modificar y eliminar.
2. Si el Administrador escoge modificar usuario se ejecuta el caso de uso a partir del paso 4 del curso básico.
3. Si el Administrador escoge la opción de eliminar.
 - 3.1. El portal borra el registro del usuario.

Curso básico para el actor Usuario:

Administrar cuentas de usuario INICIA cuando el portal muestra la página de administración de cuentas de usuario.

1. El portal muestra un formulario pidiendo los datos del nuevo usuario y la opción de iniciar sesión.
2. El usuario llena los parámetros del formulario.
3. El usuario elige la opción de crear cuenta.
4. El portal valida los datos.
5. El portal crea el nuevo usuario.

Curso alterno para el actor Usuario:

El usuario elige la opción de iniciar sesión.

1. INCLUYE Caso de uso *Validar usuario*
2. El portal muestra los datos de la cuenta del usuario y las opciones de modificar o cerrar cuenta.
3. Si el usuario escoge la opción modificar.
 - 3.1. Se muestra un formulario con los datos actuales.
 - 3.2. El usuario cambia los datos.
 - 3.3. El usuario escoge la opción de guardar los cambios.

<p>3.4. El portal valida los datos.</p> <p>3.5. El portal guarda los cambios.</p> <p>4. Si el usuario escoge la opción de cerrar cuenta.</p> <p>4.1. El portal pide confirmación de eliminación</p> <p>4.2. El usuario confirma la operación.</p> <p>4.3. El portal elimina la cuenta y los registros asociados.</p>
<p>Postcondiciones:</p> <p>Se habrá realizado un cambio en las cuentas de usuario del portal.</p>
<p>Observaciones: 2008/08/28, C.Z. I.E., V6.0</p>

3.1.5. Interfaces de usuario

El ancho de todas las ventanas será de 800 pixeles, y el alto variará de acuerdo al contenido de cada página web.

3.1.5.1. Página Principal

En la Figura 3.2 se presenta la estructura de la página inicial del portal web, la cual presentará enlaces a las diferentes secciones del sistema, su descripción se indica en la Tabla 3.8.



Figura 3.2: Estructura de la página principal

Tabla 3.8: Descripción de objetos de página principal

Objeto	Descripción	Tamaño (pixel)
Idioma	Muestra el idioma de la página y permite cambiarlo a otro.	Ancho = 250 Alto = 50
Fecha	Muestra la fecha actual.	Ancho = 250 Alto = 50
Sesión	Indica iniciar sesión, registrar o el nombre del usuario que ha iniciado la sesión.	Ancho = 250 Alto = 100

Menú y búsqueda	Muestra un menú y un formulario de búsqueda	Ancho= 250 Alto = 50
Logo de la empresa	Muestra el logo de la empresa.	Ancho= 760 Alto = 160
Sección	Muestra un banner publicitario de una sección	Ancho = 190 Alto = 310
Pié de página	Muestra los derechos de autor, y datos de ubicación de la empresa.	Ancho = 760 Alto = 120

3.1.5.2. Página secundaria

En la Figura 3.3 se presenta la estructura de las páginas secundarias del portal web, su descripción se indica en la Tabla 3.9.

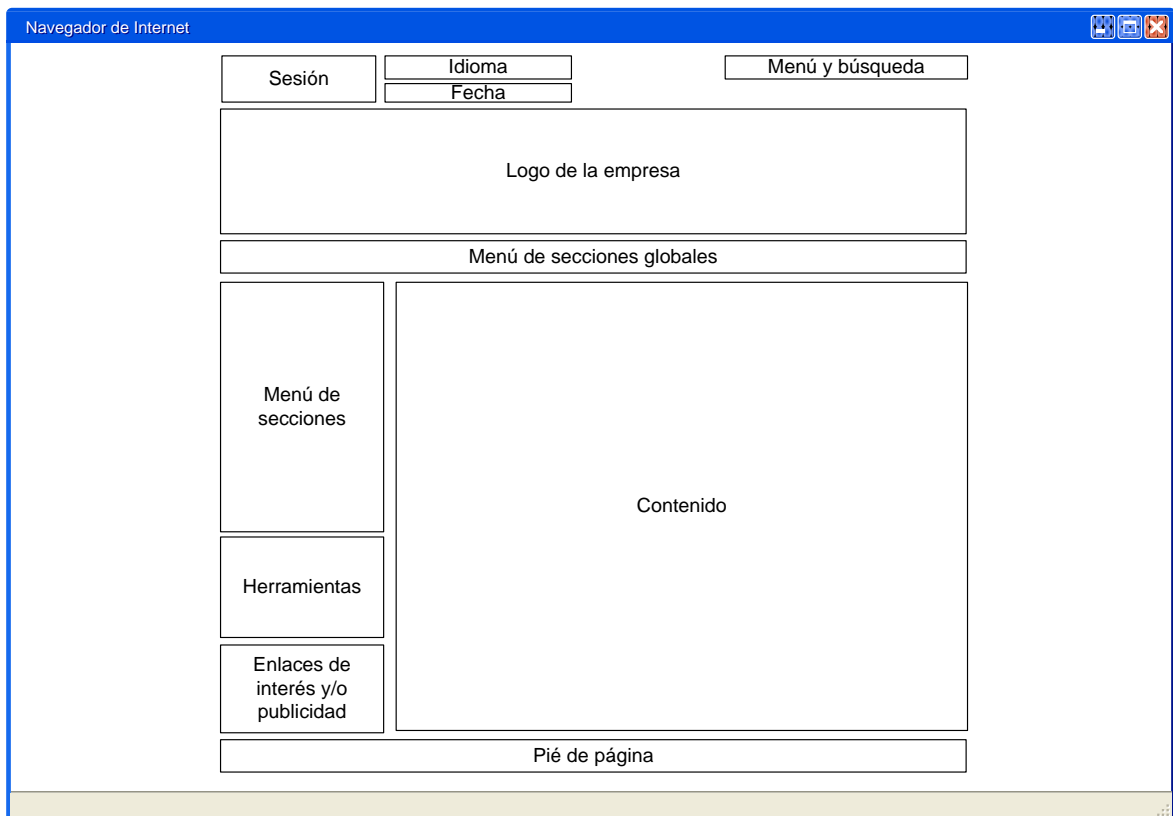


Figura 3.3: Estructura de las páginas secundarias

Tabla 3.9: Descripción de objetos de páginas secundarias

Objeto	Descripción	Tamaño (pixel)
Idioma	Muestra el idioma de la página y permite cambiarlo a otro.	Ancho = 250 Alto = 50
Fecha	Muestra la fecha actual.	Ancho = 250 Alto = 50
Sesión	Indica iniciar sesión, registrar o el nombre del usuario que ha iniciado la sesión.	Ancho = 250 Alto = 100
Menú y búsqueda	Muestra un menú y un formulario de búsqueda	Ancho= 250 Alto = 50
Logo de la empresa	Muestra el logo de la empresa.	Ancho= 760 Alto = 100
Menú de secciones globales	Muestra enlaces a las principales secciones del portal web.	Ancho = 760 Alto = 30
Menú de secciones	Muestra las secciones que brindan los servicios.	Ancho = 150
Herramientas	Muestra enlaces a herramientas útiles para los usuarios externos de la empresa.	Ancho = 150
Enlaces de interés y/o	Muestra enlaces externos o	Ancho = 150

publicidad	publicidad que la empresa necesite mostrar.	
Contenido	Muestra el contenido del enlace seleccionado.	Ancho = 580
Pié de página	Muestra los derechos de autor, y datos de ubicación de la empresa.	Ancho = 760 Alto = 24

3.1.5.3. Página de administración

En la Figura 3.4 se presenta la estructura de la interfaz de administración del portal web, su descripción se indica en la Tabla 3.10.

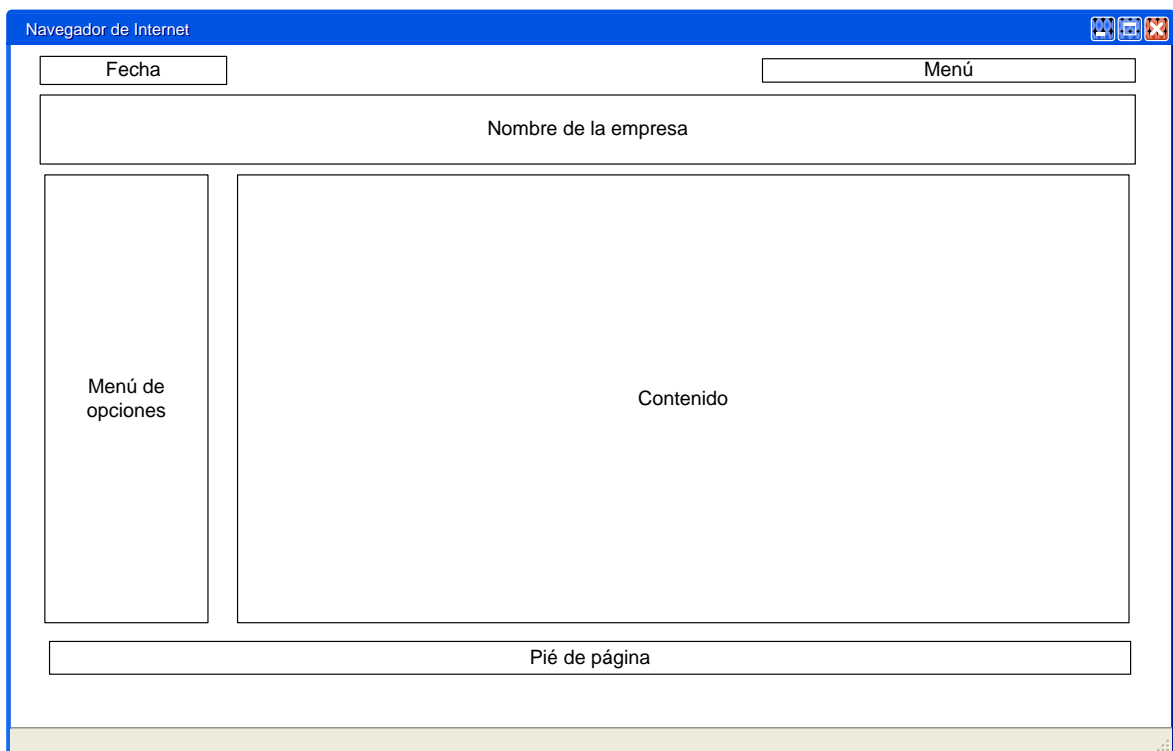


Figura 3.4: Estructura de la página de administración

Tabla 3.10: Descripción de objetos de página de administración

Objeto	Descripción	Tamaño (pixel)
Fecha	Muestra la fecha actual.	Ancho = 250 Alto = 50
Nombre de la empresa	Muestra el nombre de la empresa para la sección de administración.	Ancho= 760 Alto = 60
Menú de opciones	Muestra las opciones posibles para la administración	Ancho = 150
Contenido	Muestra el contenido del enlace seleccionado.	Ancho = 580
Pié de página	Muestra los derechos de autor, y datos de ubicación de la empresa.	Ancho = 760 Alto = 24

3.2. ELABORACIÓN

3.2.1. Modelo de análisis

En el modelo de análisis los requisitos capturados son refinados y estructurados, de modo que se comprendan mejor y permitan armar el sistema y su arquitectura.

3.2.1.1. Navegar por el portal

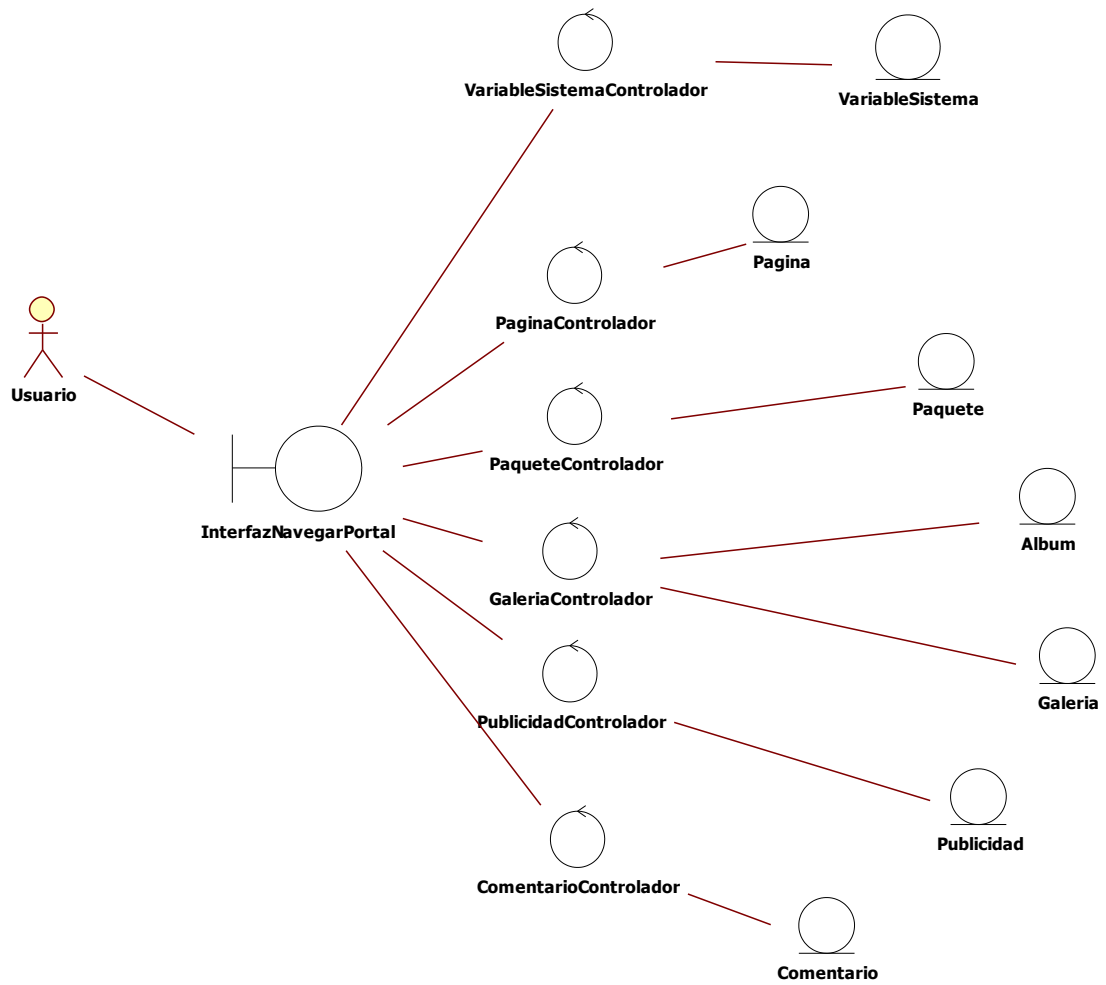


Figura 3.5: Diagrama de clases de análisis del CU Navegar por el portal

3.2.1.2. Validar usuario

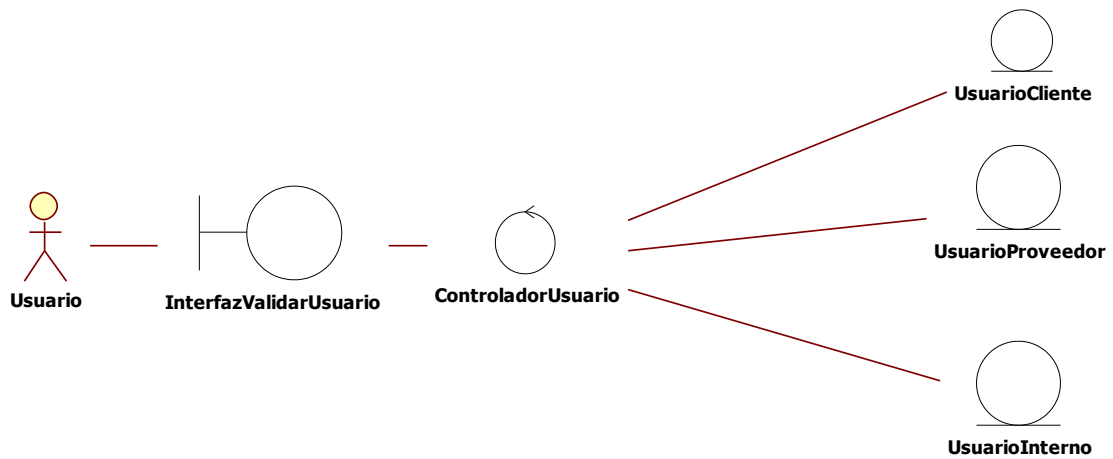


Figura 3.6: Diagrama de clases de análisis del CU Validar usuario

3.2.1.3. Reservar en línea

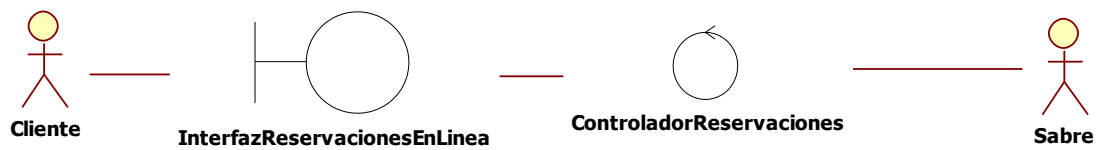


Figura 3.7: Diagrama de clases de análisis del CU Reservar en línea

3.2.1.4. Administrar cotizaciones

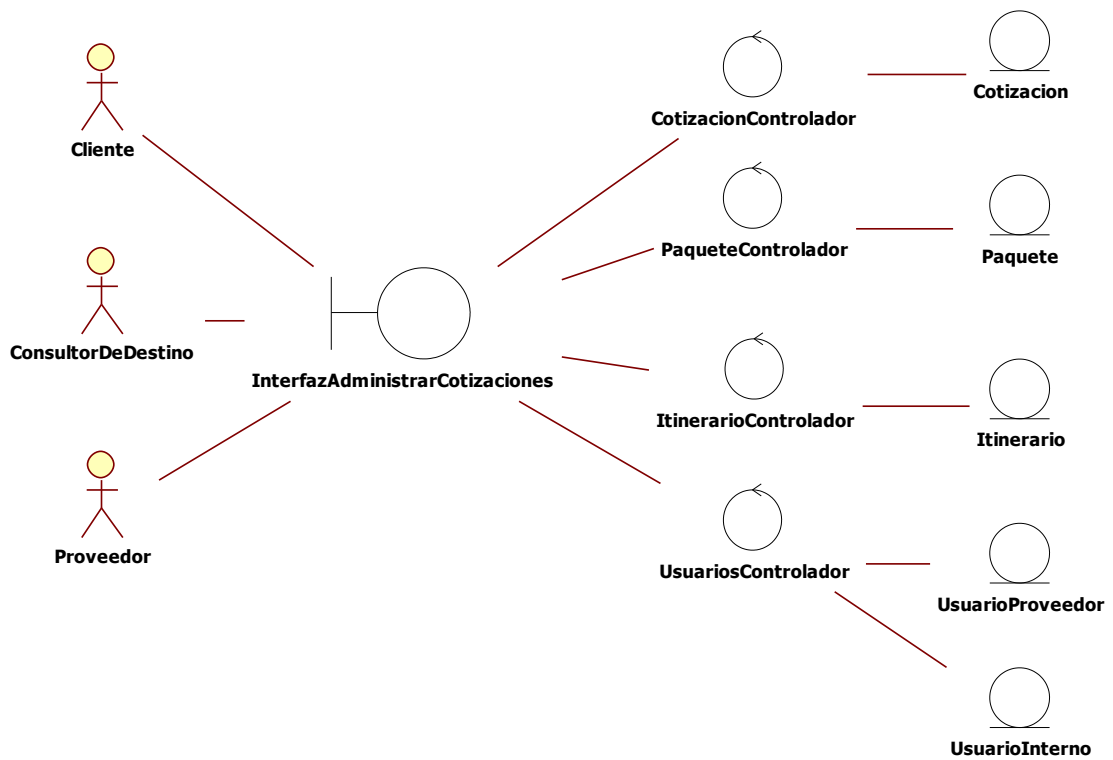


Figura 3.8: Diagrama de clases de análisis del CU Administrar cotizaciones

3.2.1.5. Reportes

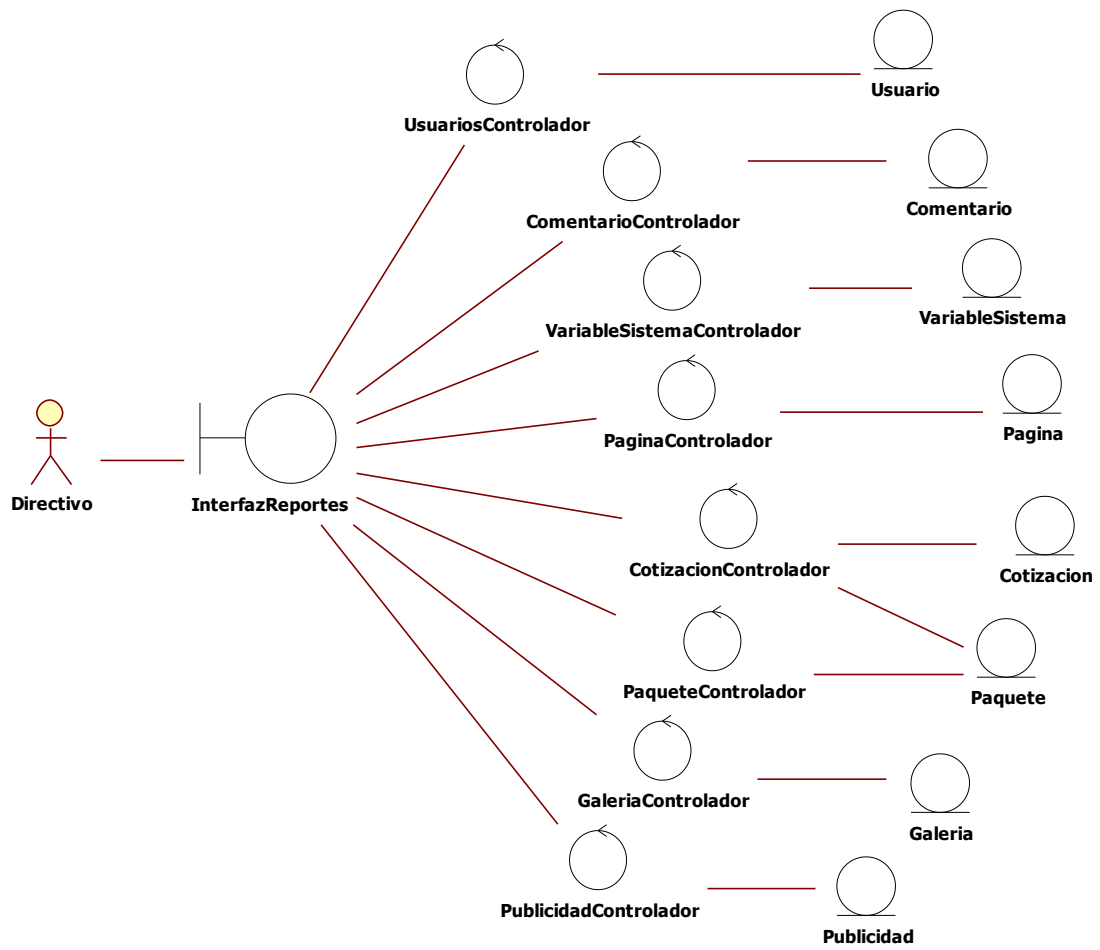


Figura 3.9: Diagrama de clases de análisis del CU Reportes

3.2.1.6. Administrar el portal

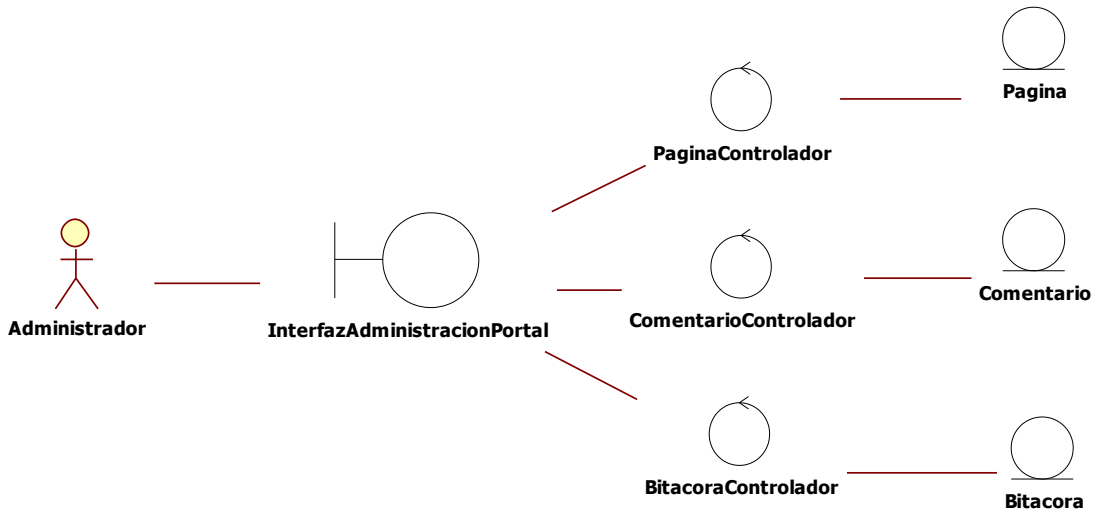


Figura 3.10: Diagrama de clases de análisis del CU Administrar el portal

3.2.1.7. Administrar cuentas de usuario

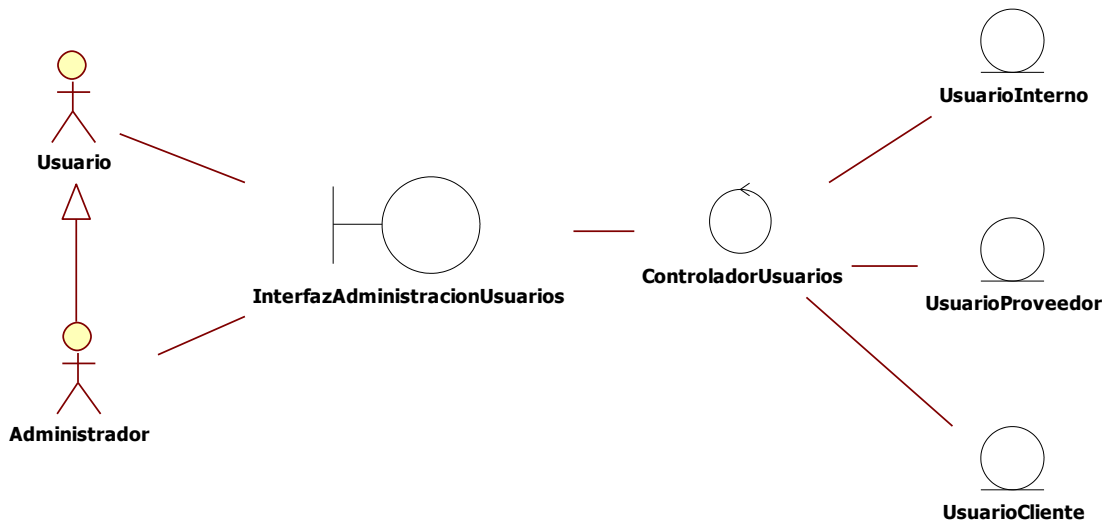


Figura 3.11: Diagrama de clases de análisis del CU Administrar cuentas de usuario

3.2.2. Modelo de diseño

En el diseño se encuentra la arquitectura del sistema para que soporte los requisitos.

3.2.2.1. Diagrama de clases

A partir de las clases de análisis podemos obtener las clases que formaran el diagrama de clases del sistema.

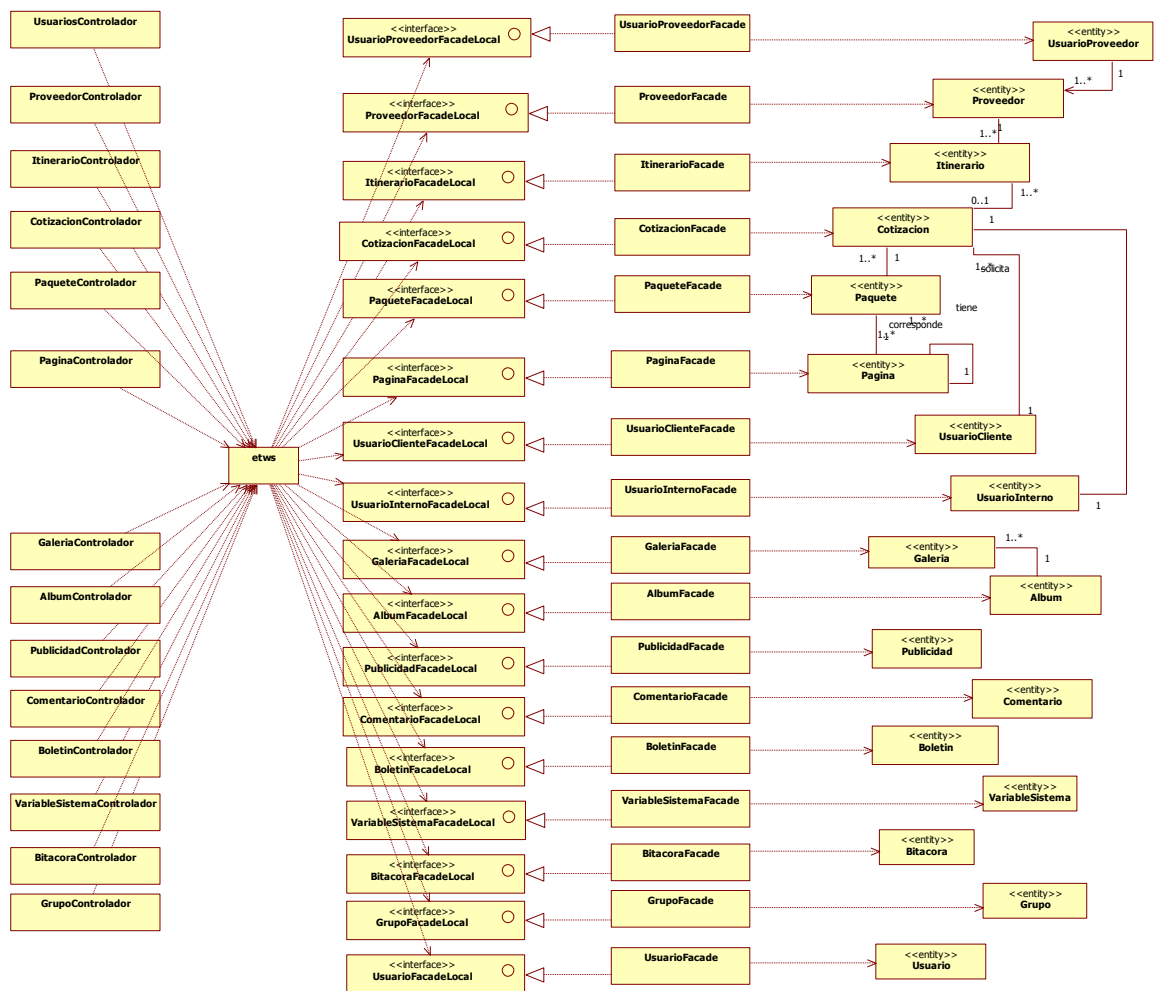


Figura 3.12: Diagrama de clases del sistema

3.2.3. Diagramas de actividad

Este tipo de diagrama muestra la serie de actividades que deben ser realizadas en cada caso de uso, así como las distintas rutas que pueden irse desencadenando en el mismo.

3.2.3.1. Navegar por el portal

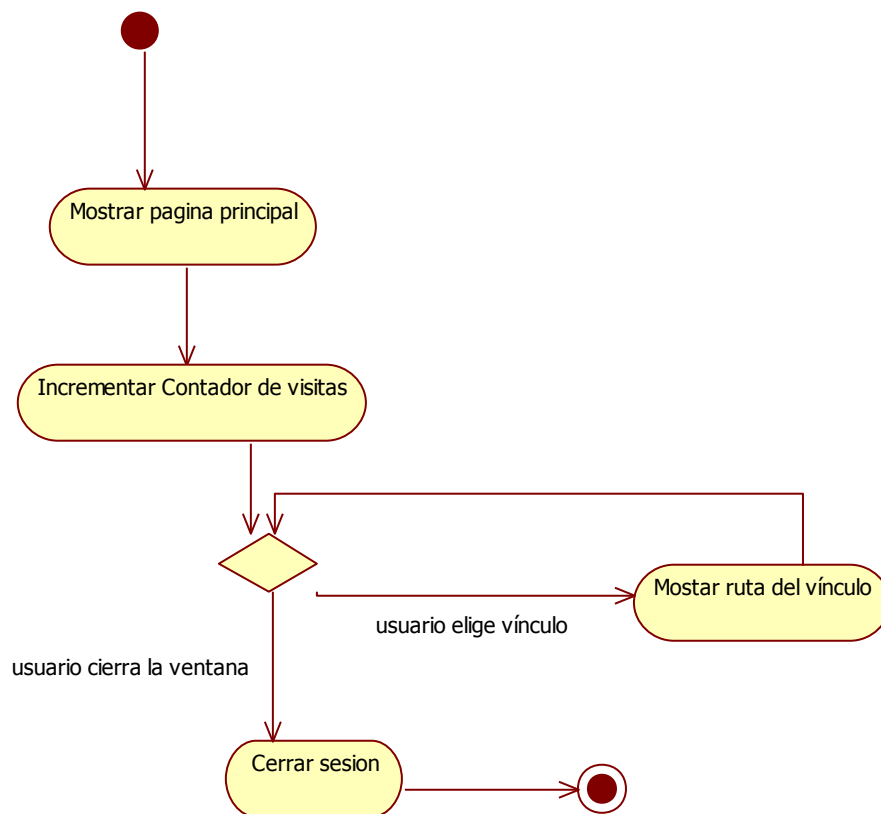


Figura 3.13: Diagrama de actividad del CU Navegar por el portal

3.2.3.2. Validar usuario

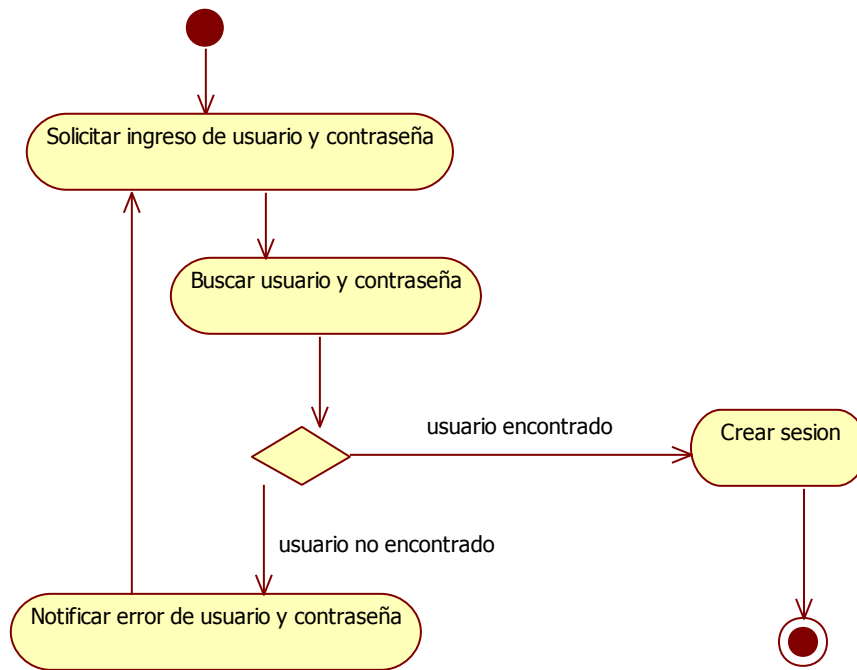


Figura 3.14: Diagrama de actividad del CU Validar usuario

3.2.3.3. Reservar en línea

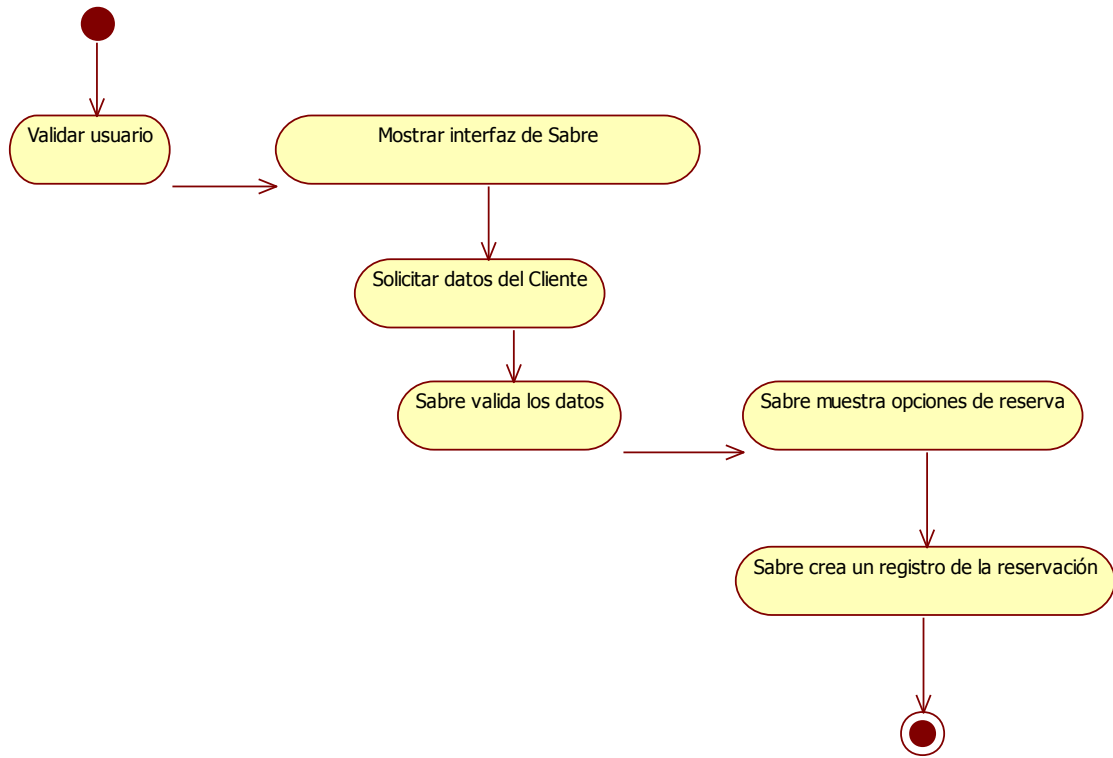
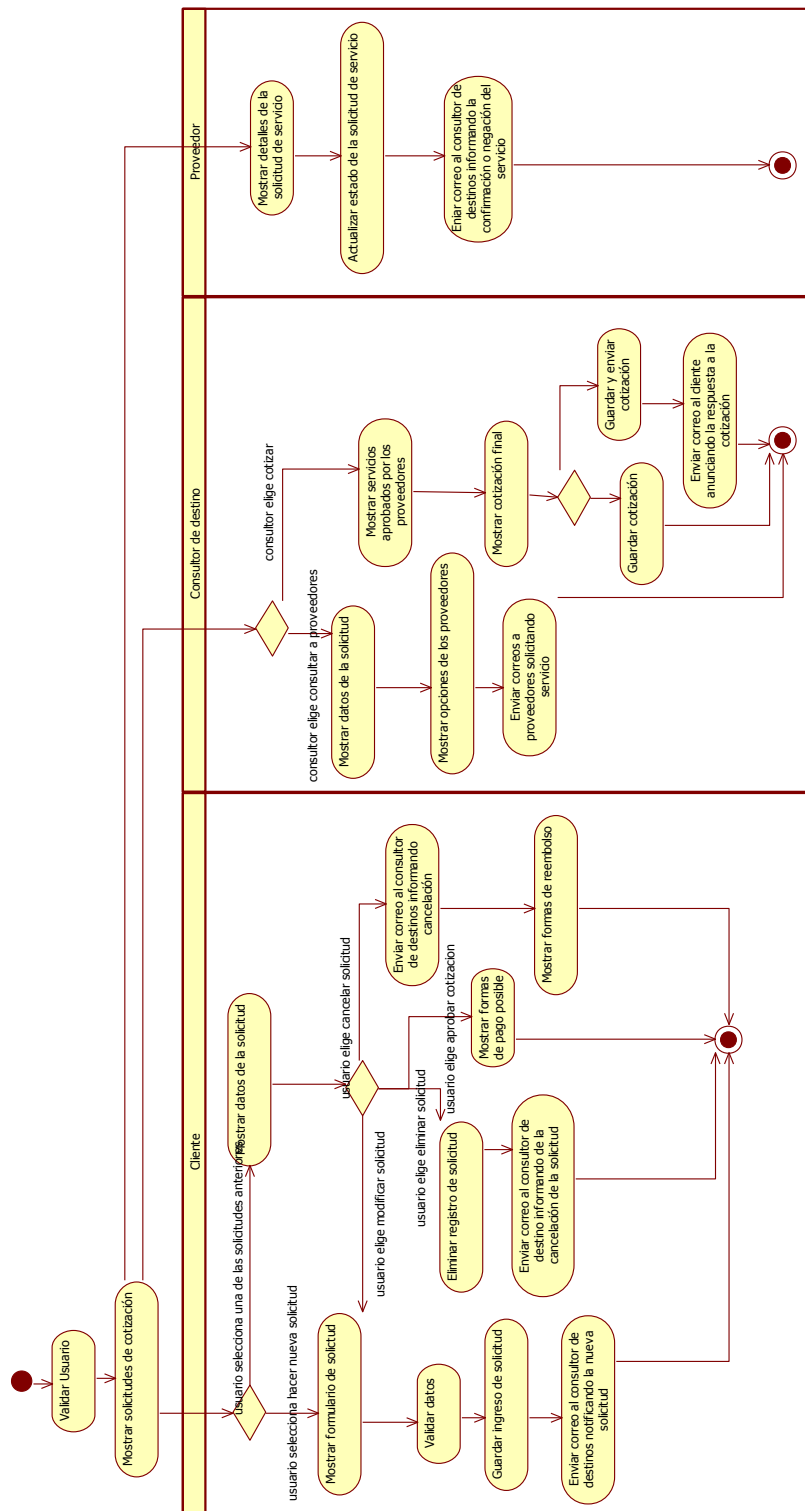


Figura 3.15: Diagrama de actividad del CU Reservar en línea

3.2.3.4. Administrar cotizaciones



3.2.3.5. Diagrama de actividad del CU Administrar cotizaciones

3.2.3.6. Reportes

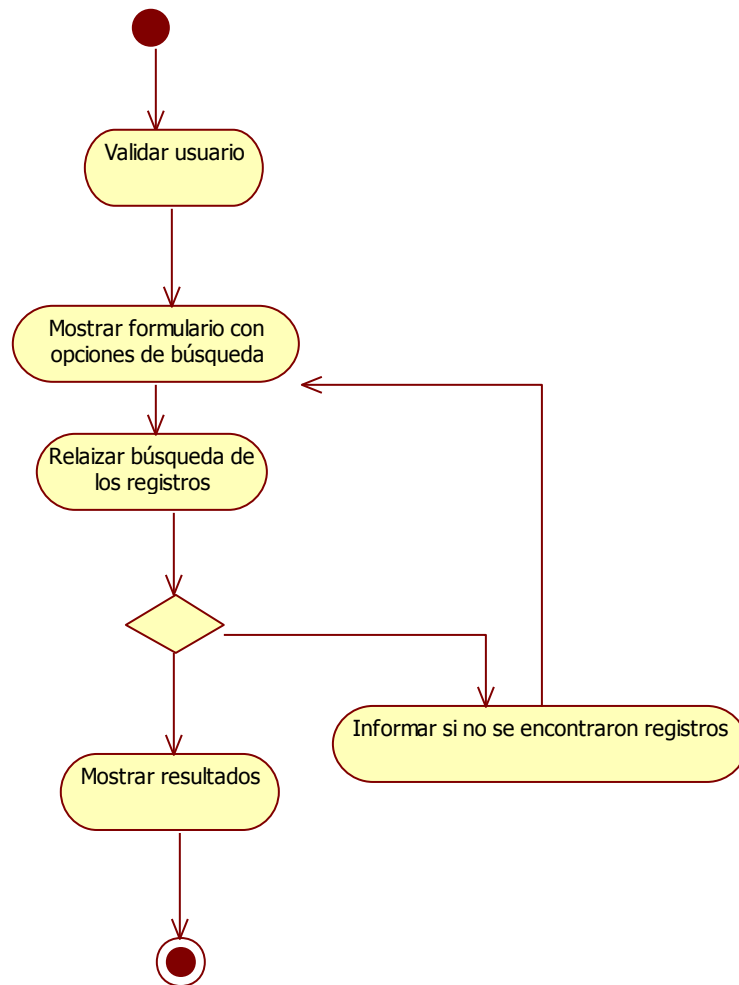


Figura 3.16: Diagrama de actividad del CU Reportes

3.2.3.7. Administrar el portal

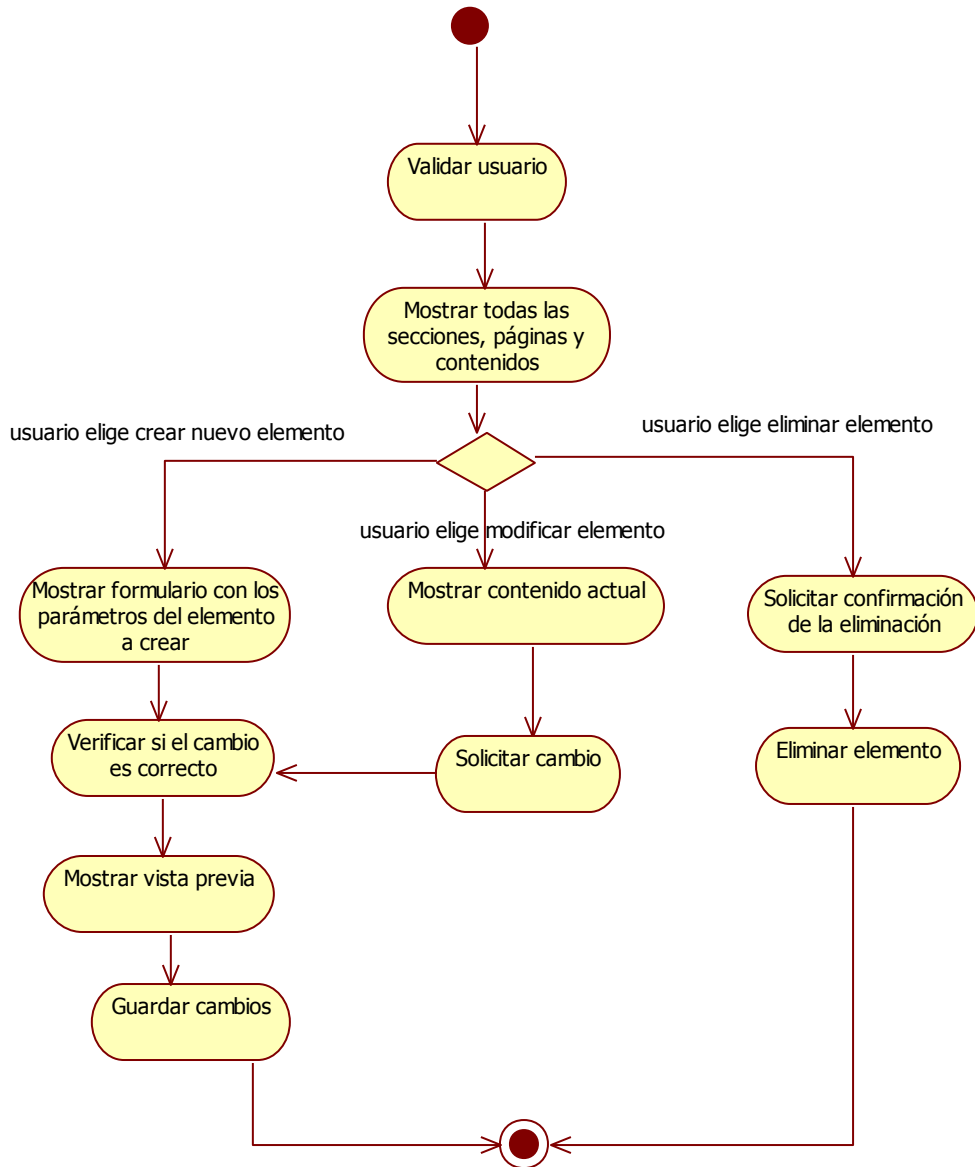


Figura 3.17: Diagrama de actividad del CU Administrar el portal

3.2.3.8. Administrar cuentas de usuario

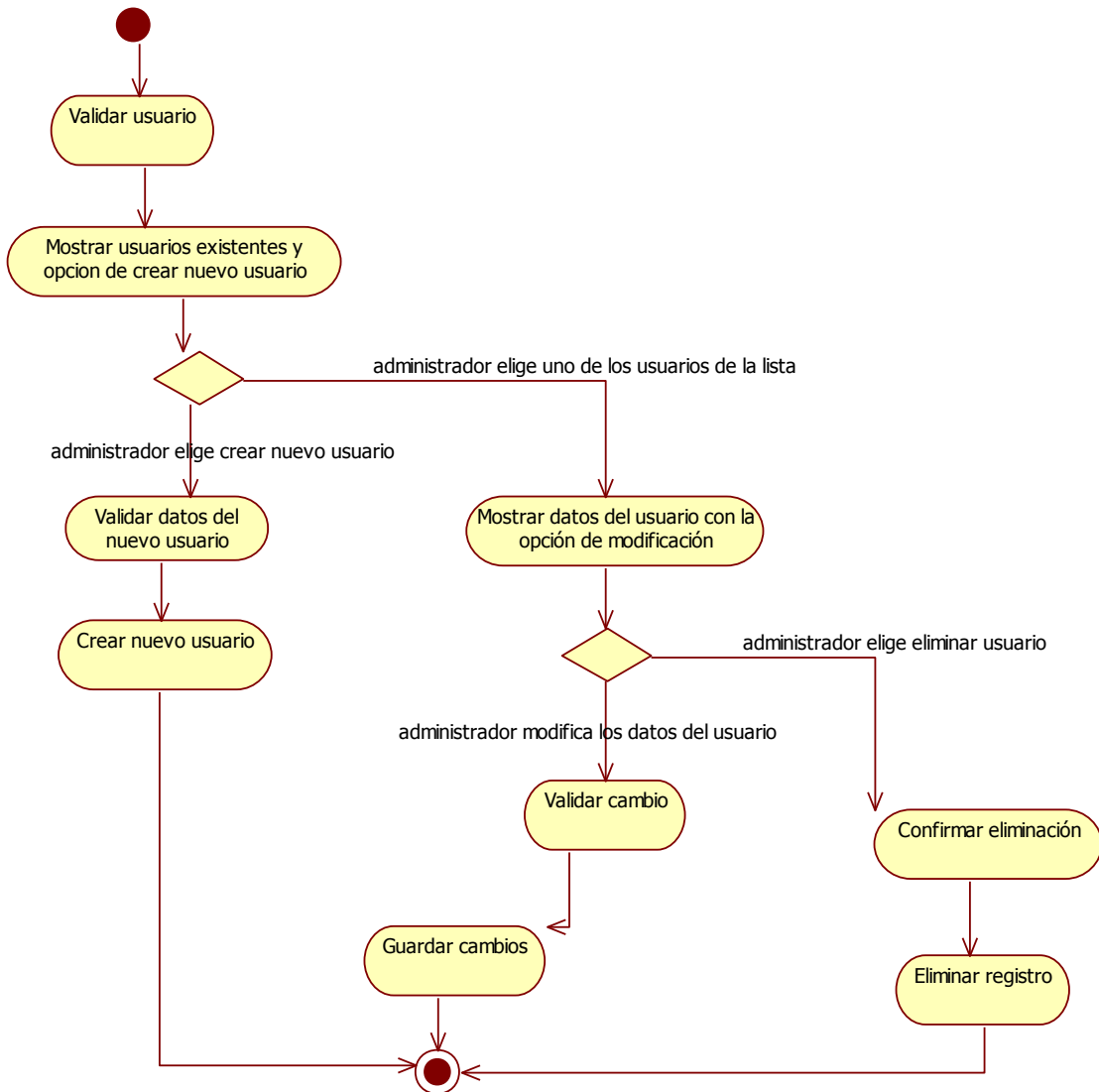


Figura 3.18: Diagrama de actividad del CU Administrar cuentas de usuario

3.2.4. Diagramas de Secuencia

Este tipo de diagrama muestra el intercambio de mensajes entre los objetos ordenados en secuencia temporal que se realizan para llevar a cabo las diferentes funcionalidades del portal.

3.2.4.2. Validar usuario

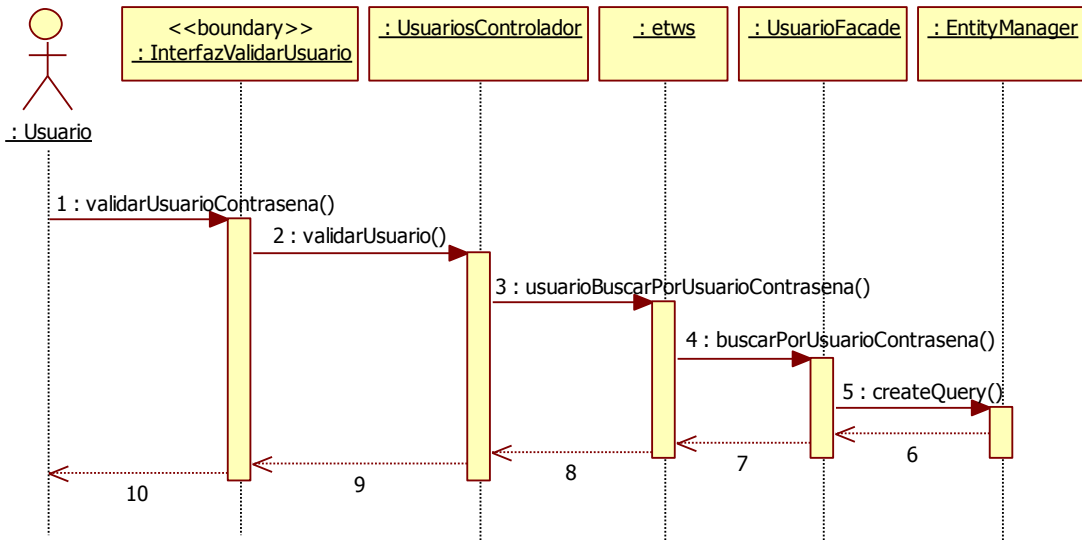


Figura 3.20: Diagrama de secuencia del CU Validar usuario

3.2.4.3. Reservar en línea

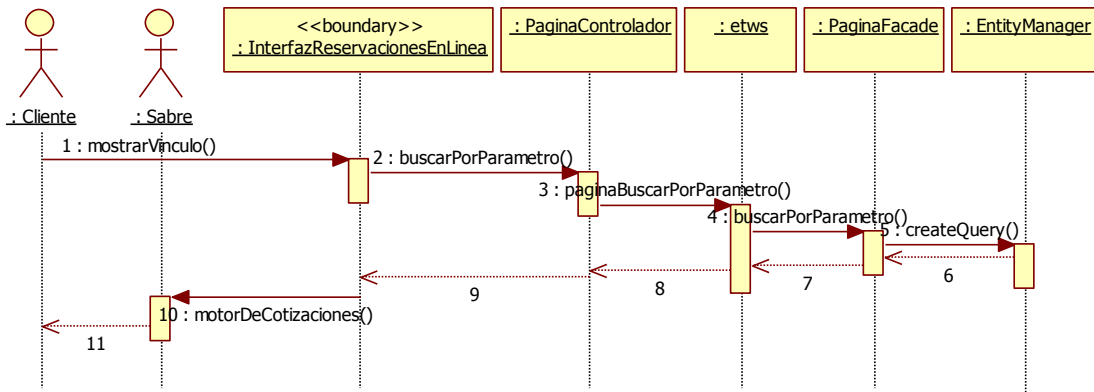


Figura 3.21: Diagrama de secuencia del CU Reservar en línea

3.2.4.4. Administrar cotizaciones

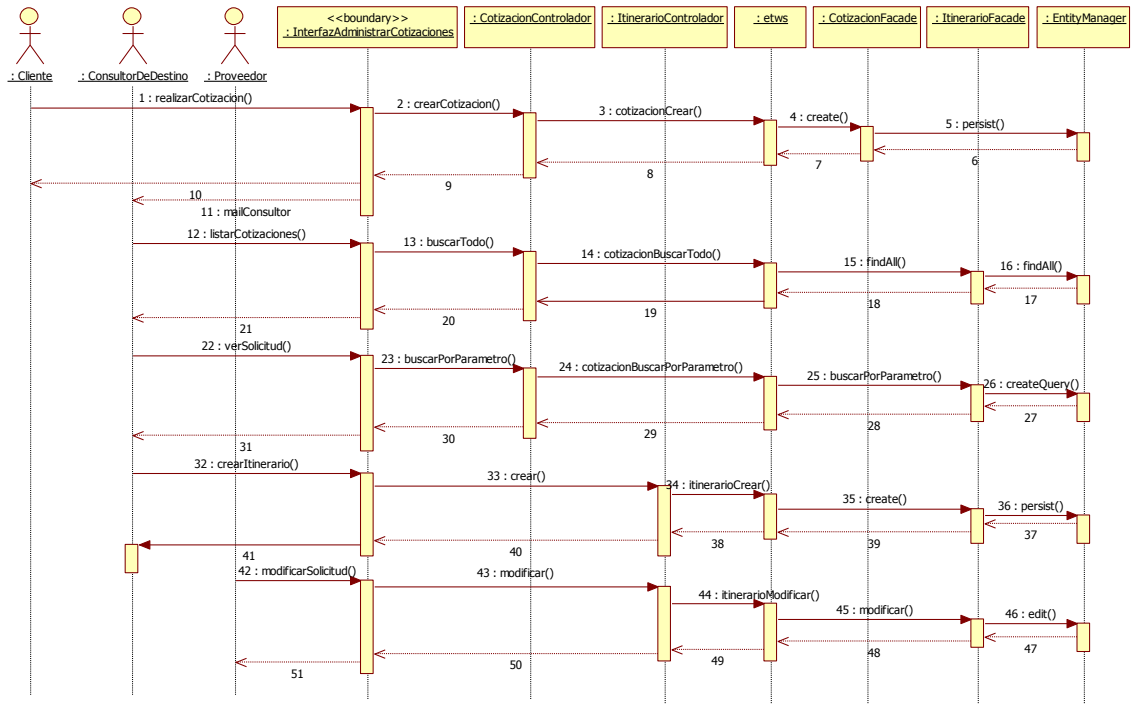


Figura 3.22: Diagrama de secuencia del CU Administrar cotizaciones

3.2.4.5. Reportes

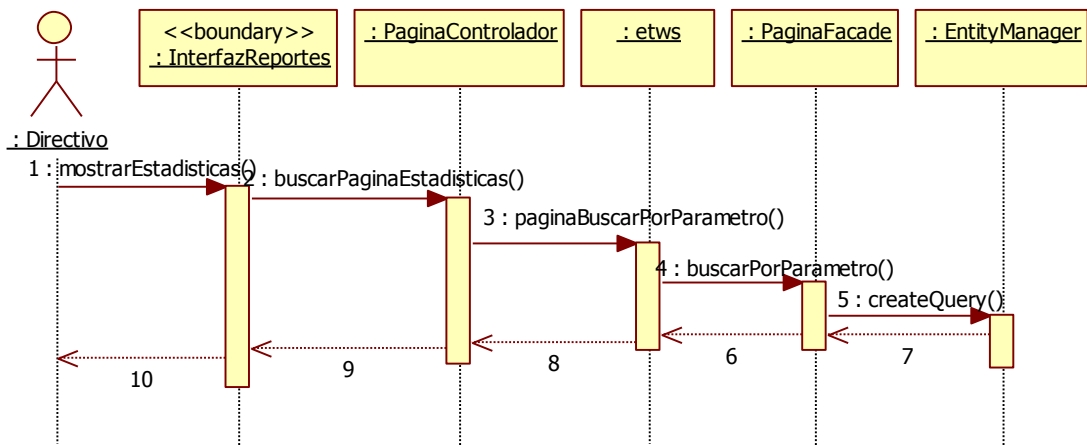


Figura 3.23: Diagrama de secuencia del CU Reportes

3.2.4.6. Administrar el portal

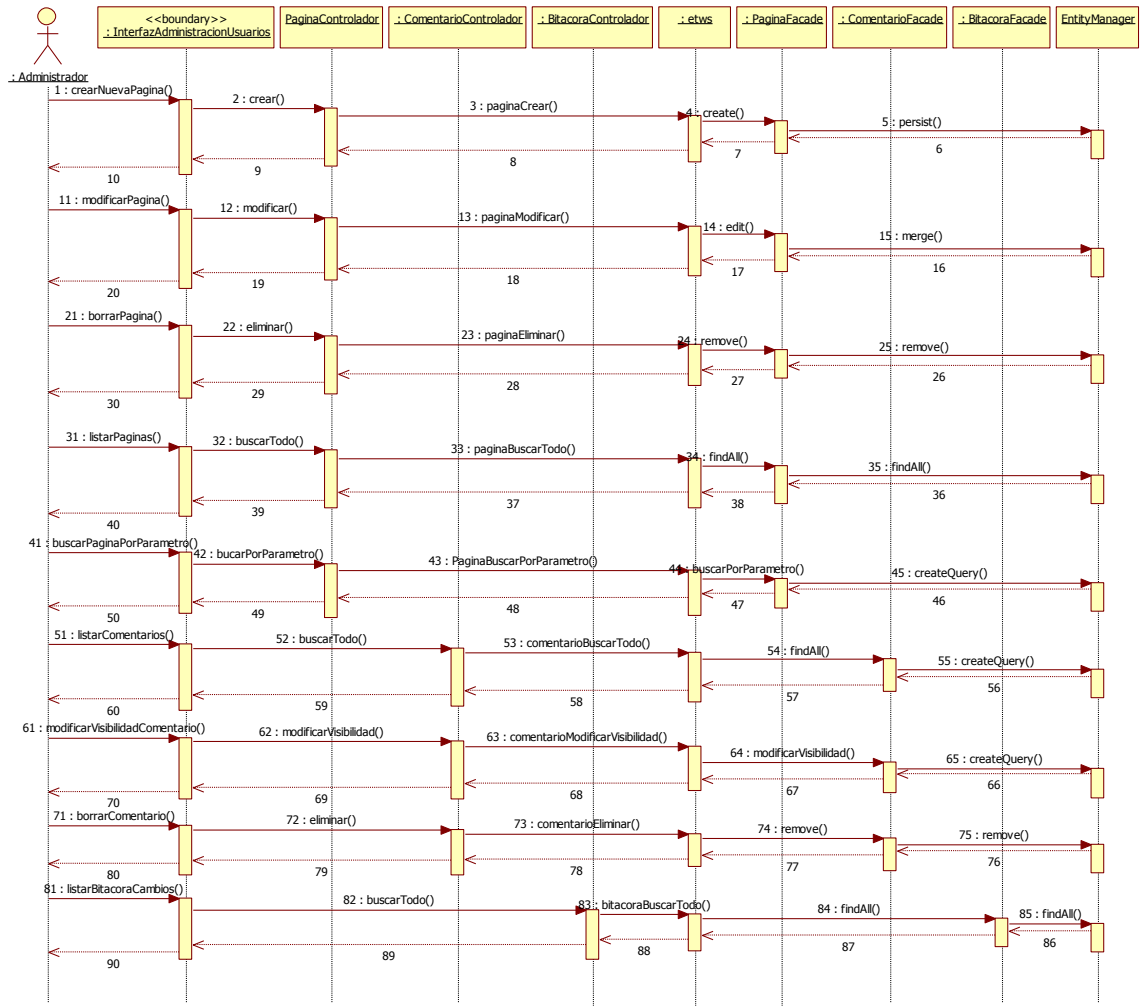


Figura 3.24: Diagrama de secuencia del CU Administrar el portal

3.2.4.7. Administrar cuentas de usuario

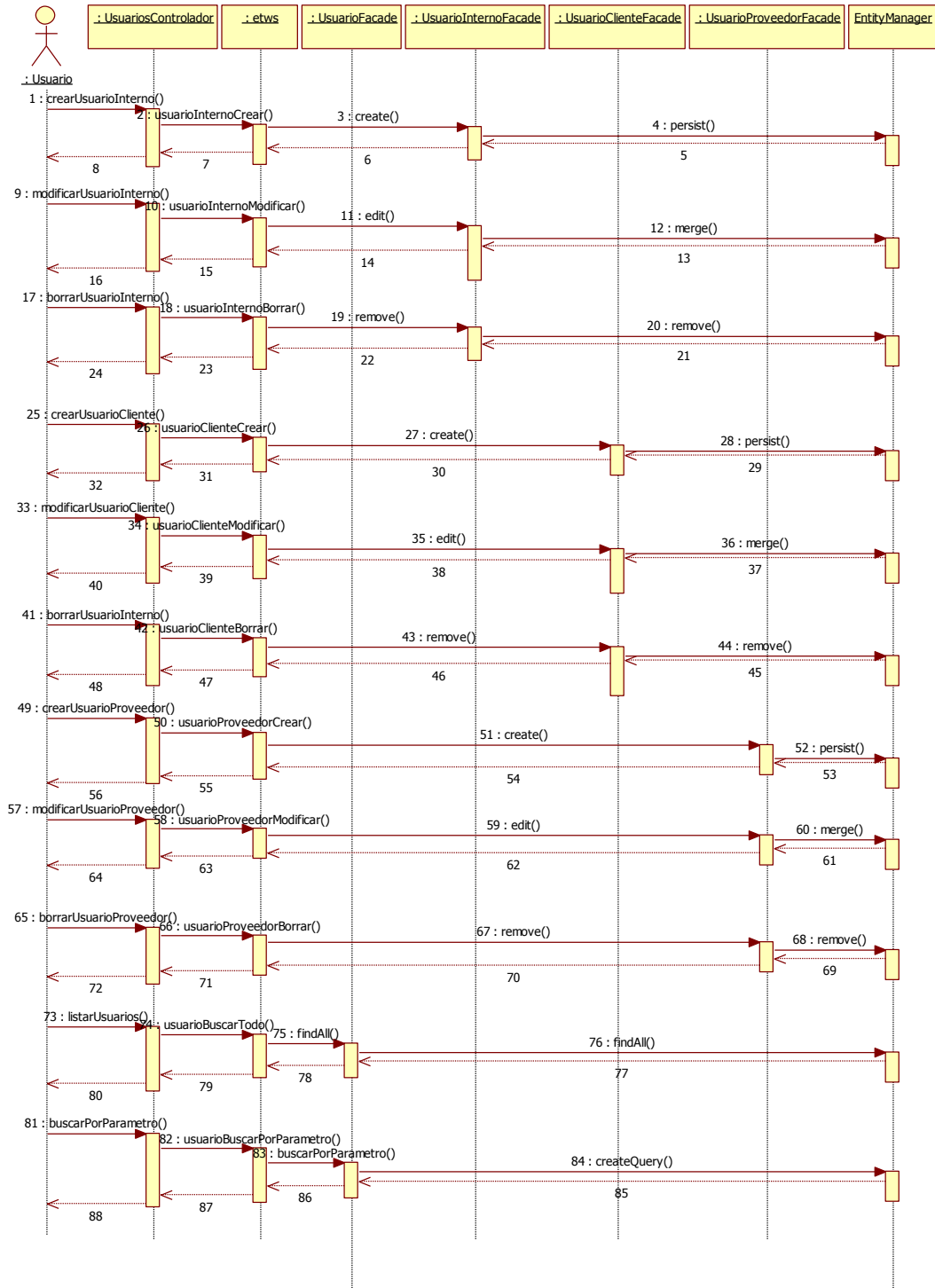


Figura 3.25: Diagrama de secuencia del CU Administrar cuentas de usuario

3.2.5. Arquitectura del Sistema

A partir del diseño de las clases con sus operaciones, atributos y relaciones, se puede determinar la arquitectura del sistema, que constituye la organización del sistema de software, se compone de los elementos estructurales a partir de los cuales se compone el sistema y las interfaces entre ellos. La Figura 3.27 muestra la arquitectura de software.

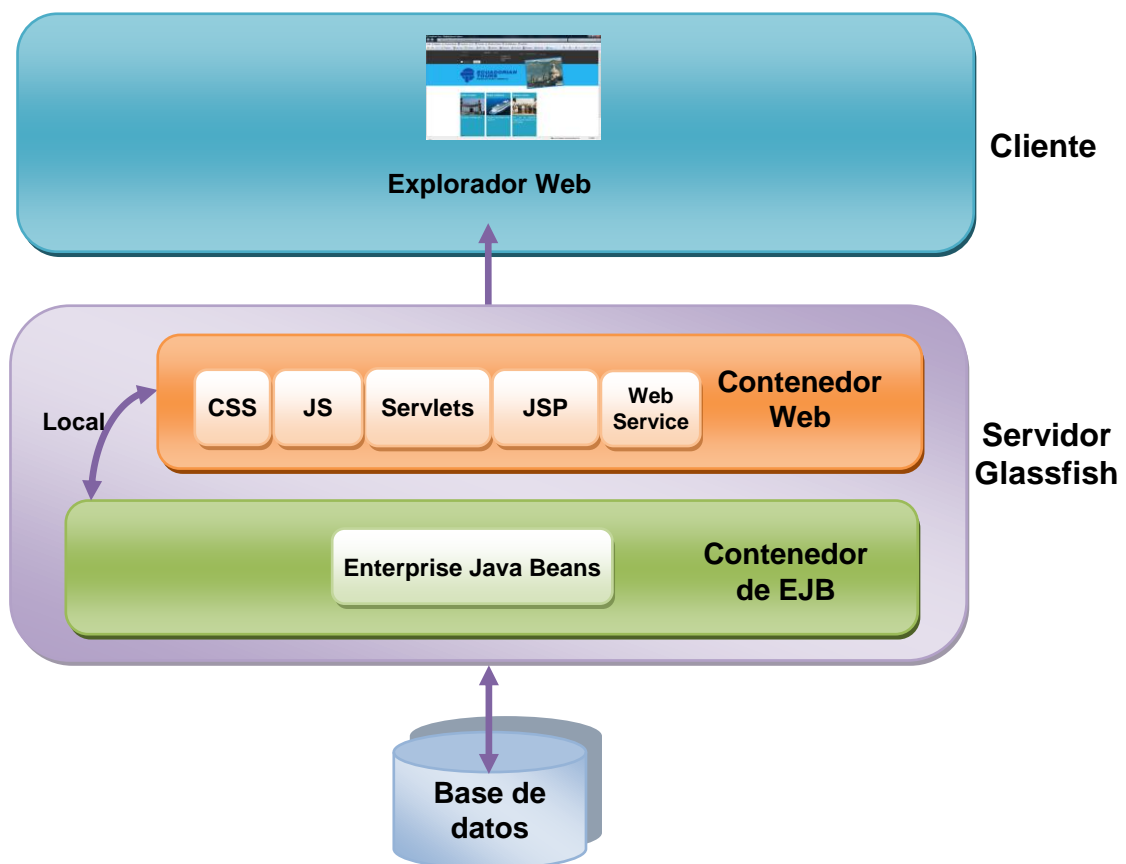


Figura 3.26: Arquitectura de software

Cliente: Al ser una aplicación web, los clientes serán cualquier navegador Web, el portal ha sido validado de modo que sea compatible con la mayoría de los exploradores vigentes para que de esta forma no presente inconvenientes en la navegación de los usuarios.

Presentación: La presentación del portal está conformada por: las páginas JSP (*Java Server Pages*) que contienen el negocio a nivel de presentación y que acceden a la funcionalidad del sistema a través de un Web Service; las hojas de estilo CSS (*Cascading Style Sheets*) que definen la presentación de los documentos HTML y que en el caso del portal desarrollado cumplen con los estándares de la W3C para hojas de estilo; los servlets para generación de contenido dinámico específico. Todo esto complementado con AJAX y Java Scripts para mejorar la experiencia del cliente. Esta parte del portal está encerrada en el contenedor Web del servidor Glassfish.

Negocio: La parte de negocio está comprendida en el componente EJB que es un POJO (*Plain Old Java Object*, una clase simple que no depende de un framework) que encapsulan el comportamiento de la aplicación, gestiona y provee los servicios.

Acceso a datos: Finalmente los datos están contenidos en una base de datos en el gestor MySQL.

3.2.6. Diagrama entidad – relación

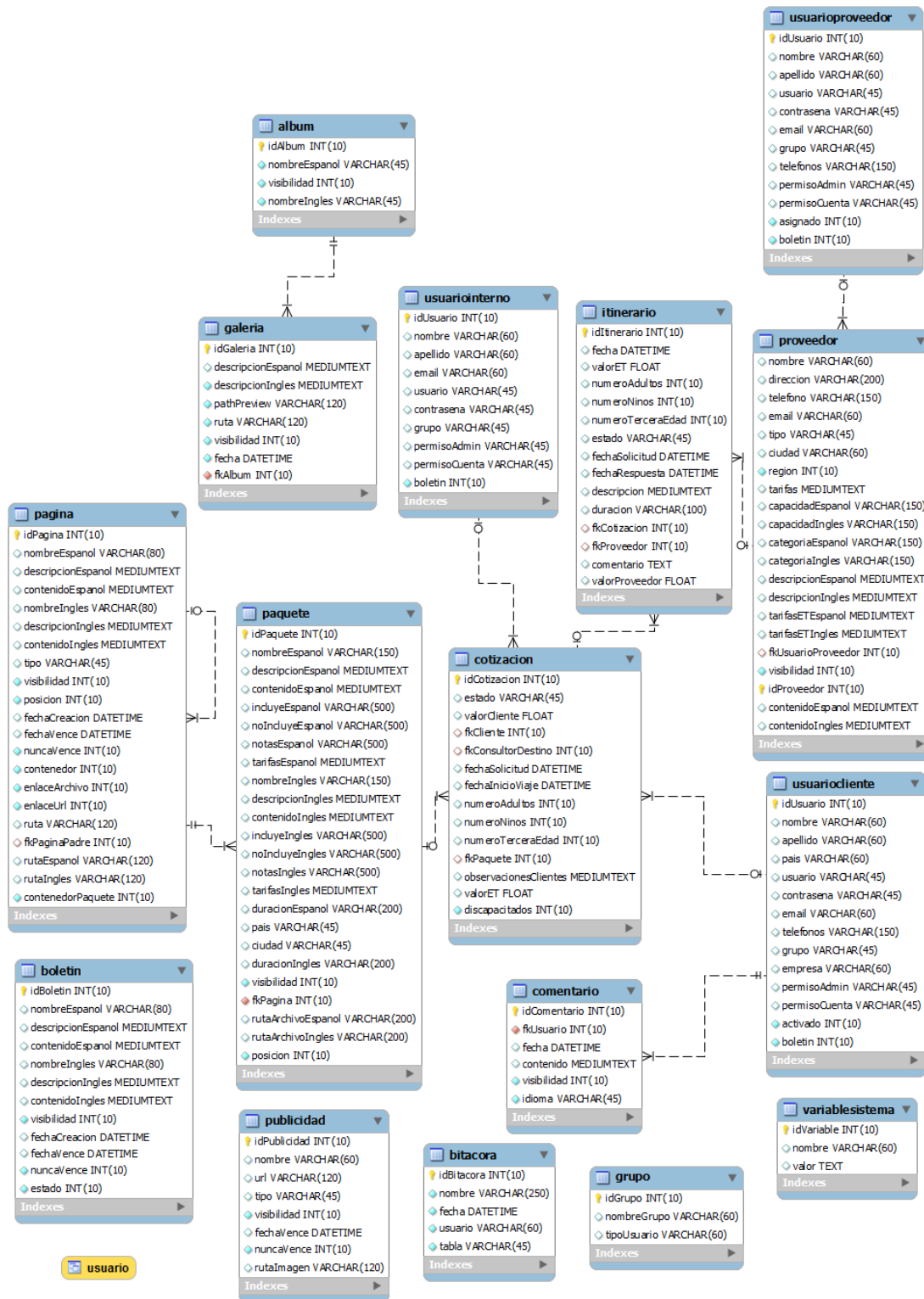


Figura 3.27: Modelo entidad – relación

3.3. CONSTRUCCIÓN

Durante la fase de construcción se utiliza el resultado del diseño del sistema para implementar el sistema en términos de ficheros de código fuente, scripts, ficheros de código binario, ejecutables y similares. Esta actividad se realizó utilizando las siguientes herramientas:

- Netbeans 6.5.1
- Plataforma Java, Edición empresarial 5 SDK
- Servidor empresarial Sun Glassfish v2.1
- MySQL 5

3.3.1. Implementación

Se implementaron las clases y objetos, el resultado final está formado por dos componentes uno web y uno EJB.

3.3.1.1. Modelo de implementación

Este modelo describe como los elementos del modelo de diseño, como las clases, se implementan en términos de componentes.

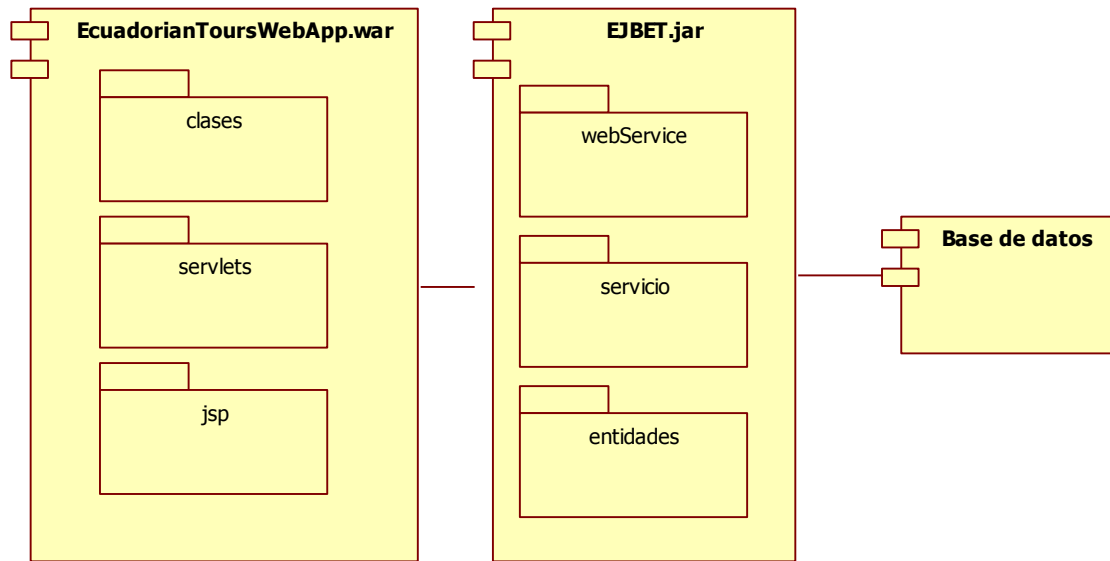


Figura 3.28: Diagrama de componentes

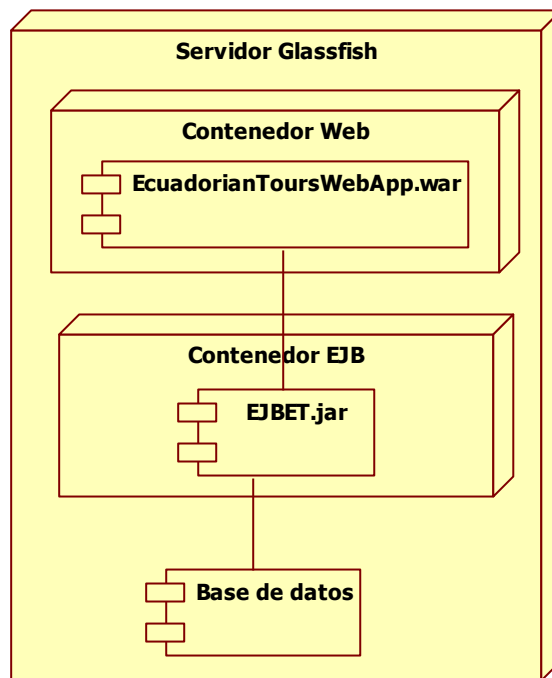


Figura 3.29: Diagrama de despliegue

3.3.2. Pruebas

En este flujo de trabajo se evaluó la calidad del producto que se desarrolló, para encontrar y documentar defectos en la calidad del software, verificar las funciones del producto de software según lo diseñado y confirmar que los requisitos tengan su apropiada implementación.

3.3.2.1. Modelo de prueba

Tabla 3.11: Caso de prueba del caso de uso Navegar por el portal

NAVEGAR POR EL PORTAL	
Propósito:	Evaluar el funcionamiento de la navegación del portal.
Prerrequisitos:	Ingresar en el navegador la pagina web www.ecuadoriantours.com
Datos de prueba:	
Pasos:	<ol style="list-style-type: none">1. Cambiar de idioma inglés a español.2. Hacer clic en una sección, Visita Ecuador por ejemplo.3. Elegir una de las regiones, revisar la Descripción, Paquetes y Hoteles.4. Visitar los enlaces de interés.5. Ver los comentarios y sugerencias.6. Visitar la galería de fotos.7. Hacer clic en contáctanos y enviar un mensaje.8. Ver el mapa del sitio.9. Realizar una búsqueda.10. Iniciar sesión.11. Ingresar a los comentarios.
Resultado esperado:	Los enlaces se deben mostrar sin errores, se debe poder enviar mensajes de contacto al webmaster, no se debe tener acceso a los comentarios a menos de que se haya iniciado sesión.
Evaluación de la prueba:	Los paquetes se muestran ordenados alfabéticamente, se necesita que tengan un orden específico, es necesario que tengan un indicador de orden. Se resolvió agregando un nuevo campo a los paquetes que permita ordenar según las necesidades de la administración.

Tabla 3.12: Caso de prueba del caso de uso Validar usuario

VALIDAR USUARIO	
Propósito:	Comprobar el funcionamiento de la validación de usuarios.
Prerrequisitos:	Ingresar en el navegador la pagina web www.ecuadoriantours.com
Datos de prueba:	Usuario: {azurita, soncor, espins} Contraseña: {azurita,soncor, espins }
Pasos:	1. Ingresar los datos de prueba en las cajas de texto. 2. Hacer clic en Sign in.
Resultado esperado:	El portal crea una sesión y muestra las opciones de la Cuenta y de la Administración dependiendo de los permisos de los usuarios.
Evaluación de la prueba:	El portal funciona correctamente.

Tabla 3.13: Caso de prueba del caso de uso Reservar en línea

RESERVAR EN LÍNEA	
Propósito:	Verificar si el portal permite realizar las reservas en línea usando Sabre.
Prerrequisitos:	Ingresar en el navegador la pagina web www.ecuadoriantours.com
Datos de prueba:	
Pasos:	1. Iniciar sesión como cliente 2. Hacer clic en la sección Agencia de Viajes. 3. Hacer la reservación en el sistema de Sabre.
Resultado esperado:	El portal debe permitir acceder a Sabre.
Evaluación de la prueba:	La funcionalidad es correcta.

Tabla 3.14: Caso de prueba del caso de uso Administrar cotizaciones

ADMINISTRAR COTIZACIONES	
Propósito:	Verificar el funcionamiento de la Administración de cotizaciones.
Prerrequisitos:	Ingresar en el navegador la pagina web www.ecuadoriantours.com
Datos de prueba:	Datos creación de cotización: Adultos: 3 Niños: 1

	<p>Tercera Edad: 2 Discapacitados: Al menos uno. Fecha del viaje: 2009-09-18. Comentarios: Necesitamos habitaciones dobles y comidas diarias.</p> <p>Datos de nuevo itinerario: Fecha de servicio: 2009-09-19 Descripción: Desayuno Americano 07:00 Duración: 1 hora Proveedor: Hotel Colón Adultos: 3 Niños: 1 Tercera Edad: 2</p>
Pasos:	<p>Crear cotización:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión como cliente. 2. Entrar a la sección de Visite Ecuador. 3. Entrar a Sierra. 4. Hacer clic en paquetes 5. Escoger cotizar de City Tour Quito. 6. Ingresar los datos de prueba de crear cotización. 7. Ingresar con un usuario administrador a la administración de cotizaciones y verificar si se realizó la cotización. <p>Crear nuevo itinerario:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión como consultor de destinos. 2. Hacer clic en cotizaciones. 3. Escoger la nueva cotización. 4. Ingresar los datos de nuevo itinerario. 5. Hacer clic en crear. 6. Hacer clic en enviar mail al cliente. <p>Eliminar cotización:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión como consultor de destinos. 2. Hacer clic en cotizaciones. 3. Escoger la cotización a borrar. 4. Hacer clic en la equis al lado derecho. 5. Verificar si se realizó el cambio. <p>Eliminar itinerario:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión como consultor de destinos. 2. Hacer clic en cotizaciones. 3. Hacer clic en una cotización. 4. Escoger el itinerario a borrar. 5. Hacer clic en la equis al lado derecho. 6. Verificar si se realizó el cambio.
Resultado	La cotización se crea, se lista en la administración y se envía un

esperado:	mail al consultor de destino comunicando la solicitud de cotización. El itinerario se crea y se lista dentro de la cotización. Se envía un mail al cliente con los datos de la cotización.
Evaluación de la prueba:	La funcionalidad es correcta.

Tabla 3.15: Caso de prueba del caso de uso Reportes

REPORTES	
Propósito:	Comprobar si el portal permite obtener reportes.
Prerrequisitos:	Haber iniciado sesión como administrador e ir a la administración.
Datos de prueba:	
Pasos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en contador de visitas. 2. Elegir el tipo de estadística que se desea.
Resultado esperado:	El contador de visitas debe mostrar las estadísticas.
Evaluación de la prueba:	El portal muestra correctamente el reporte de visitas del portal.

Tabla 3.16: Caso de prueba del caso de uso Administrar el portal

ADMINISTRAR EL PORTAL	
Propósito:	Verificar que la administración del portal sea correcta.
Prerrequisitos:	Haber iniciado sesión como administrador e ir a la administración.
Datos de prueba:	<p>Datos de creación de una sección: Visibilidad: {sin seleccionar}. Fecha de vencimiento: Nunca Vence. Posición: 3. Enlace URL: {sin seleccionar}. Idioma Español Nombre: Quienes Somos Descripción: <p></p> <p class="descripcionSeccion">Agencia de Viajes Ecuadorian Tours.</p> Idioma Inglés Nombre: About us. Descripción: <p></p></p>

height="124" /></p>
<p class="descripcionSeccion">Travel Agency Ecuadorian
Tours</p>

Datos de creación de una página:

Pertenece a: VisitaEcuador/ Visit Ecuador

Visibilidad: {seleccionado}

Fecha de vencimiento: 2009-09-30

Posición: 2

Contenedor: Página

Enlace Archivo: {no seleccionado}

Enlace URL: {no seleccionado}

Idioma Español

Nombre: Sierra

Descripción: Es de clima frío.

Contenido: <p class="contenidoPagina"> Sesenta millones de años atrás, las erupciones volcánicas del centro de la Tierra dio lugar a la formación de la cordillera de los Andes.</p>

Idioma Inglés

Nombre: Sierra

Descripción: It's weather is cold.

Contenido:<p class="contenidoPagina"> Sixty million years ago, volcanic eruptions from the Earth's core led to the formation of the Andes mountain range.</p>

Datos de modificación de una sección:

Visibilidad: {seleccionado}.

Fecha de vencimiento: 2009-09-25.

Posición: 1.

Enlace URL: {seleccionado}

Ruta: www.turismo.gov.ec/

Idioma Español

Nombre: Ministerio de Turismo del Ecuador

Descripción: <p></p>

<p class="descripcionSeccion">La misión del Ministerio de Turismo es ser reconocido como líder en el desarrollo turístico sostenible en la región andina y consolidar el éxito de la actividad turística en el Ecuador mediante un modelo de gestión pública descentralizado, efectivo y eficiente. p>

Idioma Inglés

Nombre: Ministry of tourism.

Descripción: <p></p>

<p class="descripcionSeccion"> The mission of the Ministry of

	<p>Tourism is to be recognized as a leader in sustainable tourism development in the Andean region and build on the success of tourism in Ecuador through a model of decentralized governance, effective and efficient.</p> <p></p></p> <p>Datos de modificación de una página: Pertenece a: VisitaEcuador/ Visit Ecuador Visibilidad: {no seleccionado} Fecha de vencimiento: {nunca vence} Posición: 3 Contenedor: {Ninguno} Enlace Archivo: {seleccionado} Enlace URL: {no seleccionado} Idioma Español Nombre: Promociones Descripción: Las mejores promociones en viajes. Ruta Archivo: Idioma Inglés Nombre: Promotions Descripción: Your best options for travelling. Ruta Archivo: agencia/promociones.jsp</p>
Pasos:	<p>Crear de una sección:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en Secciones. 2. Hacer clic en Nuevo. 3. Ingresar los datos de prueba de creación de una sección. 4. Hacer clic en guardar. 5. Verificar los cambios. <p>Crear de una página:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en Páginas. 2. Hacer clic en Nuevo. 3. Ingresar los datos de prueba de creación de una página. 4. Hacer clic en guardar. 5. Verificar los cambios. <p>Modificar una sección:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en Secciones 2. Escoger una de las secciones existentes y hacer clic en ella. 3. Ingresar los datos de prueba de modificación de una sección. 4. Hacer clic en guardar. 5. Verificar los cambios. <p>Modificar una página:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en Páginas 2. Escoger una de las páginas existentes y hacer clic en ella. 3. Ingresar los datos de prueba de modificación de una

	<p>página.</p> <ol style="list-style-type: none"> Hacer clic en guardar. Verificar los cambios. <p>Eliminar una sección:</p> <ol style="list-style-type: none"> Hacer clic en Secciones Escoger una de las secciones existentes. Hacer clic en la equis del lado derecho. Confirmar la eliminación. Verificar los cambios. <p>Eliminar una página:</p> <ol style="list-style-type: none"> Hacer clic en Páginas Escoger una de las páginas existentes. Hacer clic en la equis del lado derecho. Confirmar la eliminación. Verificar los cambios.
Resultado esperado:	El portal debe registrar los cambios realizados en todos los casos.
Evaluación de la prueba:	La funcionalidad es correcta.

Tabla 3.17: Caso de prueba del caso de uso Administrar cuentas de usuario

ADMINISTRAR CUENTAS DE USUARIO	
Propósito:	Comprobar si el portal permite crear, modificar, buscar y eliminar usuarios.
Prerrequisitos:	Haber iniciado sesión como administrador e ir a la administración.
Datos de prueba:	<p>Datos creación de usuario</p> <p>Tipo de Usuario: Cliente Agencia Nombre: Carolina Apellido: Cadena Empresa: Viajes.Com Usuario: asdfg País: Puerto Rico Teléfonos: 59387056784 E-mail: krocrush@hotmail.com Activado: (sin seleccionar) Permisos de administración: ninguno Permisos cuenta: Datos personales, Realizar comentarios.</p> <p>Datos de modificación de usuario:</p> <p>País: Francia</p>

	<p>Teléfonos: 59386734523</p> <p>Restablecer contraseña</p> <p>Permisos de administración: Datos Personales, Bitácora de cambios.</p> <p>Permisos cuenta: Datos Personales, Visualizar Tarifas ET, Cotizaciones, Realizar comentarios.</p> <p>Datos de búsqueda de usuarios: {kro, moiger, hemisur, kkuy}</p>
Pasos:	<p>Para la creación de usuarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en usuarios. 2. Hacer clic en nuevo. 3. Introducir los datos de creación de usuario. 4. Hacer clic en crear. 5. Buscar el nuevo usuario en la lista que se muestra. <p>Para la modificación de usuarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en usuarios. 2. Seleccionar un usuario. 3. Introducir los datos de modificación de usuario. 4. Hacer clic en modificar. 5. Verificar si se realizaron los cambios <p>Para la eliminación de usuarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer clic en usuarios. 2. Elegir un usuario a eliminar y hacer clic en la equis al extremo derecho. 3. Confirmar la eliminación. 4. Verificar si se realizó el cambio. <p>Para buscar usuarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hacer clic en usuarios. • Ingresar en la caja de texto cada uno de los datos de búsqueda.
Resultado esperado:	El portal debe comunicar el cambio que realizó o el resultado de la búsqueda según sea el caso; los cambios deben realizarse y se deben mostrar la próxima vez que se listen los usuarios.
Evaluación de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> • No se puede crear usuarios desde la administración, el portal muestra un mensaje que dice que el nombre de usuario ya existe vuelva a intentar. • Cuando se selecciona un usuario, se debe seleccionar automáticamente el país de donde es, sale como Seleccione país. • Si se modifica el país en un usuario no se modifica, el mensaje dice que la modificación fue exitosa pero si se verifica no se ha realizado el cambio.

3.4. TRANSICIÓN

En esta fase se empaquetó el software para su distribución, se instaló el servidor de aplicaciones, Sun Glassfish Enterprise Server v2.1, la base de datos MySQL. En el servidor Glassfish que es el entorno de ejecución final se procedió con la instalación del sistema de software, se corrió el script de la base de datos y se probó el producto en un ambiente de pruebas y luego de producción. Se realizaron varias pruebas en el entorno de ejecución final y se capacitó y brindó asistencia a los usuarios.

A continuación se muestra una tabla con los pasos de la instalación de requerimientos y del software desarrollado en el servidor de Ecuadorian Tours:

Tabla 3.18: Lista de verificación de instalación de requerimientos y portal web

Item	Estado
Raid del servidor	✓
Instalación de Red Hat Enterprise Linux	✓
Instalación de JEE 5 SDK	✓
Pruebas de Sun GlassFish Enterprise Server v 2.1.	✓
Instalación de Webmin	✓
Configuración de Bootup and Shutdown	✓
Configuración de la base de datos MySQL	✓
Configuración de parámetros en "Sun GlassFish Enterprise Server"	✓
Instalación del portal web	✓
Pruebas de funcionamiento del portal web	✓

Manual de instalación de requerimientos: En este manual se indica la instalación de:

- Red Hat Enterprise Linux 5
- Sun Glassfish Enterprise Server
- Webmin

Manual de configuración, implementación y contraseñas Portal Web: Este manual brinda información sobre:

- Configuración De Parámetros Con “Webmin” Del Portal Web Institucional De La Agencia De Viajes Y Turismo “Ecuadorian Tours”.
- Configuración De Parámetros En “Sun Glassfish Enterprise Server” Del Portal Web Institucional De La Agencia De Viajes Y Turismo “Ecuadorian Tours”.
- Implementación Del Portal Web Institucional De La Agencia De Viajes Y Turismo “Ecuadorian Tours”.
- Contraseñas De La Agencia De Viajes Y Turismo “Ecuadorian Tours”.
- Respaldo Portal Web Institucional De La Agencia De Viajes Y Turismo “Ecuadorian Tours”.

Manual de Uso del Portal Web: Este manual muestra información sobre:

- Uso De Administración Del Portal Web Institucional De La Agencia De Viajes Y Turismo “Ecuadorian Tours”.
- Uso De Cuenta Del Portal Web Institucional De La Agencia De Viajes Y Turismo “Ecuadorian Tours”.

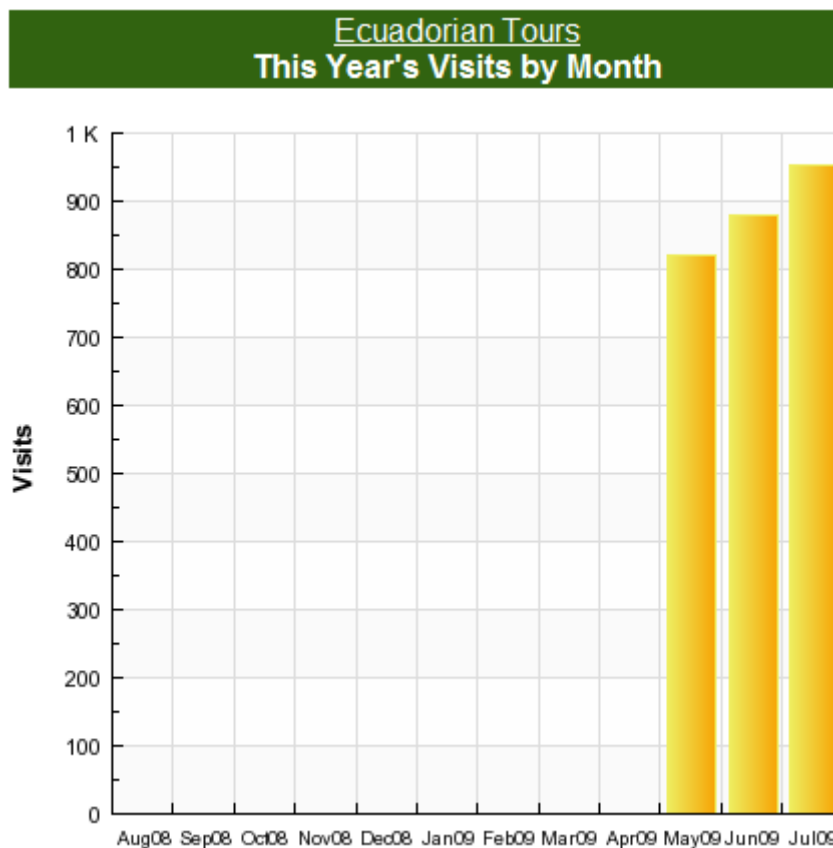
- Uso Del Editor De Texto Del Portal Web Institucional De La Agencia De Viajes Y Turismo “Ecuadorian Tours”.
- Uso Del Portal Web Institucional De La Agencia De Viajes Y Turismo “Ecuadorian Tours”.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

- El portal web ha generado aceptación entre los clientes internos y externos de la Agencia de Viajes y Turismo que se ve reflejado con un crecimiento promedio de 75 visitas entre cada mes como se muestra en la Cuadro 4.1.

Cuadro 4.1: Visitas por mes del portal web



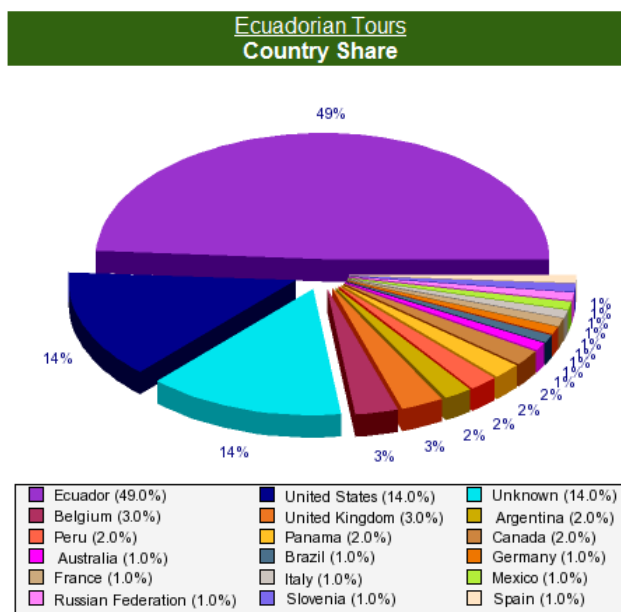
En los clientes internos proporcionándoles un portal manejable, intuitivo y sencillo de usar y en los clientes externos ofreciéndoles un portal atractivo, completo y agradable con un significativo promedio de visitas diarias que se ve reflejado en el contador implementado en el sistema, además con un promedio de duración de visita que refleja que el portal y su información mantiene interesado a quien lo visita, los valores se muestran en la Figura 4.1.

Ecuadorian Tours Site Summary	
VISITS	
Total	3,311
Average Per Day	37
Average Visit Length	7:42
Last Hour	1
Today	14
This Week	256
PAGE VIEWS	
Total	20,037
Average Per Day	219
Average Per Visit	6.0
Last Hour	5
Today	134
This Week	1,532

Figura 4.1: Resumen de visitas

El registro de visitas proviene de diversos países como: Ecuador, Estados Unidos, Bélgica, Reino Unido, Argentina, Perú, Panamá, Canadá, Australia, Brasil, Alemania, Francia, Italia, México, Rusia, Eslovenia y España, como se muestra en la Cuadro 4.2.

Cuadro 4.2: Visitas por país



- El sistema contiene un módulo que permite realizar cotizaciones de paquetes a través del portal web, permitiendo tener al cliente una herramienta que le permita conocer más a fondo sobre un paquete a través de Internet sin la necesidad de contactarse directamente con un agente de Ecuadorian Tours, y con la posibilidad de recibir la respuesta a su cotización en su correo electrónico.
- El portal web cuenta con un módulo de comentarios y sugerencias el cual recibe opiniones de los clientes de la Agencia de Viajes y Turismo. Estos son filtrados por el administrador del portal y los publica de modo que otros clientes del portal pueden conocer también la experiencia de otras personas con los servicios que brinda la agencia. Este modulo permite así obtener un valioso conocimiento de las áreas donde se debe mejorar y donde se debe mantener la calidad de sus servicios.

- La aplicación utiliza una tecnología robusta, *Enterprise JavaBeans*, que es una plataforma para desarrollar aplicaciones de negocio distribuidas basadas en componentes, portables, reusables y escalables usando el lenguaje de programación Java, cuya ventaja principal es que no se tiene que reinventar servicios como transacciones, seguridad y persistencia automática. El sistema desarrollado a partir de esta tecnología permite manejar de manera eficiente la actualización de la información del portal, cuenta con un editor de texto el cual ayuda de manera significativa la edición de la información que se va a mostrar en el portal, además permite controlar la actualización de la información apropiadamente con permisos de acceso de acuerdo a perfiles específicos y con una bitácora de cambios que registra las alteraciones que realizan los usuarios en el portal.
- Se ha desarrollado un sistema web utilizando software libre, evitando así la compra de licencias costosas y permitiendo a la aplicación ser multiplataforma. Dentro del software utilizado se encuentra: la herramienta de desarrollo (Netbeans), el Kit de desarrollo de Java (JDK), el servidor de aplicaciones (Glassfish), la base de datos (MySQL) y la herramienta de modelado UML (StarUML) y que además se ejecuta en la plataforma Linux. Todas las herramientas y software utilizado han demostrado su alto desempeño al constituir la base del sistema proveyendo al desarrollo confiabilidad, versatilidad y eficiencia.

4.2. RECOMENDACIONES

- Para mantener un portal interesante y que atraiga a posibles clientes a visitarlo, es necesario mantener un trabajo de actualización constante de la información que se publica en el portal web. De este modo se asegura una presencia efectiva a través de Internet frente a clientes y competidores.
- El proceso de obtener observaciones, sugerencias y comentarios de los clientes hacia la Agencia de Viajes con el fin de recabar información sobre el desempeño de la empresa permite encontrar debilidades, fortalezas y oportunidades para mejorar la experiencia del cliente, el portal permite esta actividad, sin embargo es de responsabilidad de la empresa dar seguimiento a las opiniones de sus clientes.
- El uso de software libre, específicamente Java es muy recomendable, porque los bajos costos del software de desarrollo y de la plataforma donde se ejecutan permiten asignar valores al desarrollo de más funcionalidades que en caso de usar software propietario estarían destinados a la compra de licencias costosas y limitantes. Además existe plena información en Internet para poder llevar a cabo el desarrollo de un sistema robusto y novedoso con esta y otras herramientas.
- Es recomendable utilizar Hibernate como proveedor de persistencia debido a que este permite a la base de datos elegir cuál es la mejor manera para manejar los datos, esto no sucede con otros proveedores de persistencia como Toplink que limitan el trabajo de la base de datos.

- Ajax es una herramienta robusta que permite mejorar la experiencia del usuario en un portal web, pero es recomendable utilizarlo en ocasiones donde sea realmente necesario ya que limita el uso del botón Atrás del navegador y con esto el usuario común pierde la navegación.
- Es recomendable crear seguridad a nivel de los servicios web, de modo que solo clientes autorizados tengan acceso a las funcionalidades que brinda del mismo.
- Cuando el manejo de los identificadores de una tabla en una base de datos es controlado por la misma base de datos, a nivel de EJB es recomendable en la entidad escoger que la generación sea de tipo Identity de modo que se permite a la base de datos encargarse del control de los identificadores completamente.

BIBLIOGRAFÍA

- Kodali R. R. & Wetherbee J. (2006). Beginning EJB 3 Application Development. New York. Apress.
- Keith M. & Schincariol M. (2006). Pro EJB 3 Java Persistence API. New York. Apress.
- DeMichiel, L. (Sun Microsystems). & Keith M. (Oracle Corporation). (2006). JSR-000220 Enterprise JavaBeans v.3.0 ("Specification"). California. Sun Microsystems, Inc..
- Burke, B. & Monson-Haefel, R. (2006). Enterprise JavaBeans, 3.0 , Fifth Edition. California. O'Reilly.
- Panda, D. & Rahman, R. & Lane D. (2007). EJB 3 In Action. Estados Unidos. Manning.
- Mukhar, K. & Zelenak, C. (2006). Beginning Java EE 5 From Novice to Professional. New York. Apress.
- Ullman, C. & Dykes, L. (2007). Beginning Ajax. Indianapolis. Wiley Publishing, Inc.
- Rumbaugh, J. & Jacobson, I. & Booch G. (2000). El Lenguaje unificado de modelado. Manual de Referencia. Madrid. Addison Wesley.
- Fowler, M & Scott, K. (2000).UML Distilled second edition- A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language. Massachusetts. Addison Wesley.
- Rumbaugh, J. & Jacobson, I. & Booch G. (2000). El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Madrid. Addison Wesley

ANEXO A: Especificación de requerimientos de software

ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE PARA EL PORTAL WEB INSTITUCIONAL PARA “ECUADORIAN TOURS”, AGENCIA DE VIAJES Y TURISMO S.A.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. PROPÓSITO

El propósito del presente es describir los requerimientos para el Portal Web institucional para la Agencia de Viajes y Turismo “Ecuadorian Tours”. Este documento constituye un resumen de las necesidades de la empresa en cuanto a su promoción a través de Internet y las soluciones que se les dará a las mismas, por lo tanto será una referencia para comprobar el cumplimiento de la funcionalidad del software al final de su desarrollo.

Esta especificación está dirigida a los representantes de “Ecuadorian Tours”, como documento de control y para los desarrolladores, director y codirector del proyecto como resumen de la funcionalidad del software a obtener.

1.2. ÁMBITO DEL SISTEMA

El sistema a desarrollar es un Portal Web para la Agencia de Viajes y Turismo “Ecuadorian Tours” que permitirá administrar información de la empresa y ofrecer parte de sus servicios en línea mediante el uso de servicios Web, generando una buena y efectiva presencia global de la agencia que le represente una ventaja competitiva.

Los servicios que brindará el portal apoyarán a la empresa en general y específicamente a las áreas de: Turismo Receptivo, Venta de Boletos y Royal Caribbean. Los módulos que incluirá son para administrar información sobre hoteles y paquetes turísticos del Ecuador, información sobre Royal Caribbean, administrar solicitud de cotizaciones, venta de boletos a través de Sabre, generar reportes, administrar usuarios y administrar el portal web en general. La información que mostrará el portal será provista por “Ecuadorian Tours”.

1.2.1. DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIACIONES

- **E.R.S.:** Especificaciones de requerimientos de software.
- **E.T.:** Ecuadorian Tours.
- **ESPE:** Escuela Politécnica del Ejército
- **Sabre:** Sistema operativo semiautomático de telereservaciones de procesamiento en tiempo real centralizado, desarrollado por American Airlines e IBM.
- **Usuario Interno:** Usuario que trabaja en Ecuadorian Tours, puede ser un usuario administrador del portal web, gerente o consultor de destinos.
- **Usuario Externo:** Usuario cliente de Ecuadorian Tours, puede ser un usuario personal, agencia internacional o proveedor.
- **W3C:** Consorcio internacional que produce estándares para la World Wide Web.
- **Java:** Lenguaje de programación orientado a objetos.
- **PC:** Computadora personal.

1.3.REFERENCIAS

- Estatuto de la Escuela Politécnica del Ejército. Capítulo XVIII. Art 56, Literal J, Ver Anexo 1.
- Constitución del Ecuador Capítulo IV Art. 30. Sección Primera y Sección Novena, Ver Anexo 2.

1.4.RESUMEN

La especificación de requerimientos de software para el portal web institucional para “Ecuadorian Tours”, Agencia de viajes y turismo s.a. contiene por una parte el contexto que influirá en el desarrollo del software como las características de los usuarios, restricciones, otros sistemas; y por otra parte los requisitos funcionales inherentes que se deberán desarrollar en el portal web a fin de satisfacer las expectativas de la gerencia de E.T..

2. DESCRIPCION GENERAL

2.1.PERSPECTIVA DEL PRODUCTO

El proyecto engloba la creación de un portal web administrable, que permita brindar información tanto a usuarios internos como a externos, y realizar transacciones en línea para cotizar y reservar servicios que ofrece Ecuadorian Tours.

Este proyecto se encargará de gestionar eficientemente la información de la empresa y ofrecer parte de sus servicios en línea mediante el uso de Servicios Web.

2.1.1. INTERFACES DEL SISTEMA

El sistema tendrá acceso a un sistema externo denominado Sabre, el cual permitirá realizar reservaciones en línea de servicios aéreos, hoteleros, autos y otros.

2.1.2. INTERFACES DE USUARIO

- El portal web presentará funciones expresadas en servicios web las cuales podrán ser consumidas si así se lo requiere.
- Interfaz de administración del portal web.
- Interfaz de administración de cotizaciones de paquetes turísticos.
- Interfaz de información general de la empresa.
- Interfaz de información de Royal Caribbean.
- Interfaz de información y reservación en línea de vuelos, automóviles y hoteles.
- Interfaz para generación de reportes.
- Interfaz de administración de cuentas.

2.1.3. INTERFACES DE HARDWARE

Debido a que el acceso al portal web es vía Internet, se utilizarán los siguientes puertos con sus respectivos protocolos para la comunicación entre las PCs clientes y el Servidor:

- Puerto 80 para intercambio de información en Internet.
- Puerto 443 para intercambio de información en Internet de manera segura.

2.1.4. INTERFACES DE SOFTWARE

- Sistema operativo del servidor en plataforma Linux.
 - **Nombre:** Red Hat Enterprise Linux
 - **Versión:** 5.2

- El sistema requiere de un servidor de aplicaciones de plataforma Java para plataforma Linux.
 - **Nombre:** Sun Glassfish Enterprise Server
 - **Versión:** 2.1

- Motor de base de datos para plataforma Linux.
 - **Nombre:** MySQL Database Server
 - **Versión:** 5.0.45

- Software con herramientas de desarrollo para la plataforma Java para plataforma Linux.
 - **Nombre:** Java Development Kit (JDK)
 - **Versión:** 6

2.1.5. INTERFACES DE COMUNICACIONES

Ecuadorian Tours cuenta con una IP y un nombre de dominio que es el siguiente, <http://www.ecuadoriantours.com/>, los cuales serán utilizados para publicar el portal web en Internet.

2.1.6. RESTRICCIONES DE MEMORIA

El sistema necesitará un mínimo de 2 GB de memoria RAM para su ejecución y un espacio libre en el disco duro de 20 GB para su alojamiento.

2.1.7. OPERACIONES

- El sistema podrá trabajar normalmente durante 24 horas al día, 7 días a la semana, 365 días al año.
- El sistema presentará una parte pública la cual será utilizada por todos los usuarios, y existirá una parte privada donde se podrán hacer cambios del contenido del portal web y administrar funcionalidades especiales.
- El sistema permitirá tener múltiple acceso al portal web, es decir soporta varios usuarios utilizando las funciones del sistema.
- El sistema presentará varias secciones, estas podrán ser administradas en el módulo de administración del portal web, aquí se permitirá realizar cambios del contenido de cada sección del portal web.
- La sesión de las páginas que tengan una inactividad mayor a 20 minutos será deshabilitada.

2.2. FUNCIONES DEL PRODUCTO

- Módulo de Administración del portal web, que permitirá ingresar, modificar o eliminar secciones, páginas, imágenes, enlaces o texto que se muestran en el portal web.
- Módulo de Turismo Receptivo, que permitirá el ingreso, modificación o eliminación de solicitud de cotizaciones, paquetes y proveedores.

- Interfaz de información y reservación en línea de vuelos, automóviles y hoteles.
- Módulo de Administración de cuentas de usuario, que permitirá ingresar, modificar o eliminar un usuario.
- Módulo de reportes, que permitirá revisar reportes como: número de visitas diarias, número de visitas en total, países que han visitado el portal, promedio de tiempo de visitas al portal, gráficas de las estadísticas.

2.3. CARACTERÍSTICAS DEL USUARIO

En la siguiente tabla se detalla las características generales de cada tipo de usuario haciendo hincapié en el nivel de educación, experiencia y aptitud técnica:

Tabla 2.1: Características del usuario

Usuarios	Educación	Experiencia	Aptitud técnica
Administrador	Ingeniero en sistemas	Manejo de Portales Web. Diseño de sistemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de paquetes avanzados de computación • Programación • Manejo de multimedia e internet • Manejo de paquetes de diseño gráfico y edición de imágenes. • Habilidad de comprensión de inglés avanzado.
Cliente	Grado académico	Navegación en internet	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de paquetes

	Básico		básicos de computación • Manejo de multimedia e internet.
Directivo	Grado Académico Universitario	Especialidad práctica en aspectos relacionados al negocio.	• Conocimiento de paquetes básicos de computación. • Manejo de multimedia e internet.
Consultor de destinos	Grado Académico Universitario	Especialidad práctica en aspectos relacionados al cargo.	• Conocimiento de paquetes básicos de computación • Manejo de multimedia e internet.
Proveedor	Grado Académico Básico	Especialidad práctica en aspectos relacionados al negocio.	• Conocimiento de paquetes básicos de computación • Manejo de multimedia e internet.

2.4. RESTRICCIONES

- El cliente deberá tener acceso a Internet a través de un navegador de Internet como mínimo, Microsoft Internet Explorer v 5.0, Mozilla Firefox v 1.5 y Opera v 7.0.
- El servidor donde se instalará el sistema tiene las siguientes características:

- Modelo: IBM System X3200M2.

- Procesador Intel Xeon DualCore 3.0Ghz.
 - Memoria RAM de 4 GB.
 - Disco Duro con capacidad de 250 GB.
- La interfaz de información y reservación de servicios del portal estará condicionado al funcionamiento de Sabre, un sistema que permite realizar reservaciones en línea de productos y servicios referentes a las agencias de viajes.

2.5. SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS

Es importante detallar factores que puedan afectar a los requerimientos establecidos en este documento con relación al portal web, estos factores son:

- Los usuarios del sistema deberán utilizar las versiones mínimas establecidas de los navegadores de internet para el correcto funcionamiento del sistema.
- La interfaz de información y reservación de servicios dependerá del correcto funcionamiento del sistema externo de Sabre.
- La velocidad de respuesta del sistema dependerá de la velocidad de conexión a Internet que brinda el proveedor de servicio de Internet al servidor donde va a estar alojado el sistema y la velocidad de conexión a Internet de cada cliente.
- La utilidad que representará el portal web tanto para la empresa como para el usuario depende de la frecuencia de actualización de información que se presentará en el mismo.

3. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Los requerimientos obtenidos con los que debe cumplir el portal web son los siguientes:

- El sistema de software deberá ser administrable.
- El sistema de software deberá permitir presentar información de la empresa e información de paquetes turísticos de Ecuador e información básica de Royal Caribbean.
- El sistema de software deberá permitir tener un usuario y contraseña para acceder a los servicios de manera organizada, segura y con los permisos adecuados.
- El sistema de software deberá permitir realizar reservación de servicios en línea.
- El sistema de software deberá permitir obtener reportes.
- El sistema de software deberá permitir realizar cotizaciones de paquetes turísticos.
- El sistema de software deberá permitir conocer la opinión de las personas a través de una interfaz de comentarios y sugerencias.

3.1. INTERFACES EXTERNAS

El ancho de todas las ventanas será de 800 pixeles, y el alto variará de acuerdo al contenido de cada página web.

3.1.1.1. PÁGINA PRINCIPAL

En la figura 3.1 se presenta la estructura de la página inicial del portal web, la cual presentará enlaces a las diferentes secciones del sistema, su descripción se indica en la tabla 3.1.



Figura 3.1: Estructura de la página principal

Tabla 3.1: Descripción de objetos de página principal

Objeto	Descripción	Tamaño (pixel)
Idioma	Muestra el idioma de la página y permite cambiarlo a otro.	Ancho = 250 Alto = 50
Fecha	Muestra la fecha actual.	Ancho = 250

		Alto = 50
Sesión	Indica iniciar sesión, registrar o el nombre del usuario que ha iniciado la sesión.	Ancho = 250 Alto = 100
Menú y búsqueda	Muestra un menú y un formulario de búsqueda	Ancho= 250 Alto = 50
Logo de la empresa	Muestra el logo de la empresa.	Ancho= 760 Alto = 160
Sección	Muestra un banner publicitario de una sección	Ancho = 190 Alto = 310
Pié de página	Muestra los derechos de autor, y datos de ubicación de la empresa.	Ancho = 760 Alto = 120

3.1.1.2. PÁGINAS SECUNDARIAS

En la figura 3.2 se presenta la estructura de las páginas secundarias del portal web, su descripción se indica en la tabla 3.2.



Figura 3.2: Estructura de las páginas secundarias

Tabla 3.2: Descripción de objetos de páginas secundarias

Objeto	Descripción	Tamaño (pixel)
Idioma	Muestra el idioma de la página y permite cambiarlo a otro.	Ancho = 250 Alto = 50
Fecha	Muestra la fecha actual.	Ancho = 250 Alto = 50
Sesión	Indica iniciar sesión, registrar o el nombre del usuario que ha iniciado la	Ancho = 250 Alto = 100

	sesión.	
Menú y búsqueda	Muestra un menú y un formulario de búsqueda	Ancho= 250 Alto = 50
Logo de la empresa	Muestra el logo de la empresa.	Ancho= 760 Alto = 100
Menú de secciones globales	Muestra enlaces a las principales secciones del portal web.	Ancho = 760 Alto = 30
Menú de secciones	Muestra las secciones que brindan los servicios.	Ancho = 150
Herramientas	Muestra enlaces a herramientas útiles para los usuarios externos de la empresa.	Ancho = 150
Enlaces de interés y/o publicidad	Muestra enlaces externos o publicidad que la empresa necesite mostrar.	Ancho = 150
Contenido	Muestra el contenido del enlace seleccionado.	Ancho = 580
Pié de página	Muestra los derechos de autor, y datos de ubicación de la empresa.	Ancho = 760 Alto = 24

3.1.1.3. PÁGINA DE ADMINISTRACIÓN

En la figura 3.3 se presenta la estructura de la interfaz de administración del portal web, su descripción se indica en la tabla 3.3.

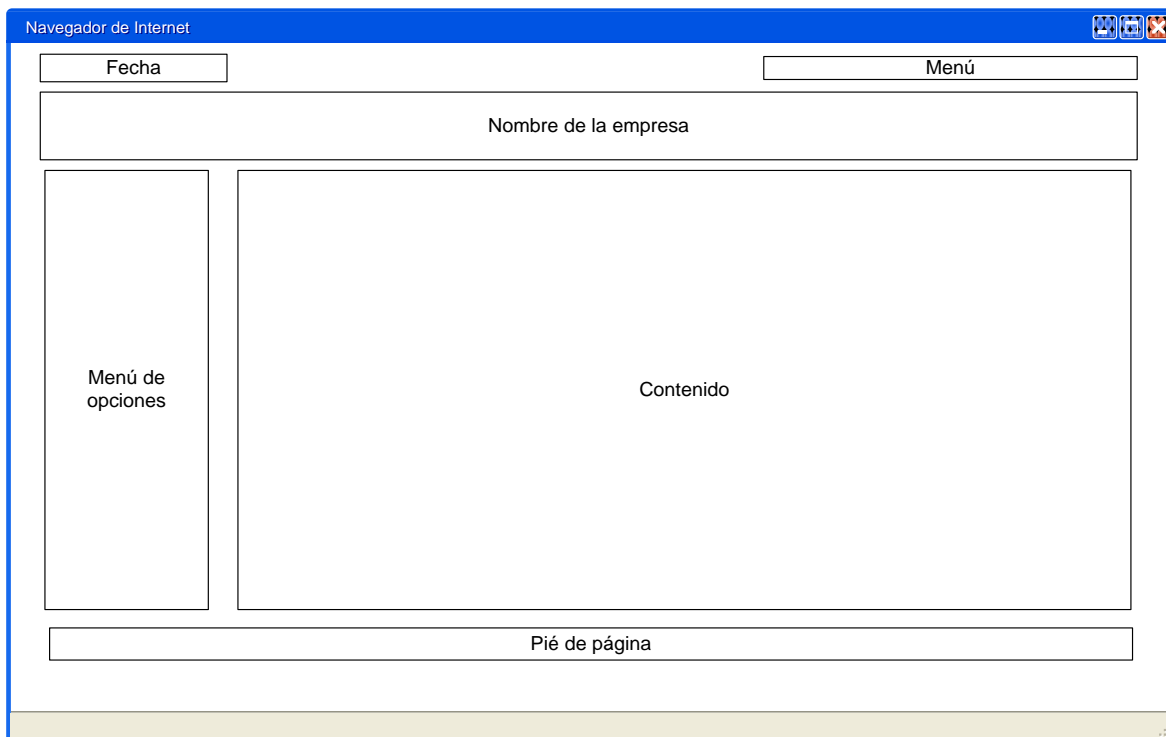


Figura 3.3: Estructura de la página de administración

Tabla 3.3: Descripción de objetos de página de administración

Objeto	Descripción	Tamaño (pixel)
Fecha	Muestra la fecha actual.	Ancho = 250 Alto = 50
Nombre de la empresa	Muestra el nombre de la empresa para la sección de administración.	Ancho= 760 Alto = 60
Menú de opciones	Muestra las opciones	Ancho = 150

	posibles para la administración	
Contenido	Muestra el contenido del enlace seleccionado.	Ancho = 580
Pié de página	Muestra los derechos de autor, y datos de ubicación de la empresa.	Ancho = 760 Alto = 24

3.2. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Módulo: *Navegar por el portal*

Actores: Usuario

Resumen: Este caso de uso permite a cualquier Usuario, explorar el portal web accediendo a la información publicada, sin necesidad de autenticarse con una cuenta.

Precondiciones: El Usuario ingresa a la dirección:
<http://www.ecuadoriantours.com/>.

Descripción:

Curso normal:

Navegar por el portal INICIA cuando la página principal del portal se muestra.

1. El portal incrementa el contador de visitas.
2. Mientras el Usuario seleccione uno de los vínculos del portal.
 - 2.1. El portal muestra la información solicitada.
3. El usuario elige cerrar salir del portal.

FIN Navegar por el portal.

Nota: En cualquier momento el Usuario puede cancelar la ejecución del caso de uso.

Postcondiciones: La información de las diferentes áreas de Ecuadorian Tours es mostrada y el contador de visitas del portal es incrementado.

Observaciones: 2008/08/28, C.Z. I.E., V3.0

Módulo: *Validar usuario*

Resumen: Este caso de uso autentifica los usuarios.

Precondiciones: El usuario entra al portal.

Descripción:

Curso básico:

Validar usuario INICIA cuando el portal solicita ingresar el usuario y la contraseña.

1. El usuario ingresa el nombre de usuario y la contraseña.
2. El portal busca la coincidencia del usuario y la contraseña.
3. El portal devuelve un mensaje de ingreso correcto.

FIN Validar usuario.

Curso alterno:

El nombre de usuario o la contraseña son incorrectos

1. El portal comunica al actor el error.
2. Se reinicia el caso de uso.

Nota: En cualquier momento el usuario puede cancelar la ejecución del caso de uso.

Postcondiciones: El usuario es autenticado.

Observaciones: 2008/08/28, C.Z. I.E., V6.0

Módulo: *Reservar en línea*

Actores: Cliente, Sabre ¹

Resumen: Este caso de uso permite al Cliente realizar una reservación en línea de un ticket de avión, auto u hotel utilizando la interfaz de Sabre.

Precondiciones: El Cliente elige la opción de reservar en línea.

Descripción:

Curso básico:

Reservar en línea INICIA cuando el portal muestra la página de reservación en línea.

1. INCLUYE Caso de uso *Validar usuario*
2. El Cliente selecciona una de las tres opciones de reservas en línea (autos, hoteles o pasajes de avión).
3. El portal muestra la interfaz de Sabre, que a partir de este momento, realizará las operaciones.
4. Sabre solicita el ingreso de datos del Cliente de acuerdo al tipo de reserva.
5. El Cliente ingresa la información.
6. Sabre valida los datos ingresados.
7. Sabre muestra las opciones de reserva de acuerdo a la información del Cliente.
8. El Cliente escoge las opciones mostradas.
9. Sabre crea un registro de la reservación.

FIN Reservar en línea

Postcondiciones:

¹ Sistema operativo semiautomático de telereservaciones de procesamiento en tiempo real (RT TPOS) centralizado desarrollado por American Airlines e IBM.

Una reservación en línea es realizada y la operación es registrada.

Observaciones: 2008/08/28, C.Z. I.E., V6.0

Módulo: *Administrar cotizaciones*

Actores: Proveedor, Consultor de destino, Cliente

Resumen: Este caso de uso permite a los actores administrar las solicitudes de cotización de acuerdo a sus perfiles.

Precondiciones: El actor elige la opción de Cotizaciones.

Descripción:

Curso normal para el actor Cliente:

Administrar cotizaciones para el Cliente INICIA cuando el portal muestra la página de cotizaciones:

1. INCLUYE Caso de uso *Validar usuario*.
2. El portal muestra una lista con las solicitudes de cotización realizadas cada una con uno de los estados: realizada, cotizada, aprobada, rechazada, confirmada y la opción de hacer una nueva solicitud de cotización.
3. El Cliente elige la opción de nueva solicitud de cotización.
4. El portal muestra un formulario pidiendo los datos de la solicitud de cotización.
5. El Cliente ingresa los datos de solicitud de cotización.
6. El Cliente elige la opción de enviar.
7. El portal valida los datos.
8. El portal guarda el ingreso de solicitud de cotización, con estado de realizada.
9. El portal envía un correo electrónico al consultor de destino correspondiente comunicando la recepción de la nueva solicitud de cotización.

FIN *Administrar cotizaciones* para el actor Cliente

Curso alternativo para el actor Cliente:

El cliente elige alguna de las solicitudes de la lista que muestra el portal.

1. El portal muestra los detalles de la solicitud de cotización, con su estado y las opciones correspondientes que pueden ser:
 - Estado realizada: opciones de modificar y eliminar.
 - Estado cotizada: opciones de aprobar y rechazar.
 - Estado aprobada: opción de eliminar.
 - Estado rechazada: opción de eliminar.
 - Estado confirmada: cancelar.
2. Si el Cliente elige modificar la solicitud de cotización.
 - 2.1. El portal ejecuta las opciones descritas a partir del paso 4 del curso básico.
3. Si el Cliente elige la opción de eliminar la solicitud de cotización.
 - 3.1. El portal borra la solicitud de cotización.
 - 3.2. El portal envía un mensaje al consultor de destino correspondiente comunicando la eliminación de la solicitud.
4. Si el cliente escoge la opción de aprobar la cotización
 - 4.1. Se envía un correo electrónico al consultor de destinos informando que el Cliente ha aprobado la cotización.
 - 4.2. Se actualiza el estado de la solicitud de cotización como aprobada.
 - 4.3. El portal mostrará las formas de pago posibles para confirmar la cotización.
5. Si el cliente escoge la opción de rechazar la cotización.
 - 5.1. El portal solicita sugerencias o comentarios sobre la cotización rechazada.

5.2. Se envía un correo electrónico al consultor de destinos informando que el Cliente ha rechazado la cotización.

5.3. Se actualiza el estado de la solicitud de cotización como rechazada.

6. Si el cliente escoge la opción de cancelar la cotización.

6.1. Se envía un correo electrónico al consultor de destinos informando que el Cliente ha cancelado la cotización.

6.2. Se actualiza el estado de la solicitud de cotización como cancelada.

6.3. El portal mostrará las formas de pago posibles para la devolución del valor de la cotización.

Los datos del formulario son inválidos

1. El portal informa del error en los parámetros del formulario.

2. Se ejecuta el proceso a partir del paso 4 del curso básico.

Curso normal para el actor Consultor de destinos:

Administrar cotizaciones para el Consultor de destinos INICIA cuando el portal muestra la página de cotizaciones:

1. INCLUYE Caso de uso *Validar usuario*

2. El portal muestra una lista con las solicitudes de cotización realizadas cada una con uno de los estados: nueva, consultada a proveedores, cotizada, enviada, aprobada, rechazada.

3. El Consultor de destinos elige una de las solicitudes de cotización de la lista.

4. El portal muestra los detalles de la solicitud de cotización, con su estado y las opciones correspondientes que pueden ser:

Estado nueva: consultar a proveedores, eliminar.

Estado consultada a proveedores: consultar a proveedores, cotizar y eliminar.

Estado enviada: cotizar, eliminar.

Estado cotizada: enviar, eliminar.

Estado aprobada: eliminar.

Estado rechazada: cotizar, eliminar.

5. El Consultor de destinos elige la opción de consultar a proveedores.
6. El portal muestra las opciones de los proveedores.
7. El Consultor de destinos elige los proveedores a quienes solicitará los servicios.
8. El Consultor de destinos elige la opción de consultar disponibilidad.
9. El portal envía correos electrónicos a cada Proveedor invitando a que visite el portal porque ET ha solicitado un servicio.

FIN *Administrar cotizaciones* para el Consultor de destino

Curso alternativo para el actor Consultor de destinos:

El Consultor de destinos escoge la opción de cotizar

1. El portal muestra los servicios que han sido aprobados por los proveedores para esa solicitud de cotización.
2. El consultor de destinos escoge los servicios de los proveedores adecuados para elaborar la cotización.
3. El consultor de destinos establece el valor de los servicios finales para el Cliente.
4. El portal muestra las opciones de guardar y de enviar cotización.
5. Si el consultor de destinos elige la opción de guardar.
 - 5.1. El portal guarda la cotización.
 - 5.2. Se actualiza el estado de la solicitud a cotizada.
6. Si el Consultor de destinos elige la opción de enviar cotización.

6.1. El portal guarda la cotización.

6.2. El portal envía un correo electrónico al cliente invitando a que visite el portal de ET, porque su solicitud ha sido contestada.

6.3. Se actualiza el estado de la cotización a cotizada para el Cliente y enviada para el Consultor de destinos.

El Consultor de destinos ingresa manualmente las aprobaciones de servicios de proveedores

Curso normal para el actor Proveedor

Administrar cotizaciones para el Proveedor INICIA cuando el portal muestra la página de cotizaciones:

1. INCLUYE Caso de uso *Validar usuario*
2. El portal muestra una lista con las solicitudes de servicio realizadas cada una con uno de los estados: nueva, aprobada y rechazada.
3. El Proveedor elige una solicitud de servicio nueva.
4. El portal muestra los detalles de la solicitud de servicio.
5. El proveedor confirma o niega el servicio.
6. El portal actualiza en las solicitudes de cotización del Consultor de destinos el estado de la solicitud de servicio a proveedores.
7. El portal envía un correo al consultor de destinos informando la confirmación o negación del servicio.

FIN *Administrar cotizaciones* para el actor Proveedor.

Postcondiciones:

Nuevas solicitudes de cotización serán creadas o sus estados habrán cambiado.

Observaciones: 2008/08/28, C.Z. I.E., V6.0

Módulo: *Reportes*

Actores: Directivo

Resumen: Este caso de uso permite obtener reportes sobre las operaciones realizadas en el portal.

Precondiciones: El directivo escoge la opción de reportes.

Descripción:

Curso básico:

Reportes INICIA cuando el portal muestra la página de reportes.

1. INCLUYE Caso de uso *Validar usuario*.
2. El portal muestra un formulario con las opciones de criterios de búsqueda.
3. El Directivo selecciona él o los criterios de búsqueda.
4. El Directivo ingresa los datos adecuados al o los criterios de búsqueda.
5. El portal realiza la búsqueda de acuerdo a los datos ingresados por el usuario.
6. El portal muestra los resultados.

FIN Reportes

Curso alterno:

El portal no encuentra ningún registro según los criterios de búsqueda

1. El portal informa que la búsqueda no devolvió ningún resultado.
2. Se reinicia el caso de uso.

Postcondiciones:

Los elementos solicitados serán encontrados o se indicará la inexistencia de los mismos.

Observaciones: 2008/08/28, C.Z. I.E., V6.0

Módulo: *Administrar el portal*

Actores: Administrador

Descripción: Este caso de uso permite administrar la estructura y contenidos del portal, por ejemplo agregar secciones, páginas y otros contenidos.

Precondiciones: El Administrador ingresa a la sección de Administrar el portal

Curso Básico:

Administrar el portal INICIA cuando se muestra la página de Administrar el portal

1. INCLUYE Caso de uso *Validar usuario*
2. El portal muestra todas sus secciones, páginas y contenidos, cada una con las opciones de agregar, modificar y eliminar.
3. El administrador escoge la opción de agregar elemento.
4. El portal muestra un formulario con los parámetros básicos del elemento.
5. El administrador ingresará los datos del elemento.
6. El portal controlará si el cambio es correcto.
7. El portal muestra una vista previa del cambio realizado.
8. El administrador escogerá la opción de guardar los cambios.

FIN Administrar el portal

Curso alternativo:

El administrador escoge la opción de modificar el elemento.

1. El portal muestra el elemento con el contenido actual.
2. Se ejecutan el caso de uso a partir del paso 5 del curso básico.

El administrador escoge la opción de eliminar el elemento.

1. El portal solicita confirmar eliminación.
2. El Administrador acepta la eliminación.

3. El portal elimina el elemento.

Postcondiciones:

Se habrá realizado un cambio al portal en caso de que los cambios sean guardados, de otro modo se mantendrá la configuración anterior.

Observaciones: 2008/08/28, C.Z. I.E., V6.0

Módulo: *Administrar cuentas de usuario*

Actores: Administrador, Usuario

Resumen: Este caso de uso permite administrar las cuentas de usuario, por ejemplo agregar o eliminar cuentas de usuario, dar permisos a secciones del portal a determinadas cuentas, permitir el cambio de contraseña, y administrar los datos personales de las cuentas.

Precondiciones: El Administrador o el Usuario ingresa a la administración de usuarios.

Descripción:

Curso básico para el actor Administrador

Administrar cuentas de usuario INICIA cuando el portal muestra la página de administración de usuarios.

1. INCLUYE Caso de uso *Validar usuario*
2. El portal muestra una lista de todos los usuarios existentes y la opción de crear un nuevo usuario.
3. El Administrador escoge la opción de crear un nuevo usuario.
4. El Administrador ingresa los datos del usuario.
5. El portal valida los datos.
6. El Administrador escoge la opción crear.

7. El portal crea el usuario.

Curso alterno:

El Administrador escoge uno de los usuarios de la lista

1. El portal muestra los detalles del usuario y las opciones de modificar y eliminar.
2. Si el Administrador escoge modificar usuario se ejecuta el caso de uso a partir del paso 4 del curso básico.
3. Si el Administrador escoge la opción de eliminar.
 - 3.1. El portal borra el registro del usuario.

Curso básico para el actor Usuario:

Administrar cuentas de usuario INICIA cuando el portal muestra la página de administración de cuentas de usuario.

1. El portal muestra un formulario pidiendo los datos del nuevo usuario y la opción de iniciar sesión.
2. El usuario llena los parámetros del formulario.
3. El usuario elige la opción de crear cuenta.
4. El portal valida los datos.
5. El portal crea el nuevo usuario.

Curso alterno para el actor Usuario:

El usuario elige la opción de iniciar sesión.

1. INCLUYE Caso de uso *Validar usuario*
2. El portal muestra los datos de la cuenta del usuario y las opciones de modificar o cerrar cuenta.
3. Si el usuario escoge la opción modificar.
 - 3.1. Se muestra un formulario con los datos actuales.

- 3.2. El usuario cambia los datos.
 - 3.3. El usuario escoge la opción de guardar los cambios.
 - 3.4. El portal valida los datos.
 - 3.5. El portal guarda los cambios.
4. Si el usuario escoge la opción de cerrar cuenta.
 - 4.1. El portal pide confirmación de eliminación
 - 4.2. El usuario confirma la operación.
 - 4.3. El portal elimina la cuenta y los registros asociados.

Postcondiciones:

Se habrá realizado un cambio en las cuentas de usuario del portal.

Observaciones: 2008/08/28, C.Z. I.E., V6.0

3.3. REQUERIMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO

- El sistema permitirá mostrar información general y específica de las áreas de Turismo Receptivo, Royal Caribbean y Agencia de Viajes de Ecuadorian Tours.
- Los usuarios necesitarán tener acceso a Internet para poder acceder al portal web porque este sistema está orientado a la web.

3.4. RESTRICCIONES DE DISEÑO

La Agencia de Viajes y Turismo Ecuadorian Tours para el desarrollo del portal web, utilizará algunos de los estándares W3C para obtener un portal web eficiente y bien organizado.

3.5. ATRIBUTOS DEL SISTEMA DE SOFTWARE

3.5.1. FIABILIDAD

El portal web será fiable porque será realizado bajo metodologías y procesos de ingeniería de software, además se utilizarán ciertos estándares W3C (World Wide Web Consortium).

3.5.2. DISPONIBILIDAD

El sistema estará disponible porque estará publicado en Internet, también se mantendrá un cronograma de la base de datos y el software para respaldar el portal web y su contenido.

3.5.3. SEGURIDAD

El portal web será seguro porque utilizando protocolos adecuados permitirá una transferencia segura de datos en Internet. Se utilizará usuarios y contraseñas para la validación de identidades. Las contraseñas se guardarán en la base de datos de manera encriptada. Además existirán permisos de acceso a ciertas secciones que se les asigna a los usuarios, estos permisos son establecidos únicamente por el administrador del sistema. También se contará con un historial de modificación del portal web.

3.5.4. MANTENIBLE

El sistema será mantenible porque es una arquitectura distribuida, y definida adecuadamente de acuerdo a los fundamentos de la ingeniería de software.

3.5.5. PORTABILIDAD

El sistema será portable porque se desarrollará en lenguaje Java. Una de las principales características de este lenguaje es que es independiente de la plataforma, es decir que los programas escritos en Java pueden ejecutarse en cualquier tipo de hardware y sistema operativo.

3.6. ORGANIZACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS

3.6.1. MODO DEL SISTEMA

El sistema no tendrá condiciones extremas de funcionamiento.

3.6.2. OBJETOS

3.6.2.1. Bitácora

- Atributos

- Id bitácora

- Nombre del cambio

- Fecha

- Usuario

- Funciones

- Todos los atributos contarán con las siguientes funciones: leer, ingresar, modificar y eliminar.

3.6.2.2. Comentario

- Atributos

- Id comentario

- Usuario

Fecha

Contenido

● **Funciones**

Todos los atributos contarán con las siguientes funciones: leer, ingresar, modificar y eliminar.

3.6.2.3. Cotización

● **Atributos**

Id Cotización

Estado

Valor

Cliente

Consultor de destino

Fecha de solicitud

Fecha del viaje

Número de pasajeros

Paquete

● **Funciones**

Todos los atributos contarán con las siguientes funciones: leer, ingresar, modificar y eliminar.

3.6.2.4. Página

● **Atributos**

Id página

- Nombre
- Contenido
- Fecha de creación
- Funciones
 - Todos los atributos contarán con las siguientes funciones: leer, ingresar, modificar y eliminar.

3.6.2.5. Paquete

- Atributos
 - Id paquete
 - Nombre
 - Descripción
 - Contenido
 - Notas
 - Tarifas
 - Ciudad
- Funciones
 - Todos los atributos contarán con las siguientes funciones: leer, ingresar, modificar y eliminar.

3.6.2.6. Proveedores

- Atributos
 - Id proveedor
 - Nombre

- Dirección
- Teléfono
- Correo electrónico
- Tipo
- Categoría
- Capacidad
- Tarifas
- Funciones
 - Todos los atributos contarán con las siguientes funciones: leer, ingresar, modificar y eliminar.

3.6.2.7. Usuario

- Atributos
 - Id usuario
 - Nombre
 - Apellido
 - Usuario
 - Contraseña
 - Correo Electrónico
- Funciones
 - Todos los atributos contarán con las siguientes funciones: leer, ingresar, modificar y eliminar.

3.6.2.8. Cliente

- Atributos

- Id cliente

- Nombre

- Apellido

- País

- Usuario

- Contraseña

- Correo Electrónico

- Teléfono

- Funciones

- Todos los atributos contarán con las siguientes funciones: leer, ingresar, modificar y eliminar.

4. INFORMACION DE APOYO DE LA ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DE SOFTWARE

4.1. ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	124
1.1. PROPÓSITO	124
1.2. ÁMBITO DEL SISTEMA	124
1.2.1. DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIACIONES	125
1.3. REFERENCIAS	126
1.4. RESUMEN	126
2. DESCRIPCIÓN GENERAL	126
2.1. PERSPECTIVA DEL PRODUCTO	126
2.1.1. INTERFACES DEL SISTEMA	127
2.1.2. INTERFACES DE USUARIO	127
2.1.3. INTERFACES DE HARDWARE	127
2.1.4. INTERFACES DE SOFTWARE	128
2.1.5. INTERFACES DE COMUNICACIONES	128
2.1.6. RESTRICCIONES DE MEMORIA	129
2.1.7. OPERACIONES	129
2.2. FUNCIONES DEL PRODUCTO	129
2.3. CARACTERÍSTICAS DEL USUARIO	130
2.4. RESTRICCIONES	131
2.5. SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS	132

3. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS	133
3.1. INTERFACES EXTERNAS	133
3.2. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	139
3.3. REQUERIMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO	151
3.4. RESTRICCIONES DE DISEÑO	151
3.5. ATRIBUTOS DEL SISTEMA DE SOFTWARE	152
3.5.1. FIABILIDAD	152
3.5.2. DISPONIBILIDAD	152
3.5.3. SEGURIDAD	152
3.5.4. MANTENIBLE	152
3.5.5. PORTABILIDAD	153
3.6. ORGANIZACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS	153
3.6.1. MODO DEL SISTEMA	153
3.6.2. OBJETOS	153
4. INFORMACION DE APOYO	158
4.1. ÍNDICE DE CONTENIDOS	158
4.2. ÍNDICE DE TABLAS	160
4.3. ÍNDICE DE FIGURAS	160
5. ANEXOS	161
5.1. ANEXO 1	161
5.2. ANEXO 2	161

4.2. ÍNDICE DE TABLAS

<u>TABLA 2.1:</u>	<u>CARACTERÍSTICAS DEL USUARIO</u>	<u>130</u>
--------------------------	---	-------------------

<u>TABLA 3.1:</u>	<u>DESCRIPCIÓN DE OBJETOS DE PÁGINA PRINCIPAL</u>	<u>134</u>
--------------------------	--	-------------------

<u>TABLA 3.2:</u>	<u>DESCRIPCIÓN DE OBJETOS DE PÁGINAS SECUNDARIAS</u>	<u>136</u>
--------------------------	---	-------------------

<u>TABLA 3.3:</u>	<u>DESCRIPCIÓN DE OBJETOS DE PÁGINA DE ADMINISTRACIÓN</u>	<u>138</u>
--------------------------	--	-------------------

4.3. ÍNDICE DE FIGURAS

<u>FIGURA 3.1:</u>	<u>ESTRUCTURA DE LA PÁGINA PRINCIPAL</u>	<u>134</u>
---------------------------	---	-------------------

<u>FIGURA 3.2:</u>	<u>ESTRUCTURA DE LAS PÁGINAS SECUNDARIAS</u>	<u>136</u>
---------------------------	---	-------------------

<u>FIGURA 3.3:</u>	<u>ESTRUCTURA DE LA PÁGINA DE ADMINISTRACIÓN</u>	<u>138</u>
---------------------------	---	-------------------

5. ANEXOS DE LA ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DE SOFTWARE

5.1. ANEXO 1

ESTATUTO DE LA ESPE

CAPITULO XVIII

DEL PATRIMONIO Y FINANCIAMIENTO

Art. 56. El Patrimonio de la ESPE está formado por:

j. La propiedad intelectual sobre las investigaciones, trabajos científicos o técnicos, proyectos, tesis de grado u otros que se realicen en la ESPE o por cuenta de ella;

5.2. ANEXO 2

CAPITULO IV

DE LOS DERECHOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES

SECCION PRIMERA

DE LA PROPIEDAD

Art. 30. La propiedad, en cualquiera de sus formas y mientras cumpla su función social, constituye un derecho que el Estado reconocerá y garantizará para la organización de la economía.

Se reconocerá y garantizará la propiedad intelectual, en los términos previstos en la ley y de conformidad con los convenios y tratados vigentes.

CAPITULO IV
DE LOS DERECHOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES
SECCION NOVENA
DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Art. 80. El Estado fomentara la ciencia y la tecnología especialmente en todos los niveles educativos, dirigidas a mejorar la productividad, la competitividad, el manejo sustentable de los recursos naturales, y a satisfacer las necesidades básicas de la población.

Garantiza la libertad de las actividades científicas y tecnológicas y la protección legal de sus resultados.

FIRMAS DE LA ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DE SOFTWARE

Ing. Rodrigo Fonseca
Jefe del Departamento de Sistemas
Ecuadorian Tours

Ing. Carlos Anchundia
Codirector

Carolina Zurita

Igor Espín

ANEXO B: Manual de instalación de requerimientos

INSTALACIÓN DE “RED HAT ENTERPRISE LINUX 5”

M01

También conocido por sus siglas **RHEL** es una distribución comercial del sistema operativo Linux desarrollada por Red Hat.

- Introducir el primer CD (ó DVD) y arrancar el equipo. Para que arranque desde CD/DVD se debe configurar en la BIOS la opción de arranque desde CD/DVD. Iniciar la instalación por defecto pulsando **INTRO**, sin introducir algún comando de las opciones de instalación. Tras la carga del programa de instalación se pedirá si se quiere probar los CDs de instalación, pulsar *Skip* para no probarlos. Se iniciará el modo gráfico, pulsar *Next* para continuar con la instalación de Linux Red Hat Enterprise 5.



- Seleccionar el idioma de instalación, en este caso inglés (para facilitar la búsqueda de errores en la web en caso de que se presenten) y pulsar *Next*, luego seleccionar el tipo de teclado y pulsar *Next*, se solicitará el número de instalación, introducirlo y pulsar *Ok*.

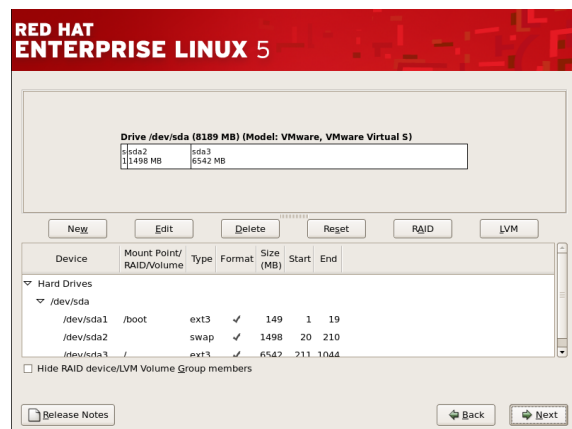
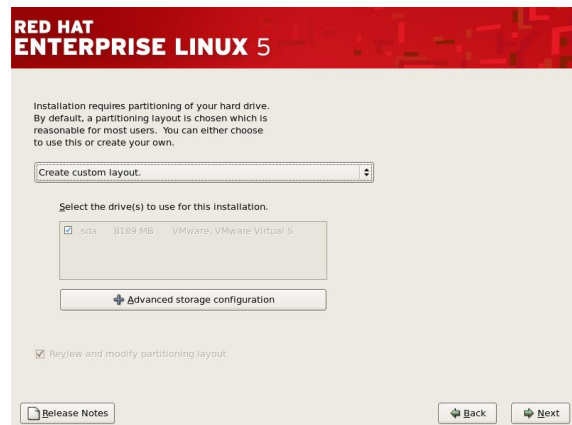


- A continuación se seleccionará la forma en la que se dividirá el disco a ser utilizado, en este proceso se asignan las unidades de disco que se van a utilizar así como su tamaño, tipo de partición, etc. Escoger la opción *Create Custom layout*, para hacer particiones personalizadas y pulsar *Next*. Se deben realizar 4 particiones principales:

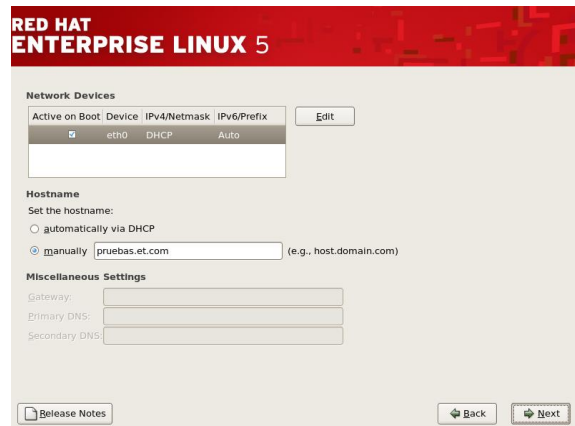
- `swap` (2000 MB), o **espacio de intercambio**, es una zona del disco que se usa para guardar las imágenes de los procesos que no han de mantenerse en memoria ram.
- `/boot` (150 MB), es un programa sencillo que sirve para preparar todo lo que necesita el sistema operativo para funcionar.
- `/var` (25000 MB), partición en la que se guardarán los archivos de la base de datos, debe tener un tamaño considerable, de modo que permita su crecimiento.
- `/` (7800 MB), partición raíz en la que contiene archivos de arranque y configuración, dentro de esta partición se instalará el portal.

Además es aconsejable realizar un RAID nivel 1 de las particiones `/var` y `/`, para que en caso de daño del disco estas puedan ser recuperadas.

- En la siguiente pantalla de configuración del gestor de arranque GRUB, seleccionar la opción *Use a boot loader password* e ingresar una contraseña como seguridad.



- Luego se podrá configurar los dispositivos de red que se tengan instalados. Especificar un Hostname, dirección IP, una máscara de red, la puerta de enlace y las IPs de los servidores DNS.



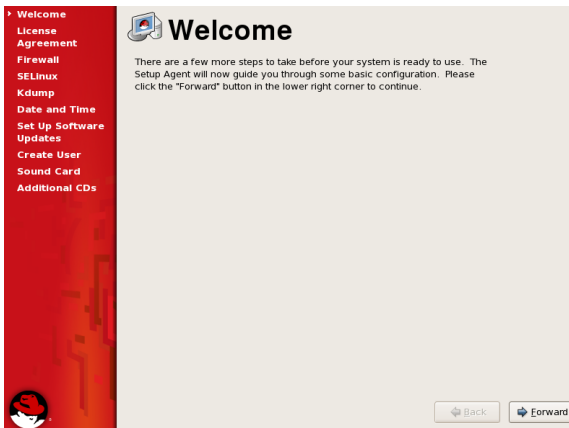
- Seleccionar la hora, a continuación se mostrará una pantalla donde se pueden seleccionar las opciones más recientes que Red Hat desarrolló para servidores empresariales, en este caso se dejarán las que están por defecto.



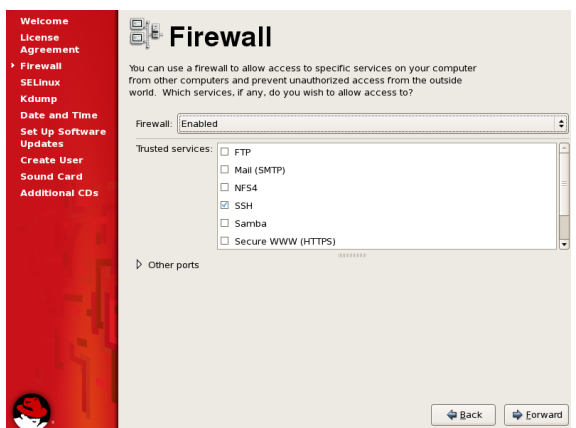
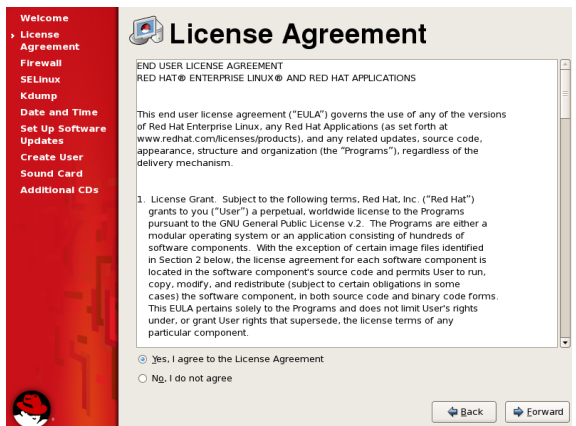
- A continuación escoger los paquetes de software a ser instalados, se recomienda:
 - De Desktop Environments: todos los paquetes de GNOME y KDE
 - De applications: de Graphical (Firefox) y de Editors (todos)
 - De development: de Development Tools, Development Libraries y Legacy Software todos los paquetes.
 - De servers: de FTP server y MySQL todos los paquetes.



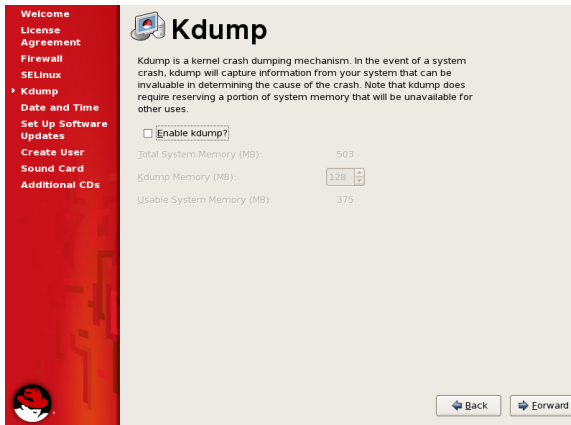
- De Base System: de Packages in Base, Administration Tools, Legacy Software Support y System Tools todos los paquetes, de X Windows System los paquetes que están por defecto.
- De Virtualization: ninguno.
- De Languages: Spanish.
- En la siguiente pantalla, pulsar *Next*, para empezar con la instalación.
- Una vez terminada la instalación, pulsar *Reboot*.
- Después del reinicio del sistema, se tendrá que configurar una serie de parámetros antes de que el sistema se encuentre listo para su uso, pulsar *Forward* en la pantalla *Welcome* para empezar.



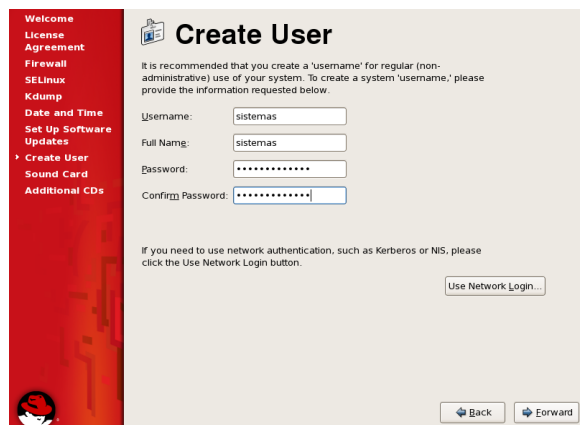
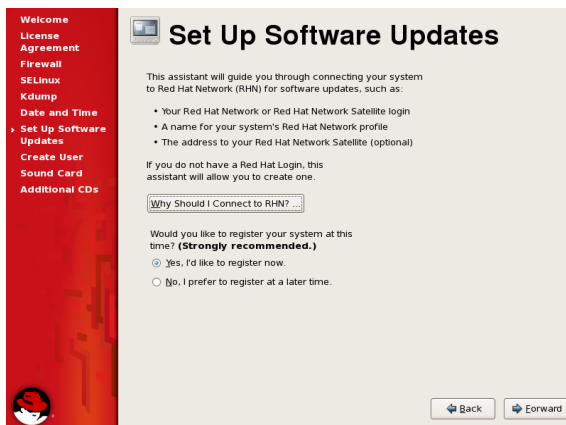
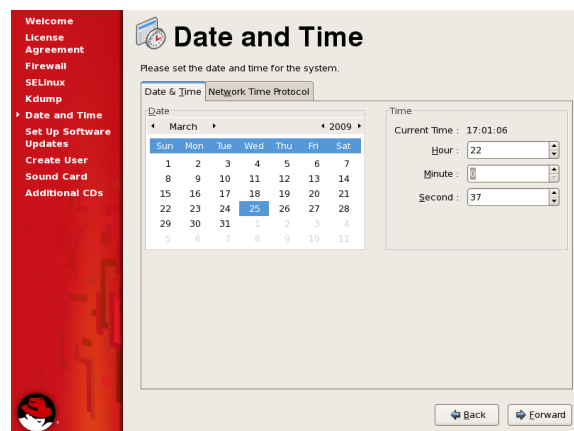
- Seleccionar *Yes, I agree the License Agreement*, para aceptar el acuerdo y pulsar *Forward*.
- El siguiente paso es definir el estado del *Firewall*, escoger *Disabled* por el momento, luego pulsar *Forward*.



- A continuación se determina el estado de **SELinux**, escoger *Disabled* por el momento y pulsar *Forward*.
- Luego en la pantalla **Kdump**, dejar el valor por defecto y pulsar *Forward*.

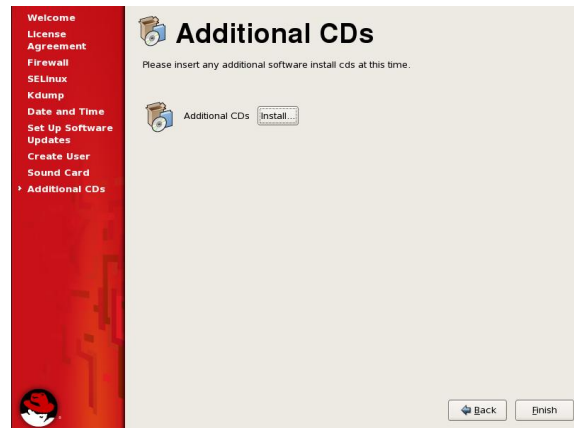


- En la pantalla **Date and Time**, escoger los valores de fecha y hora actuales y pulsar *Forward*.
- En la siguiente pantalla, escoger No, I prefer to register at a later time, and pulsar *Forward*.



- Luego, en **Create User**, crear un usuario para entrar al sistema una vez finalizada esta configuración. Pulsar *Forward*.

- Para terminar en la pantalla *Additional CDs*, si se tiene software adicional para instalar se lo instala aquí, caso contrario pulsar *Finish*.



INSTALACIÓN DE “SUN GLASSFISH ENTERPRISE SERVER”

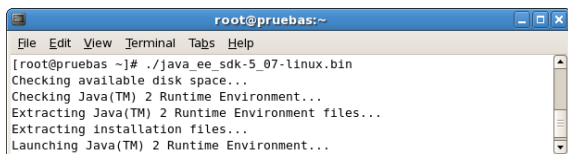
M02

JEE 5 SDK

Java Platform Enterprise Edition, es una plataforma de programación, que permite desarrollar y ejecutar aplicaciones escritas en Java, con N capas, distribuidas en componentes de software las cuales se ejecutan en un servidor de aplicaciones, Sun GlassFish Enterprise Server v 2.1.

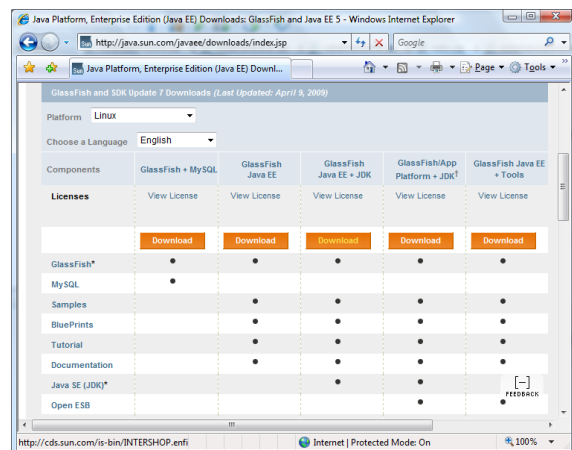
JEE, está compuesto de varias especificaciones API, como JDBC, XML, Servicios Web, así también incluye otras especificaciones como EJB, portlets, servlets, JSP, entre otras, permitiendo al programador crear aplicaciones empresariales independientes de plataforma, escalables, de fácil integración con otras tecnologías, y que permiten enfocarse al desarrollador en la lógica de negocio.

- Descargar el instalador de la página de Java (http://java.sun.com/javaee/downloads/?intcm_p=1282), escoger la plataforma Linux ya que vamos a instalar sobre RHEL, el idioma puede ser Inglés o Español, y descargar el paquete *GlassFish Java EE + JDK*.
- Una vez descargado el instalador, abrir un Terminal en Linux, y en la carpeta donde está ubicado el instalador ejecutarlo, como se trata de un archivo con formato *bin*, se escribe `./java_ee_sdk-5.07-linux.bin`, para ejecutarlo.

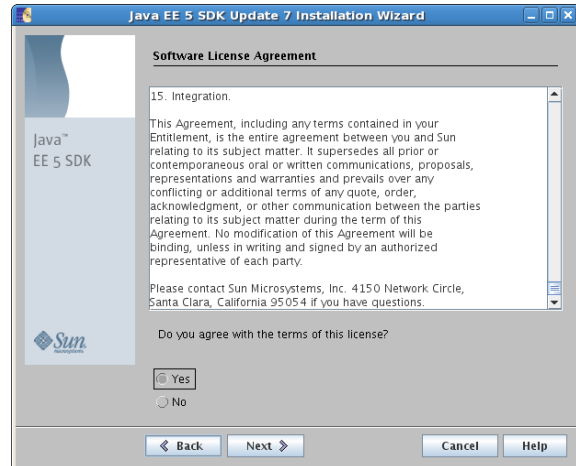
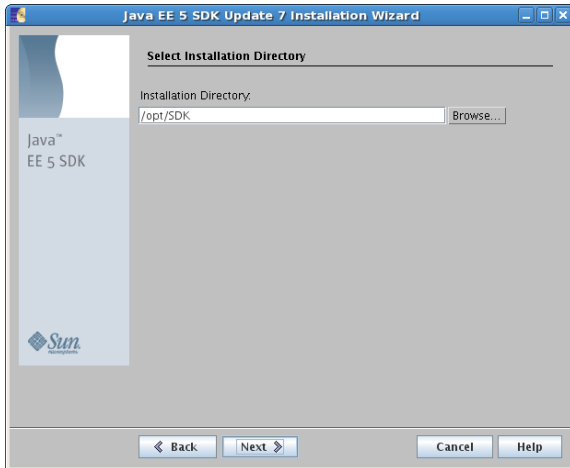


```
root@pruebas:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
[root@pruebas ~]# ./java_ee_sdk-5.07-linux.bin  
Checking available disk space...  
Checking Java(TM) 2 Runtime Environment...  
Extracting Java(TM) 2 Runtime Environment files...  
Extracting installation files...  
Launching Java(TM) 2 Runtime Environment...
```

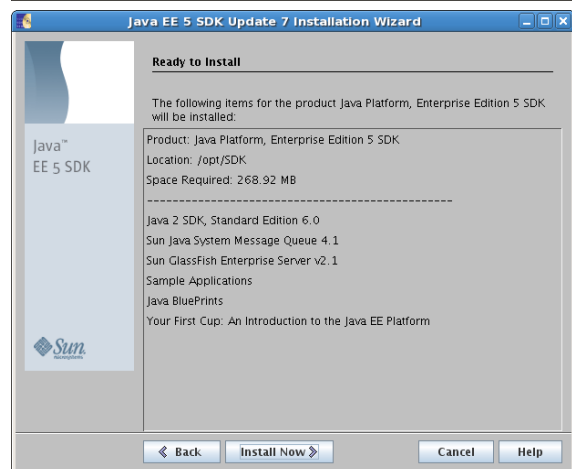
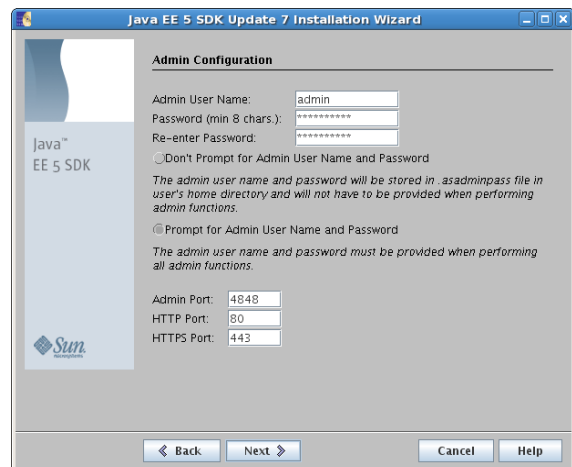
- Se desplegará una ventana de **Bienvenida**, pulsar *Next*.



- A continuación, en la pantalla *Software License Agreement*, seleccionar *Yes*, y pulsar *Next*.
- En la siguiente pantalla, determinar el directorio de instalación, por defecto */opt/SDK*, pulsar *Next*.



- Luego, en la pantalla *Admin Configuration*, establecer el nombre de usuario y contraseña para poder acceder a la administración del servidor de aplicaciones, GlassFish, estos deben corresponder a lo especificado en el *Manual de Contraseñas M10* código *cet04*. Escoger “*Prompt for Admin User Name and Password*”, para tener mayor seguridad al manipular las funciones de administración, y determinar los puertos en los que va a trabajar el servidor, Admin Por:8080, HTTP Port:80 y HTTPS Port: 443, pulsar *Next*.
- En la siguiente pantalla, verificar los paquetes que van a ser instalados y pulsar *Install Now*, aquí empezará el proceso de instalación.



- Al terminar la instalación, aparecerá la pantalla *Installation Complete*, para iniciar el servidor pulsar *Start Server*, para terminar pulsar *Finish*.
- Para arrancar el servidor se utiliza el siguiente comando:

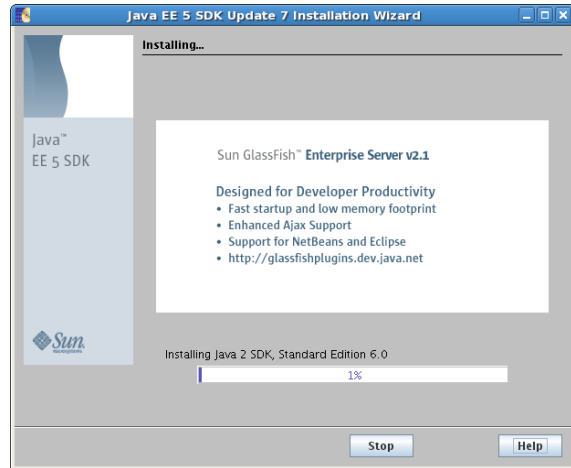
```
/opt/SDK/bin/asadmin start-domain
domain1,
```

Para apagar el servidor se utiliza el siguiente comando:

```
/opt/SDK/bin/asadmin stop-domain
domain1,
```

Para probar el servidor, abrir un navegador de Internet y en la dirección escribir *http://localhost*, se obtendrá una página de respuesta del servidor configurada por defecto que prueba que el servidor de aplicaciones está en funcionamiento.

Para acceder a la administración del servidor de aplicaciones escribir en la dirección del navegador de Internet *http://localhost:4848*, y utilizar el usuario y contraseña configurados en la instalación.



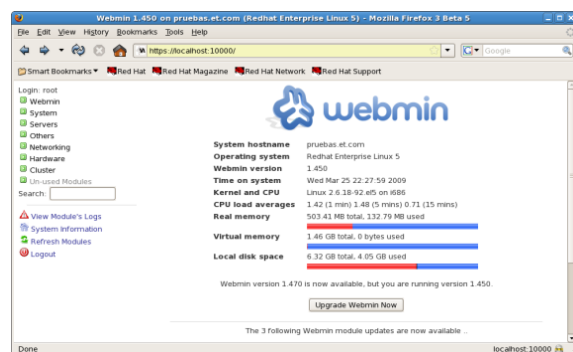
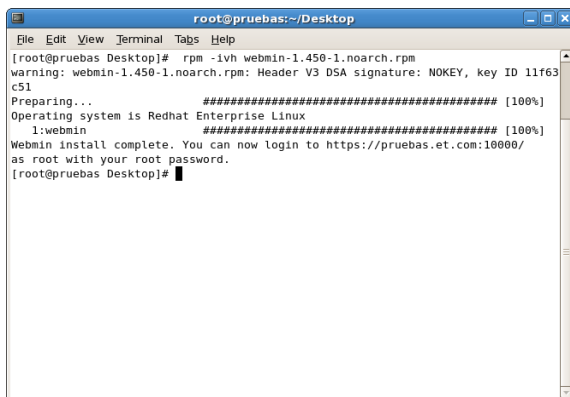
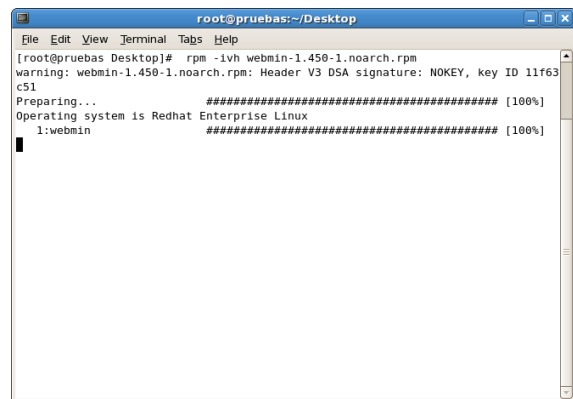
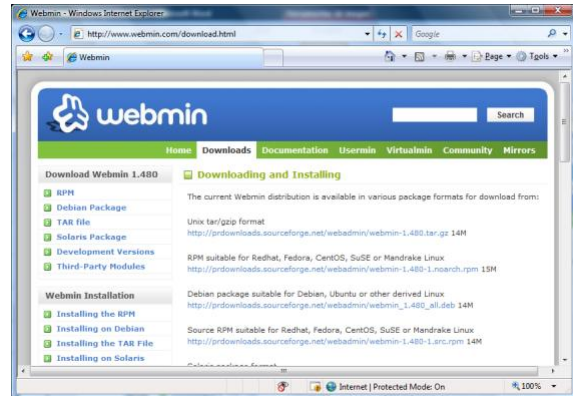
INSTALACIÓN DE “WEBMIN”

M03

Webmin es una herramienta que cuenta con una interfaz web, diseñada para permitir la administración y configuración de un sistema operativo OpenSolaris, Linux y Unix.

- Descargar el instalador de la página oficial de Webmin (<http://www.webmin.com/download.html>), escoger el paquete de acuerdo al sistema operativo en el que se vaya a realizar la instalación, para RHEL, descargar *RPM suitable for Redhat*.
- Una vez descargado, abrir un Terminal y ubicarse en la carpeta donde se encuentra el archivo de instalación del Webmin, y ejecutarlo con el siguiente comando:

```
rpm -ivh webmin-1.450-1.noarch.rpm.
```
- Luego de finalizada la instalación, abrir un navegador de Internet, y en la barra de dirección escribir, <http://localhost:10000>, aquí escribir el usuario y contraseña del usuario root del sistema.



**ANEXO C: Manual de configuración, implementación,
contraseñas y respaldo**

CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS CON “WEBMIN” DEL PORTAL WEB INSTITUCIONAL DE LA AGENCIA DE VIAJES Y TURISMO “ECUADORIAN TOURS”

M04

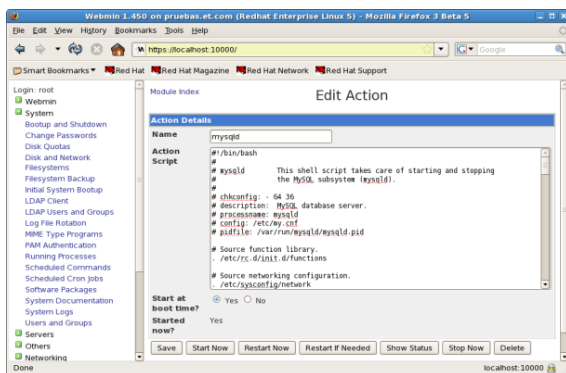
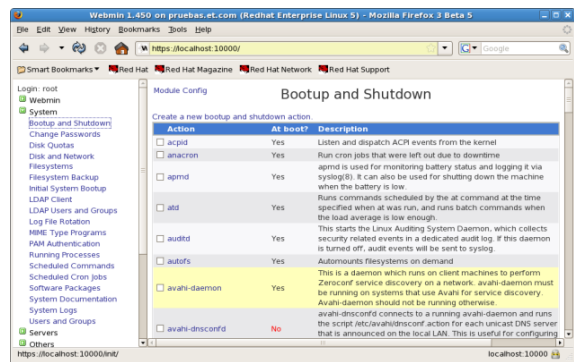
Webmin es un software que permite configurar el sistema operativo y sus componentes a través de una interfaz web.

Configuración de Bootup and Shutdown

Aquí se va a definir el arranque automático de la base de datos, MySQL, y del servidor de aplicaciones, GlassFish, cuando el servidor ha sido reiniciado o encendido, y también se va a definir los comandos para iniciar y parar el servidor de aplicaciones.

Una vez iniciada la sesión en Webmin, en la parte izquierda del navegador, buscar y pulsar *System*, luego buscar y pulsar *Bootup and Shutdown*, aquí se va a realizar dos configuraciones, la primera,

- Buscar la acción correspondiente a MySQL, denominada *mysqld*, hacer clic en el nombre para editar los parámetros.
- En *Edit Action*, pulsar *Start Now*, regresar a *Edit Action*, buscar *Start at boot time?*, seleccionar *Yes*, y pulsar *Save*.

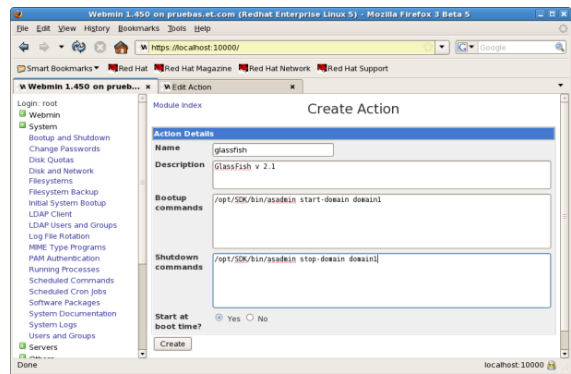


La segunda configuración que se va a realizar es la de crear una acción para iniciar y parar el servidor de aplicaciones, GlassFish.

- En *Bootup and Shutdown*, pulsar *Create a new bootup and shutdown action*.
- En *Create Action*, llenar los campos,

- Name, glassfish
- Description, GlassFish v 2.1
- Bootup commands, /opt/SDK/bin/asadmin start-domain domain1
- Shutdown /opt/SDK/bin/asadmin stop-domain domain1 commands,
- Start at boot time?, Yes

Y pulsar Create.



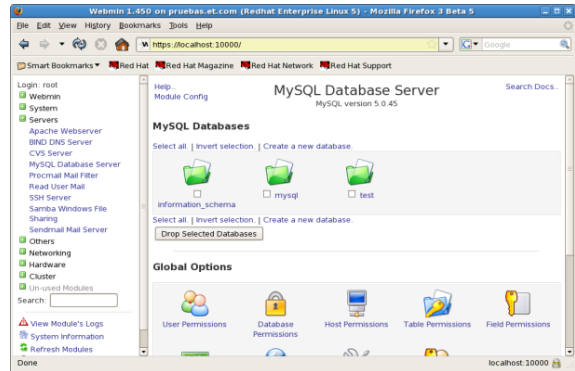
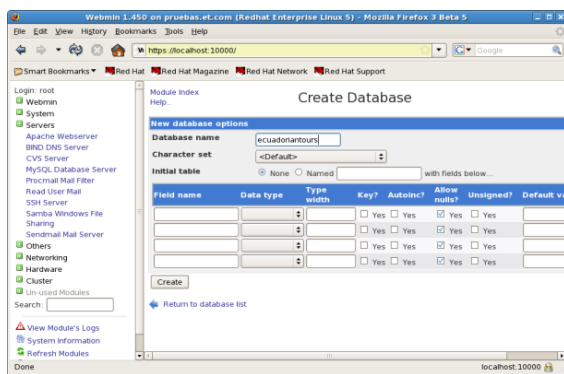
Configuración de la base de datos MySQL

Aquí se va a crear la base de datos, un usuario y se va a asignar los permisos respectivos para que este usuario tenga acceso a la base de datos “ecuadoriantours”.

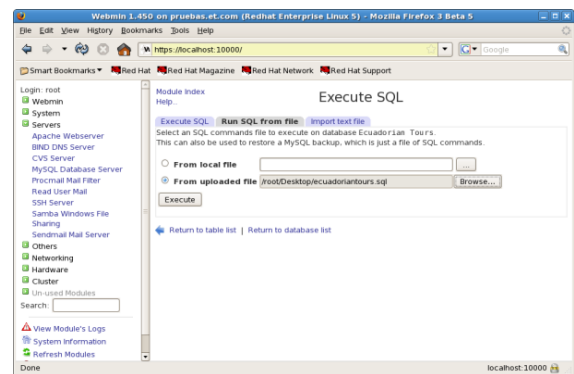
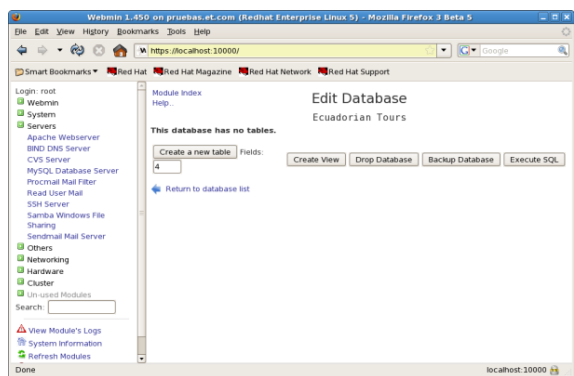
Dentro de Webmin en la parte izquierda buscar y pulsar *Servers*, luego buscar y pulsar *MySQL Database Server*.

Crear la base de datos

- En *MySQL Database Server*, dentro de *MySQL Databases*, pulsar *Create a new database*.
- En *Create Database*, llenar el campo *Database name* con *ecuadoriantours* y pulsar *Create*, el resto de parámetros los dejamos con sus valores por defecto.



- En *MySQL Database Server*, pulsar *ecuadoriantours*.
 - En *Edit Database*, se puede crear tablas, vistas, hacer respaldo de la base de datos, borrar la base de datos y ejecutar sentencias SQL. En este caso como se tiene el script de la base de datos, Ecuadorian Tours, pulsar *Execute SQL*, pulsar *Run SQL from file*, seleccionar *From uploaded file*, pulsar *Browse...*, seleccionar el archivo que contiene el script de la base de datos, y pulsar *Execute*, se obtiene el resultado de los comandos SQL ejecutados, a continuación pulsar *Return to database list*.



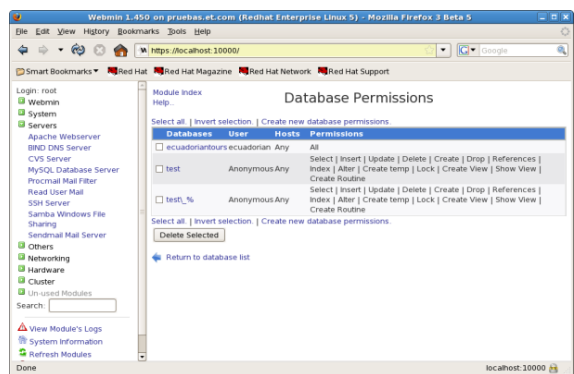
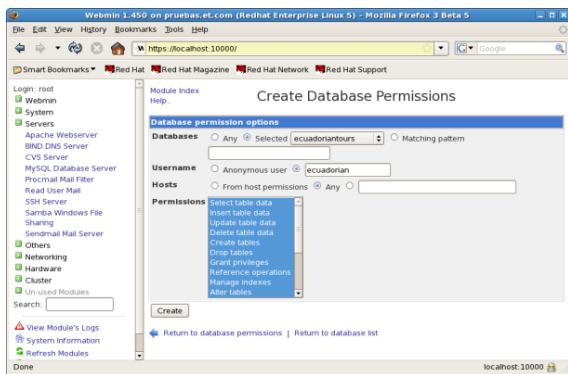
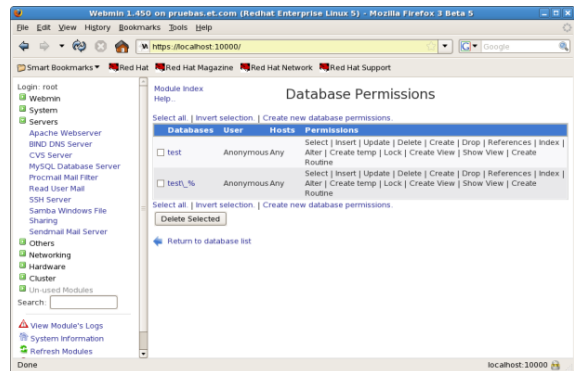
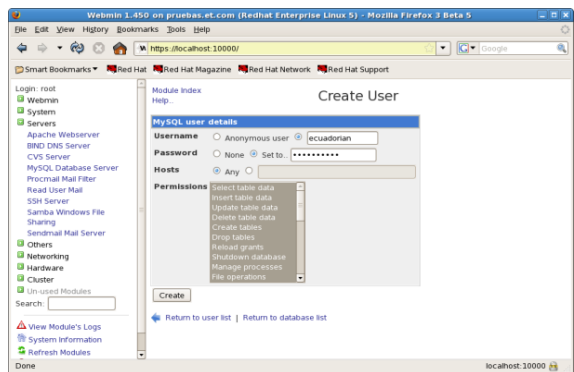
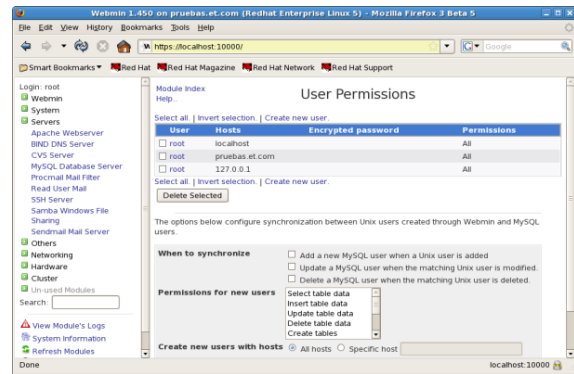
Crear usuario y asignar permisos

- En **MySQL Database Server**, dentro de **Global Options**, pulsar **User Permissions**.
- En **User Permissions**, pulsar **Create new user**.
- En **Create User**,
 - En **Username**, seleccionar y escribir el nombre del usuario, en este caso *ecuadorian*.
 - En **Password**, seleccionar *Set to..* y escribir la contraseña correspondiente de acuerdo al *Manual de Contraseñas M10 código cet05*.
 - En **Hosts**, seleccionar *Any*.
 - En **Permissions**, seleccionar todos.

Y pulsar **Create**.

- En **User Permissions**, en la parte inferior pulsar **Return to database list**.
- En **MySQL Database Server**, dentro de **Global Options**, pulsar **Database Permissions**.
- En **Database Permissions**, pulsar **Create new database permissions**.
- En **Create Database Permissions**,
 - En **Databases**, seleccionar *Selected*, y escoger *ecuadoriantours*.
 - En **Username**, seleccionar y escribir *ecuadorian*.
 - En **Hosts**, seleccionar *Any*.
 - En **Permissions**, seleccionar todos.

Y pulsar **Create**.



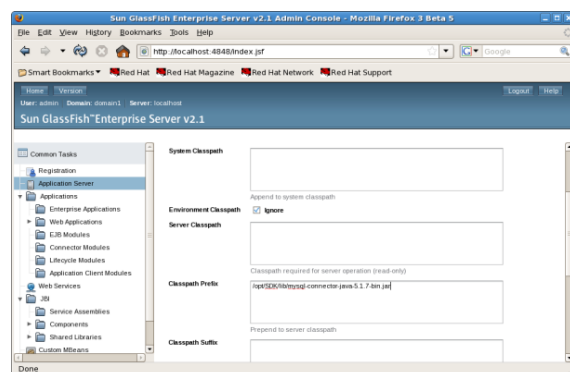
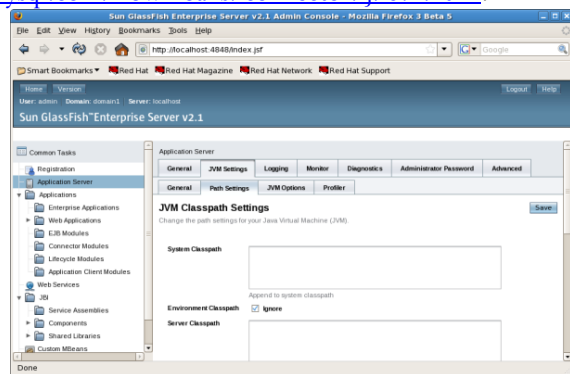
CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS EN “SUN GLASSFISH ENTERPRISE SERVER” DEL PORTAL WEB INSTITUCIONAL DE LA AGENCIA DE VIAJES Y TURISMO “ECUADORIAN TOURS”

M05

En la administración de GlassFish se va establecer la ruta de la librería para el acceso a la base de datos MySQL, luego se va a crear una conexión a la base de datos, la cual permitirá al EJB acceder a la misma. Y se va a crear un usuario para permitir a una aplicación cliente acceder al web service.

Configuración de la ruta de la librería de MySQL

- Descargar la librería de la página web <http://dev.mysql.com/downloads/connector/j/5.1.html>.
- En el servidor copiar la librería *mysql-connector-java-5.1.7-bin.jar*, en la ruta */opt/SDK/lib*, que corresponde a las librerías del SDK.
- Entrar a la administración de GlassFish a través de su interfaz web (<http://localhost:4848>). En la parte izquierda bajo *Common Tasks*, pulsar *Application Server*, luego pulsar *JVM Settings*, a continuación pulsar *Path Settings*.
- En *JVM Classpath Settings* buscar *Classpath Prefix* y escribir la ruta donde copiamos la librería de MySQL, */opt/SDK/lib/mysql-connector-java-5.1.7-bin.jar*, y pulsar *Save*.



Configuración de la conexión para el acceso a la base de datos

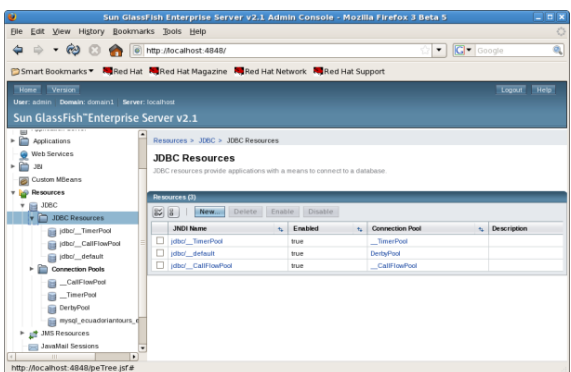
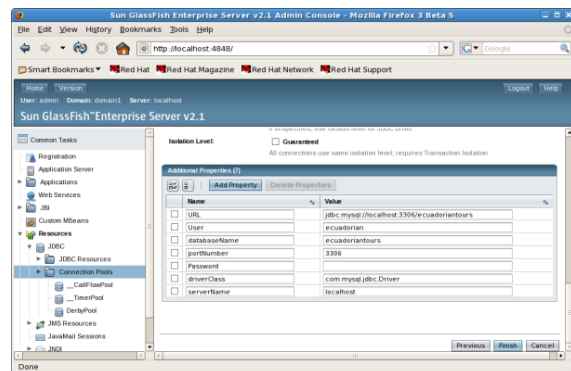
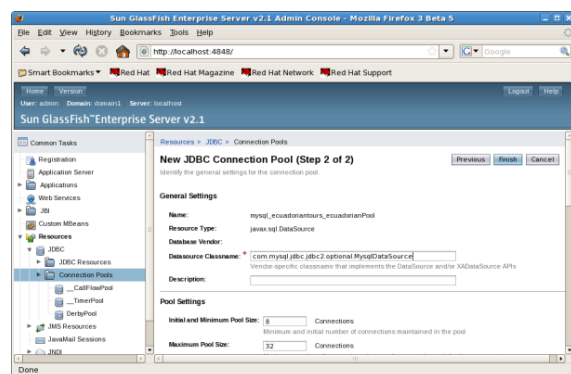
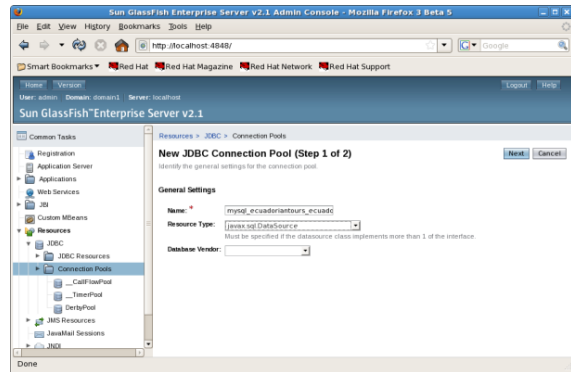
- En la administración de GlassFish, en la parte izquierda bajo *Common Tools*, pulsar *Resources*, luego pulsar *Connection Pools*.
- En *Connection Pools*, pulsar *New*.
- En *New JDBC Connection Pool (Step 1 of 2)*,
 - En *Name*, escribir `mysql_ecuadoriantours_ecuadorianPool`
 - En *Resource Type*, escoger `javax.sql.DataSource`

Y pulsar *Next*.

- En *New JDBC Connection Pool (Step 2 of 2)*,
 - En *DataSource Classname*, escribir `com.mysql.jdbc.jdbc2.optional.MysqlDataSource`.
 - En la parte inferior, en *Additional Properties*, agregar las siguientes propiedades, con su nombre y valor respectivamente:
 - *User*, `ecuadorian`
 - *databaseName*, `ecuadoriantours`
 - *portNumber*, `3306`
 - *Password*, buscar en el *Manual de Contraseñas M10* código `cet05`
 - *driverClass*, `com.mysql.jdbc.Driver`
 - *serverName*, `localhost`
 - *URL*, `jdbc:mysql://localhost:3306/ecuadoriantours`

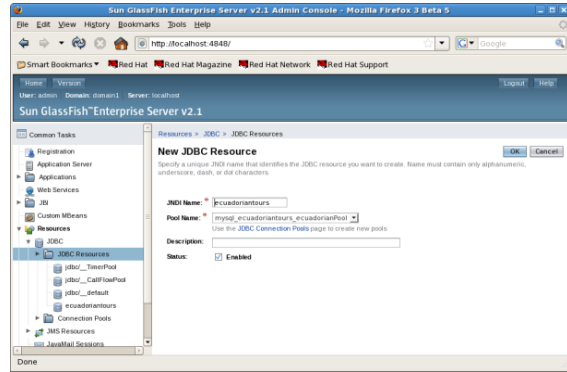
Y pulsar *Finish*.

- En la parte izquierda bajo *Common Tools*, pulsar *Resources*, luego pulsar *JDBC Resources*.
- En *JDBC Resources*, pulsar *New*.



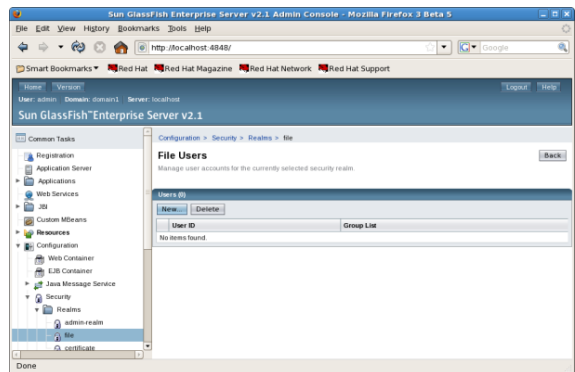
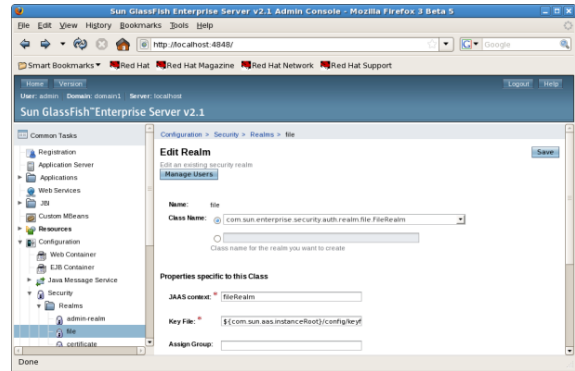
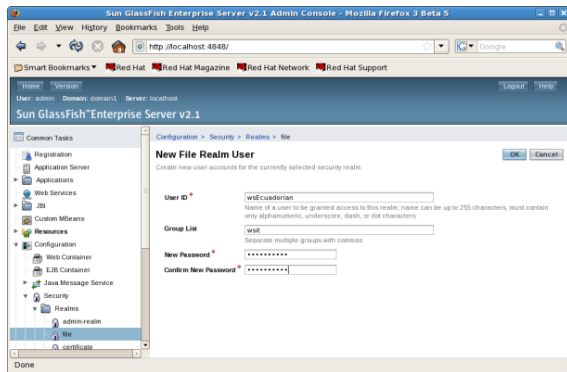
- En **New JDBC Resources**,
 - En **JNDI Name**, escribir *ecuadoriantours*
 - En **Pool Name**, escoger *mysql_ecuadoriantours_ecuadorianPool*
 - En **Status**, escoger *Enabled*

Y pulsar *Ok*.



Creación de usuario para webservice

- En la administración de GlassFish, en la parte izquierda bajo *Common Tools*, pulsar *Configuration*, luego pulsar *Security*, a continuación pulsar *Realms*, y pulsar *file*.
 - En *Edit Realm*, pulsar *Manage Users*.
 - En *File Users*, pulsar *New*.
 - En *New File Realm User*,
 - En *User ID*, escribir *wsEcuadorian*
 - En *Group List*, escribir *wsit*
 - En *New Password*, buscar en el *Manual de Contraseñas M10* código *cet06*
- Y pulsar *Ok*.



IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL WEB INSTITUCIONAL DE LA AGENCIA DE VIAJES Y TURISMO “ECUADORIAN TOURS”

M06

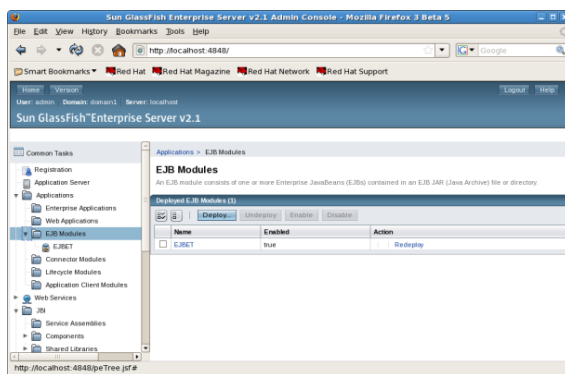
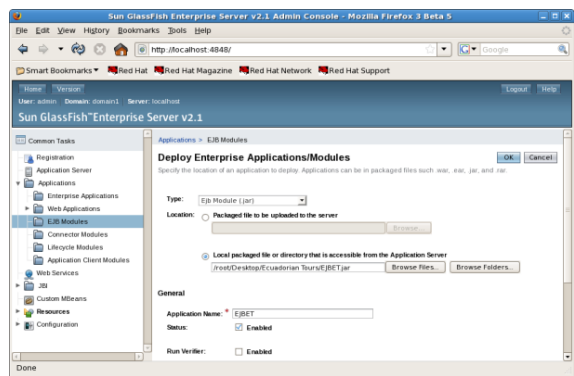
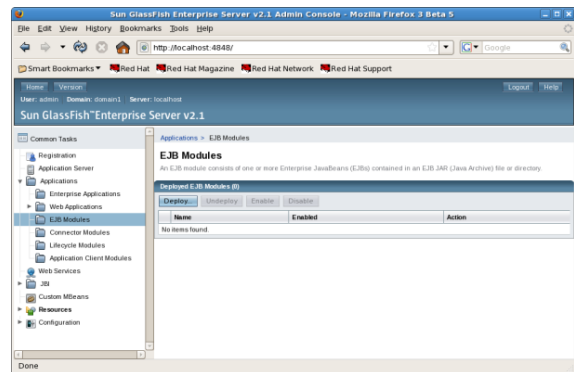
- Antes de realizar la implementación los archivos *cacert.jks*, *keystore.jks* y *keystoreET.jks* ubicados en la carpeta *Certificados* del DVD de respaldo, deben ser copiados en el servidor en la siguiente ruta:

/opt/SDK/domains/domain1/config

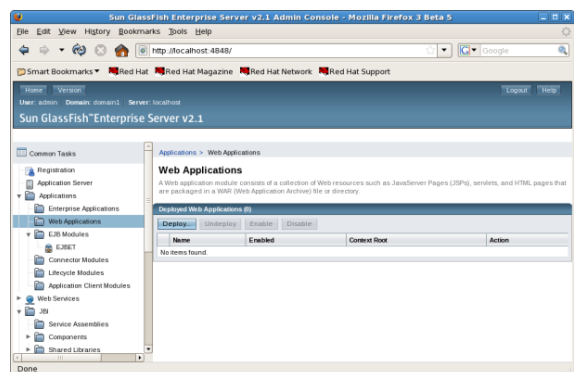
Los archivos existentes con el mismo nombre deben ser cambiados de nombre y deben mantenerse en la misma carpeta.

- En la administración de GlassFish, en la parte izquierda bajo *Common Tools*, pulsar *Applications*, luego pulsar *EJB Modules*.
- En *EJB Modules*, pulsar *Deploy*.
- En *Deploy Enterprise Applications/Modules*,
 - En *Type*, escoger *EJB Module (.jar)*
 - En *Location*, dependiendo de donde se encuentre el paquete escoger una de las dos opciones para ubicar el paquete *EJBET.jar*, e implementarlo.

El resto de parámetros dejar con sus valores por defecto, y pulsar *Ok*.



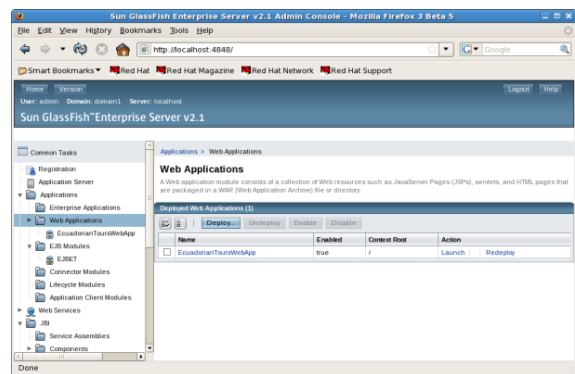
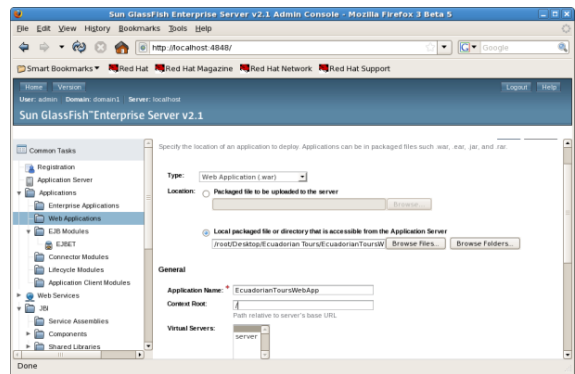
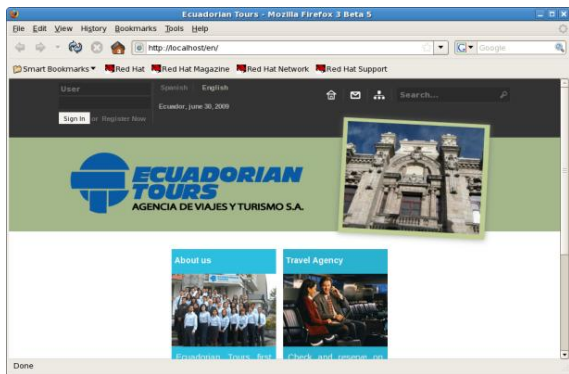
- En la parte izquierda pulsar *Web Applications*.



- En **Web Applications**, pulsar **Deploy**.
- En **Deploy Enterprise Applications/Modules**,
 - En **Type**, escoger **Web Application (.war)**.
 - En **Location**, dependiendo de donde se encuentre el paquete escoger una de las dos opciones para ubicar el paquete **EcuadorianToursWebApp.war**, e implementarlo.
 - En **Context Root**, escribir **/**, para que el proyecto se implemente en la raíz del servidor de aplicaciones.

El resto de parámetros dejar con sus valores por defecto, y pulsar **Ok**.

- Pulsar **Launch**, para probar el funcionamiento del portal.



RESPALDO PORTAL WEB INSTITUCIONAL DE LA AGENCIA DE VIAJES Y TURISMO “ECUADORIAN TOURS”

MU05

Para hacer un respaldo de archivos del portal web, es necesario seguir los siguientes pasos:

- Antes de hacer una re implementación del portal web, es necesario respaldar la carpeta *uploads* del portal web. La ubicación es la siguiente:
/opt/SDK/domains/domain1/applications/j2ee-modules/EcuadorianToursWebApp/uploads
- Una vez respaldada esta carpeta, realizar la reimplementación y reemplazar la carpeta *uploads*.

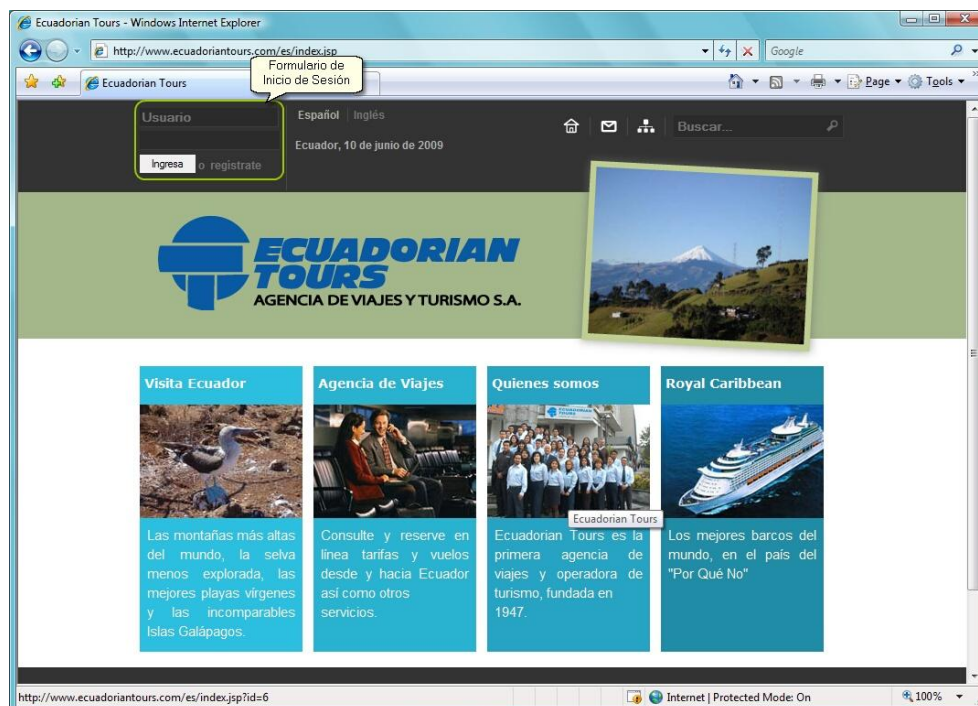
ANEXO D: Manual de uso del portal web

USO DE ADMINISTRACIÓN DEL PORTAL WEB INSTITUCIONAL DE LA AGENCIA DE VIAJES Y TURISMO “ECUADORIAN TOURS”

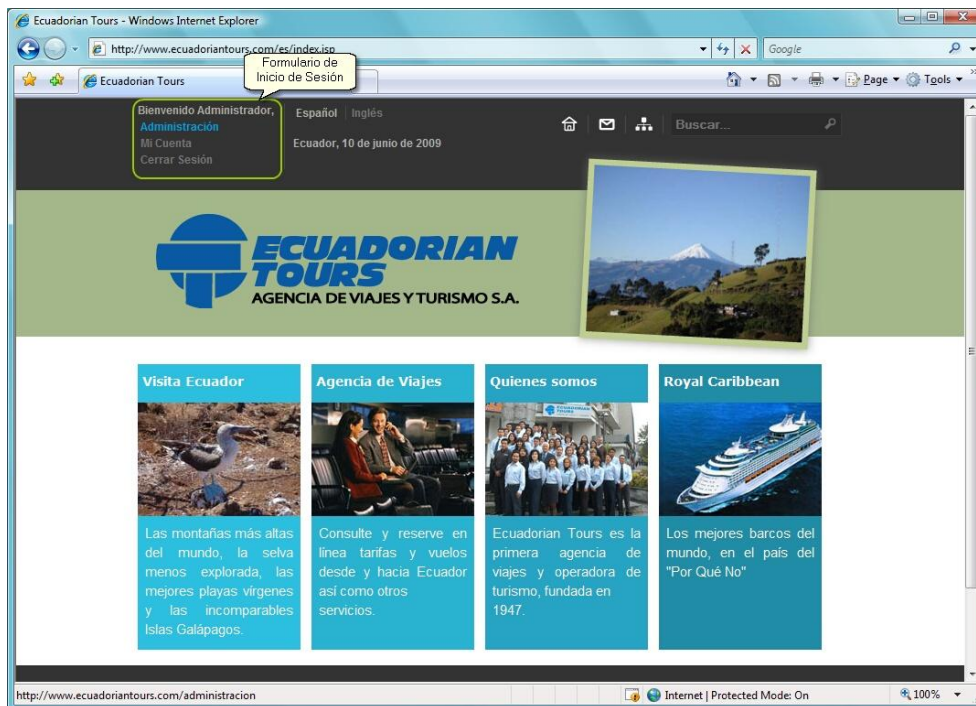
MU01

Para acceder a la parte administrativa del portal, es necesario tener los permisos adecuados o que el usuario tenga el perfil de administrador.

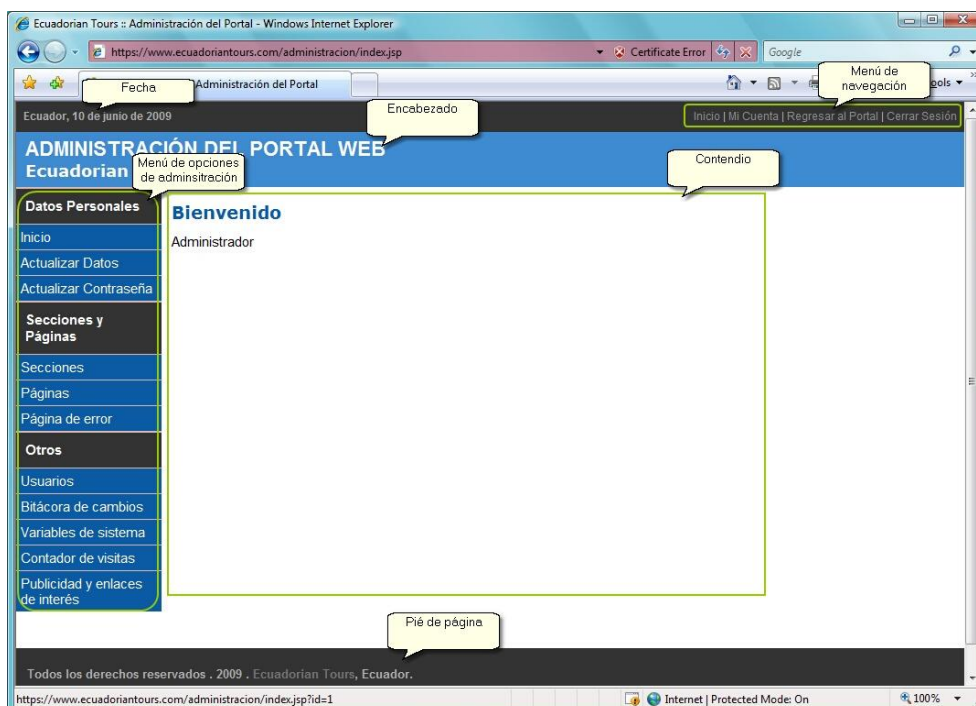
En <http://www.ecuadoriantours.com/>, en la parte superior izquierda de la página de inicio se encuentra el formulario de inicio de sesión. Aquí se debe ingresar el *usuario*, la *contraseña* y pulsar *Ingresar* para poder tener acceso a la administración del portal.



Una vez iniciada la sesión se puede acceder a la parte administrativa, haciendo clic en Administración.



La administración del portal tiene la siguiente estructura:



Fecha

Muestra la fecha actual.

Menú de navegación

Muestra enlaces a las diferentes instancias del sistema, así,

- **Inicio:** Muestra la pantalla de bienvenida de la administración.

- **Mi Cuenta:** Muestra la cuenta del usuario.
- **Regresar al portal:** Muestra la página de inicio del portal de Ecuadorian Tours.
- **Cerrar Sesión:** Cierra la sesión, y muestra la página de inicio del portal

Encabezado

Muestra el ámbito del sistema, y el nombre de la empresa.

Menú de opciones de administración

Muestra la opciones que dispone el sistema, para la administración del contenido que se publica en <http://www.ecuadoriantours.com/>. Se encuentra dividido en tres partes, *Datos Personales*, *Secciones y Otros*.

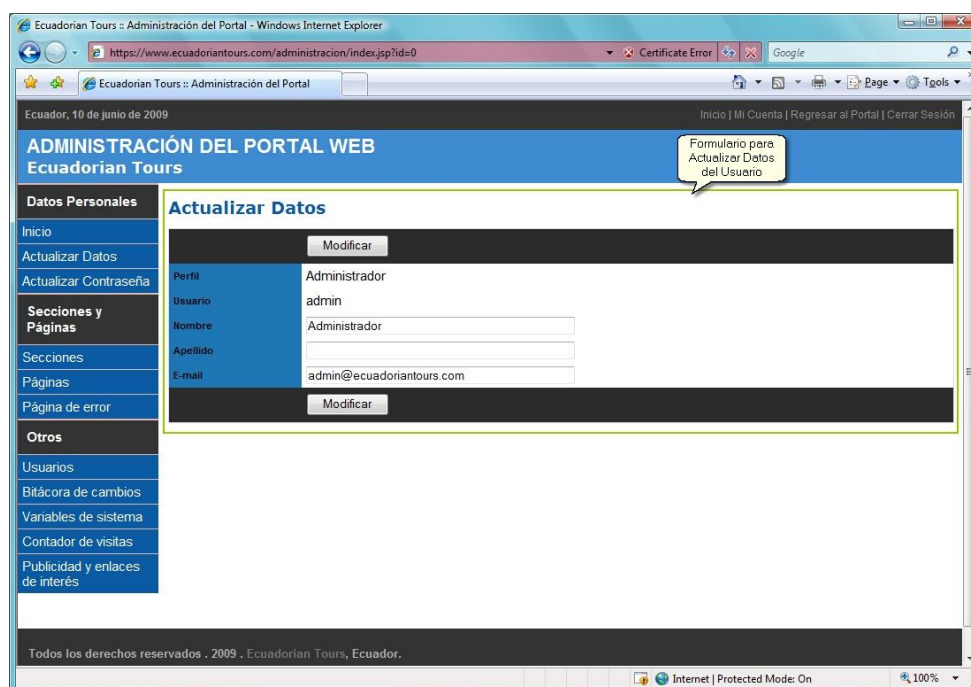
Datos Personales

Inicio

Este enlace muestra una pantalla de bienvenida, donde se imprime el nombre y apellido del usuario.

Actualizar Datos

Aquí se puede actualizar la información personal del usuario que inició sesión. Dependiendo del perfil de cada usuario, existirán más o menos campos, y cuenta con dos botones *Modificar* que permiten ejecutar la actualización.



Los campos comunes a todos los perfiles son los siguientes:

- **Perfil:** Indica a que perfil pertenece el usuario, estos pueden ser: Administrador, Directivo, Consultor de destino, Cliente agencia, Cliente individual, Proveedor. Este campo no se puede cambiar.
- **Usuario:** Indica el usuario con el que se distinguirá de otros en el sistema. Este campo no se puede cambiar.

- **Nombre:** Aquí se puede cambiar el nombre del usuario. Este campo puede contener solo letras o espacios y no puede estar vacío.
- **Apellido:** Aquí se puede cambiar el apellido del usuario. Este campo puede contener solo letras o espacios y no puede estar vacío.
- **E-mail:** Aquí se puede cambiar el correo electrónico del usuario. Este campo no puede estar vacío y tiene que tener la estructura de un correo electrónico, debe contener el usuario de correo electrónico, el carácter arroba (@), y el servidor al que pertenece, es decir por ejemplo:
usuario@ecuadoriantours.com

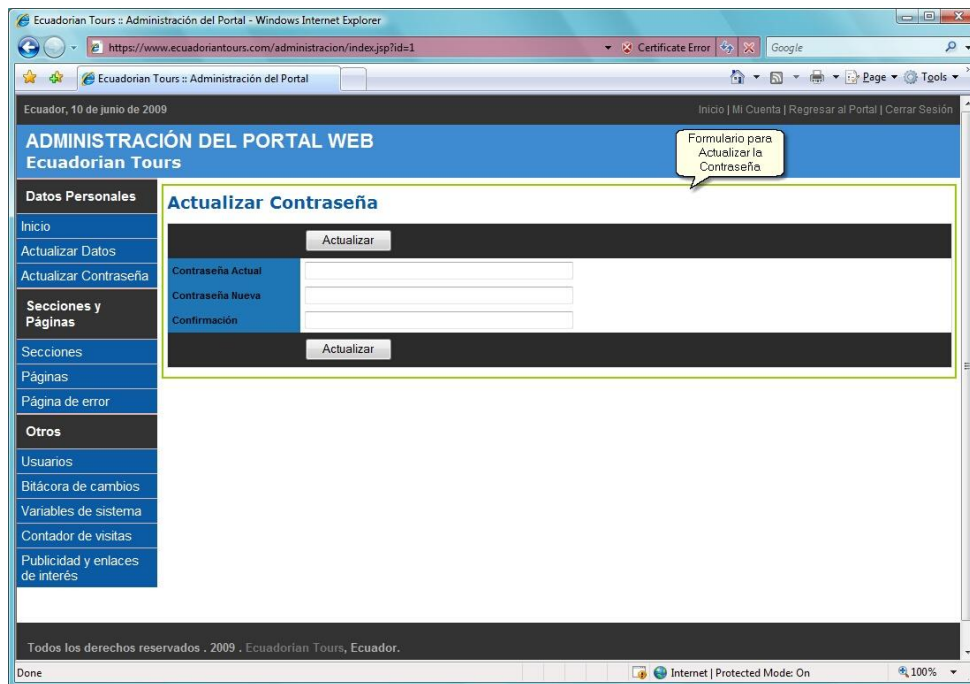
Los campos de acuerdo a cada perfil son los siguientes:

- Administrador
 - Solo cuenta con los campos antes mencionados: perfil, usuario, nombre, apellido y e-mail.
- Directivo
 - Solo cuenta con los campos antes mencionados: perfil, usuario, nombre, apellido y e-mail.
- Consultor de destino
 - Solo cuenta con los campos antes mencionados: perfil, usuario, nombre, apellido y e-mail.
- Cliente agencia y Cliente individual
 - Cuenta con los campos antes mencionados: perfil, usuario, nombre, apellido y e-mail.
 - **Empresa:** Aquí se puede cambiar el nombre de la agencia. Este campo puede contener solo letras o espacios.
 - **País:** Aquí se debe escoger el país donde se ubica la agencia.
 - **Teléfonos:** Aquí se puede especificar uno o más teléfonos, separados por una coma (,). Este campo puede contener solo números, espacios o comas (,).
- Proveedor
 - Cuenta con los campos antes mencionados: perfil, usuario, nombre, apellido y e-mail.
 - **Teléfonos:** Aquí se puede especificar uno o más teléfonos, separados por una coma (,). Este campo puede contener solo números, espacios o comas (,).

Para ejecutar la modificación se debe hacer clic en **Modificar**, aparecerá una *Notificación de éxito o fallo*, dependiendo del resultado del proceso.

Actualizar Contraseña

Aquí se puede actualizar la contraseña del usuario que inició sesión. Existen tres campos, y dos botones *Actualizar* que permiten ejecutar la actualización.



Los campos son los siguientes:

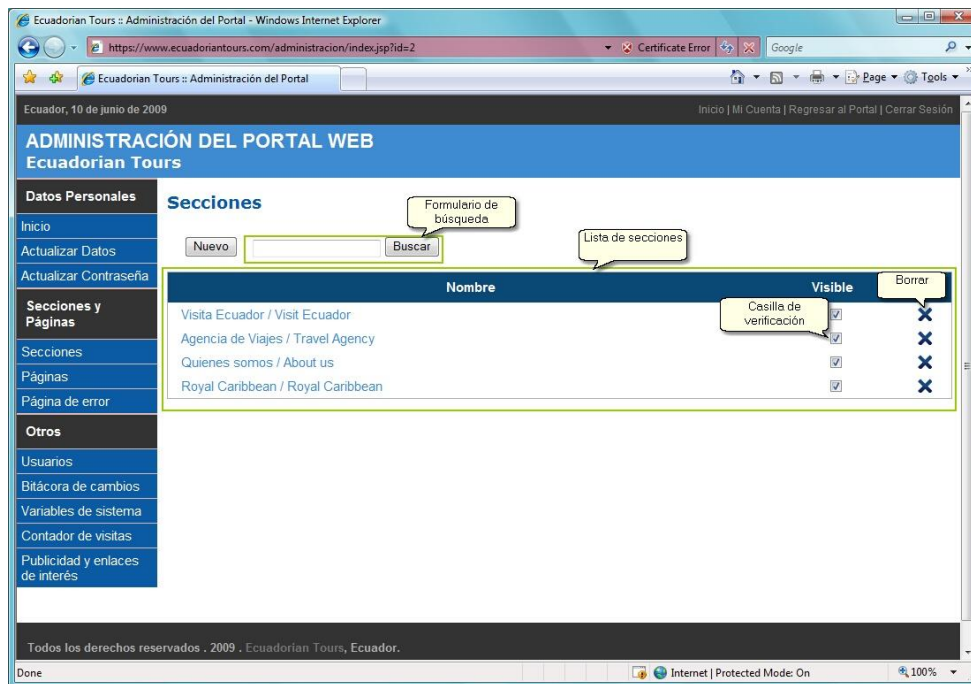
- **Contraseña Actual:** Aquí se debe ingresar la contraseña actual con la que se inicia sesión. Este campo no puede estar vacío.
- **Contraseña Nueva:** Aquí se debe ingresar una contraseña nueva, esta no puede ser menor que 5 caracteres. La contraseña reconoce mayúsculas y minúsculas.
- **Confirmación:** Aquí se debe ingresar otra vez la contraseña nueva, para confirmar que coincide con la Contraseña Nueva.

Al hacer clic en **Actualizar**, aparecerá una *Notificación de éxito o fallo*, dependiendo del resultado del proceso.

Secciones y Páginas

Secciones

Aquí se van a administrar las secciones, se puede: crear, modificar y eliminar secciones. Las secciones creadas aparecen en la página de inicio del portal.

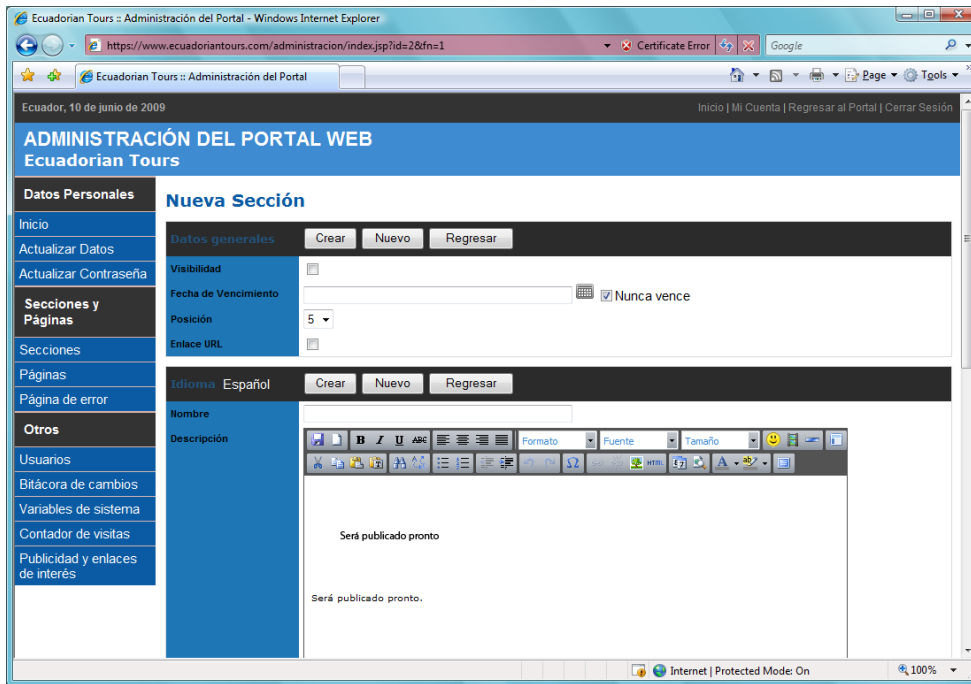


Se encuentra:

- el botón **Nuevo**, que permite crear una nueva sección. Se cargará un formulario para la creación de la sección.
- el *Formulario de búsqueda*, que está compuesto por una caja de texto donde se escribe el parámetro que se desea buscar y un botón, **Buscar**, que permite ejecutar la búsqueda. Los resultados se mostrarán en la *Lista de secciones*.
- la *Lista de secciones*, que muestra las secciones que existen, está compuesto de los siguientes campos:
 - **Nombre:** Se listan los nombres de las secciones, para *modificar* se debe hacer clic en el nombre de la sección.
 - **Visible:** Se listan casillas de verificación, correspondientes a cada sección. Para *cambiar la visibilidad* de una sección, se debe hacer clic en la casilla de verificación, debe estar con el visto para que esta sea visible, y no debe tener el visto para que no sea visible. Al hacer clic en la casilla, se actualizará la *Lista de secciones*, con el nuevo valor de visibilidad y aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.
 - **Borrar:** Se lista una imagen **X**, que permite eliminar una sección. Al hacer clic en ella, aparecerá una ventana de confirmación, pulsar **OK** para aceptar o **Cancel** para cancelar el proceso. Aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.

Crear o modificar una sección

Una vez pulsado el botón **Nuevo** en **Secciones**, se cargará el formulario para la creación de una nueva sección o al hacer clic en el nombre de una sección en la *Lista de secciones* se cargará el formulario para modificar la misma. Tanto la creación como la modificación de la sección tienen los mismos campos.

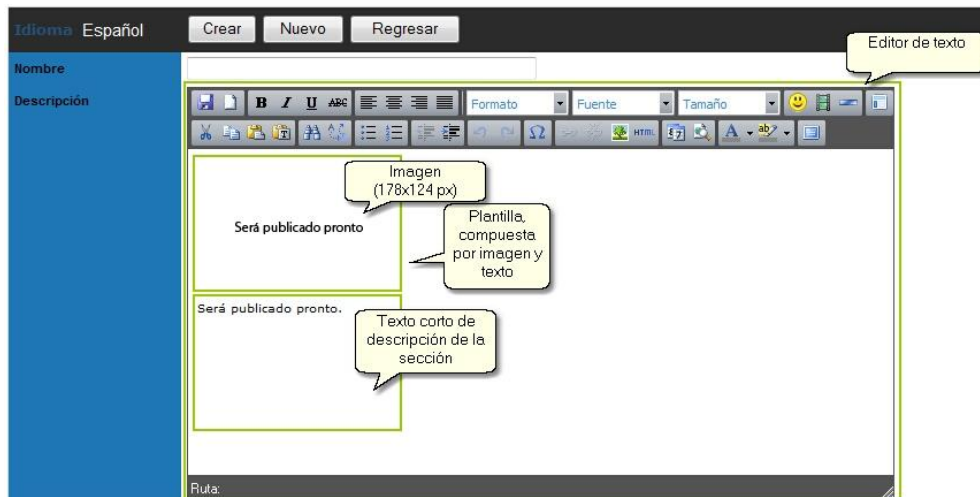


Existen 3 partes de las que se compone el formulario, *Datos generales e Idioma Español e Inglés*.

- **Datos generales**, contiene los parámetros que se aplicarán tanto al contenido en español como al de inglés.



- **Visibilidad:** Aquí se indica si la sección va a ser visible o no, es visible cuando está el visto en la casilla de verificación.
- **Fecha de vencimiento:** Aquí se puede determinar una fecha límite donde la sección caducará y automáticamente dejará de mostrarse en el portal web. Está compuesto por una caja de texto, un botón de calendario y una casilla de verificación. Si se desea establecer una fecha de caducidad, se debe deseleccionar la casilla de verificación *Nunca vence*, y hacer clic en el botón con imagen de calendario y escoger la fecha de caducidad deseada en el *Calendario*, esta se colocará en la caja de texto, y se puede editar únicamente a través del *Calendario*.
- **Posición:** Indica la posición que tiene la sección con respecto a las demás que existen. Si se escoge una posición que otra sección posee, se intercambiarán las posiciones, de modo que la sección que está siendo creada o modificada tomará la posición deseada. Cuando se crea una nueva sección la posición será por defecto la última.
- **Enlace URL:** Al seleccionar esta casilla aparecerá el campo **Ruta**, con esto se puede hacer que la sección apunte a un enlace externo.
- **Ruta:** Aquí se debe escribir una ruta con el formato: <http://www.dominio.com/>
- **Idioma: Español o Inglés,** Aquí se escribirá el contenido que corresponde a esta sección para los idiomas español o inglés.



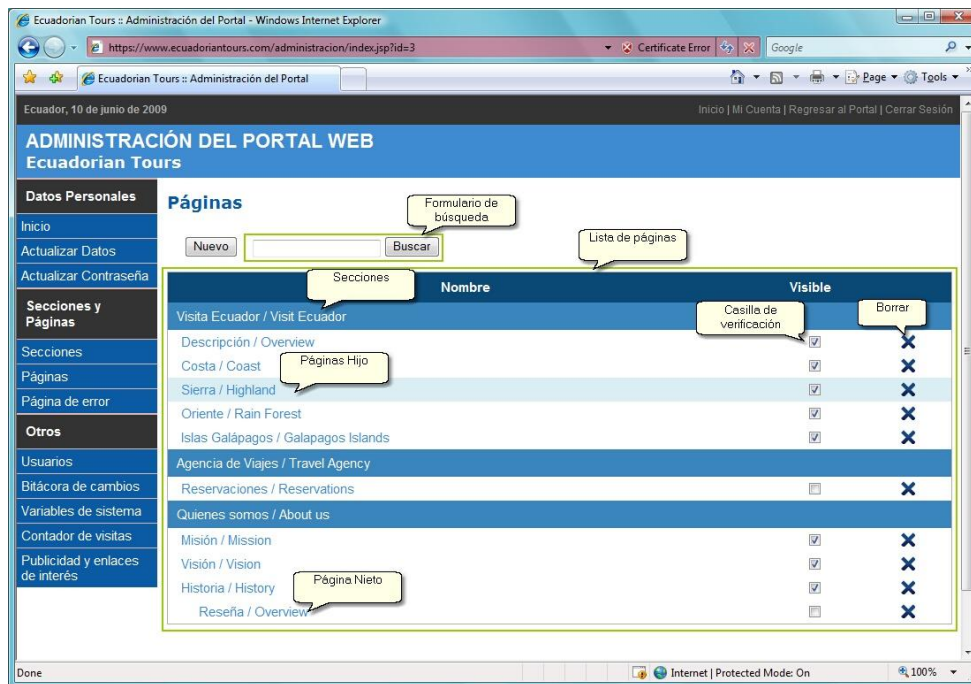
- **Nombre:** Aquí se debe escribir el nombre de la sección, y puede contener solo letras, números, espacios y apostrofes. Este campo no puede estar vacío.
- **Contenido:** Aquí va el contenido de la sección. Esta cuenta con un *editor de texto*, el cual facilita la manipulación de la información que se va a introducir. Debido a que el contenido de la sección se muestra en la página de inicio del portal tanto en inglés como español, tiene una plantilla que está compuesta de una imagen de 178 x 124 pixeles y una pequeña descripción de la sección en la parte inferior. Se debe mantener esta estructura.

Cada parte del formulario contiene tres botones que permiten lo siguiente:

- **Crear o Guardar:** Ejecuta la acción de crear o guardar la sección. Al hacer clic en este botón se procesa la información y se dirige a la pantalla de administración de las secciones, aquí dependiendo del resultado del proceso aparecerá una *notificación*.
- **Nuevo:** Se cargará el formulario para la creación de una nueva sección.
- **Regresar:** Retorna a la pantalla de administración de secciones.

Páginas

Aquí se van a administrar las páginas, se puede: crear, modificar y eliminar páginas. Las páginas creadas pertenecer obligatoriamente a secciones o a otras páginas.

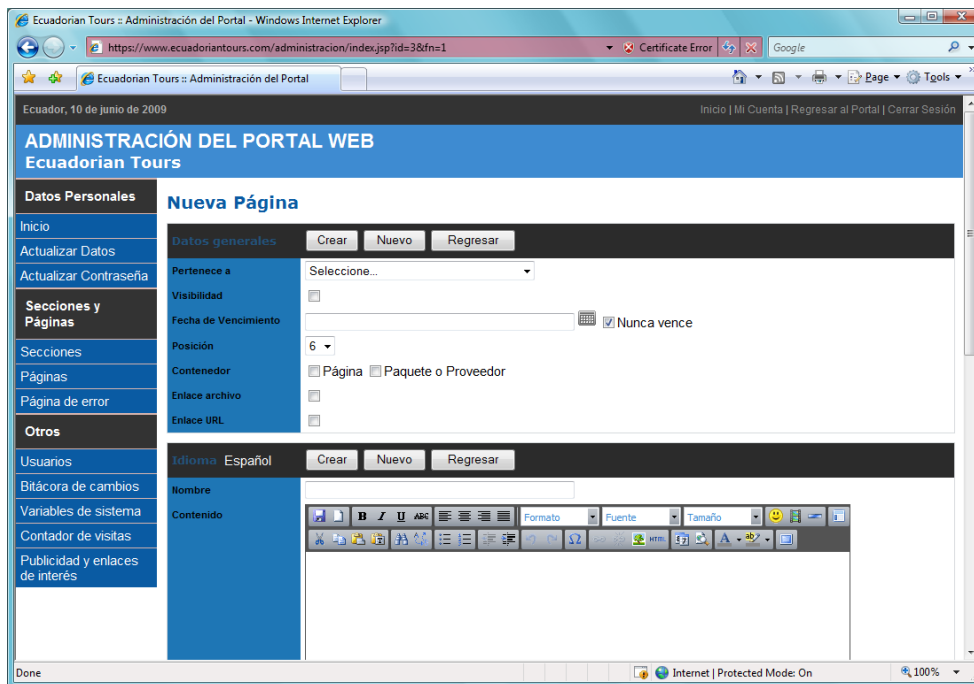


Se encuentra:

- el botón **Nuevo**, que permite crear una nueva página. Se cargará un formulario para la creación de la página.
- el *Formulario de búsqueda*, que está compuesto por una caja de texto donde se escribe el parámetro que se desea buscar y un botón, **Buscar**, que permite ejecutar la búsqueda. Los resultados se mostrarán en la *Lista de páginas*.
- la *Lista de páginas*, que muestra las páginas que existen. Este se encuentra clasificado de acuerdo a secciones. Está compuesto de los siguientes campos:
 - **Nombre:** Se listan los nombres de las páginas y secciones, solo se pueden modificar páginas, para *modificar* se debe hacer clic en el nombre de la página.
 - **Visible:** Se listan casillas de verificación, correspondientes a cada página. Para *cambiar la visibilidad* de una página, se debe hacer clic en la casilla de verificación, debe estar con el visto para que esta sea visible, y no debe tener el visto para que no sea visible. Al hacer clic en la casilla, se actualizará la *Lista de secciones*, con el nuevo valor de visibilidad y aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.
 - **Borrar:** Se lista una imagen **X**, que permite eliminar una página. Al hacer clic en ella, aparecerá una ventana de confirmación, pulsar *OK* para aceptar o *Cancel* para cancelar el proceso. Aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.

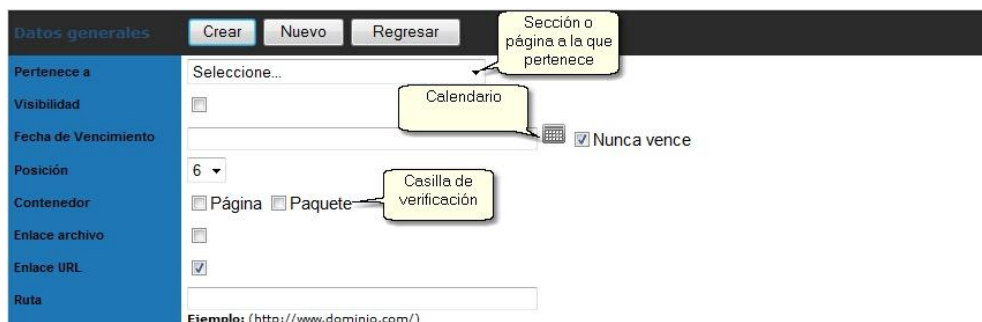
Crear o modificar una página

Una vez pulsado el botón **Nuevo** en **Páginas**, se cargará el formulario para la creación de una nueva página o al hacer clic en el nombre de una sección en la *Lista de páginas* se cargará el formulario para modificar la misma. Tanto la creación como la modificación de la página tienen los mismos campos, exceptuando el campo *Pertenece a*, que en la modificación no puede ser cambiado.



Existen 3 partes de las que se compone el formulario, *Datos generales e Idioma Español e Inglés*.

- **Datos generales**, contiene los parámetros que se aplicarán tanto al contenido en español como al de inglés.



- **Pertenece a:** Aquí se debe escoger a qué página o sección va a pertenecer la nueva página. Una vez escogido este campo, se actualizará el campo *Posición*. El campo *Pertenece a*, es obligatorio. Al modificar una página, este campo no puede ser cambiado.
- **Visibilidad:** Aquí se indica si la página va a ser visible o no, es visible cuando está el visto en la casilla de verificación.
- **Fecha de vencimiento:** Aquí se puede determinar una fecha límite donde la página caducará y automáticamente dejará de mostrarse en el portal web. Está compuesto por una caja de texto, un botón de calendario y una casilla de verificación. Si se desea establecer una fecha de caducidad, se debe deseleccionar la casilla de verificación *Nunca vence*, y hacer clic en el botón con imagen de calendario y escoger la fecha de caducidad deseada en el *Calendario*, esta se colocará en la caja de texto, y se puede editar únicamente a través del *Calendario*.
- **Posición:** Indica la posición que tiene la página con respecto a las demás que existen. Si se escoge una posición que otra página posee, se intercambiarán las posiciones, de modo que la página que está siendo creada o modificada tomará la posición deseada. Cuando se crea una nueva página la posición por defecto será la última.

- **Contendor:** Este campo indica que esta página podrá contener otras páginas, paquetes o proveedores. Se mantiene el campo *Contenido*, de los dos idiomas.
- **Enlace archivo:** Este campo nos permite cargar un archivo de cualquier tipo, al seleccionar la casilla de verificación, desaparecerá el *Contenido*, de ambos idiomas, y aparecerá el campo *Ruta archivo*, el cual nos permitirá especificar la ruta del archivo que vamos a utilizar para esta página.
- **Enlace URL:** Al seleccionar esta casilla aparecerá el campo **Ruta**, con esto se puede hacer que la página apunte a un enlace externo.
- **Ruta:** Aquí se debe escribir una ruta con el formato: <http://www.dominio.com/>
- **Idioma: Español o Inglés,** Aquí se escribirá el contenido que corresponde a esta sección para los idiomas español o inglés.

- **Nombre:** Aquí se debe escribir el nombre de la página, y puede contener solo letras, números, espacios y apóstrofes.
- **Contenido:** Aquí va el contenido de la página. Esta cuenta con un *editor de texto*, el cual facilita la manipulación de la información que se va a introducir. Este puede contener texto, imágenes y otro tipo de contenido como animaciones.
- **Enlace archivo:** Este campo es activado por el campo **Enlace archivo**, y permite especificar la ruta del archivo que se va a cargar en esta página. Debe tener el formato: *carpeta/subCarpeta/archivo.jsp*, este archivo debe localizarse en la carpeta *uploads* del proyecto web en el servidor donde se encuentra la aplicación.

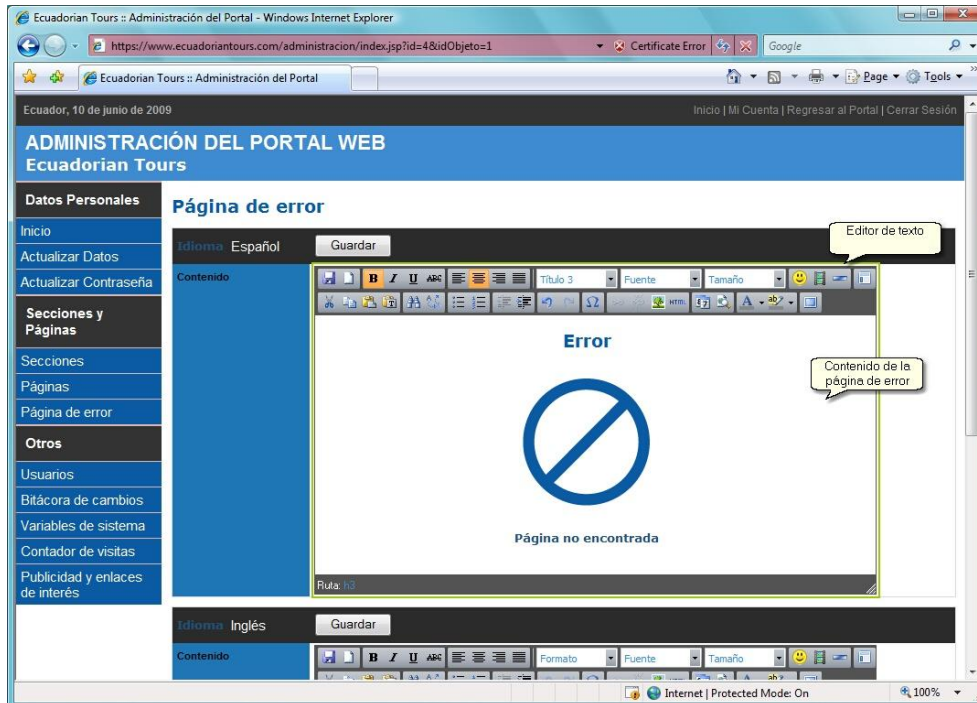
Cada parte del formulario contiene tres botones que permiten lo siguiente:

- **Crear o Guardar:** Ejecuta la acción de crear o guardar la página. Al hacer clic en este botón se procesa la información y se dirige a la pantalla de administración de páginas, aquí dependiendo del resultado del proceso aparecerá una *notificación*.
- **Nuevo:** Se cargará el formulario para la creación de una nueva página.
- **Regresar:** Retorna a la pantalla de administración de páginas.

Página de Error

Esta página corresponde al mensaje de error 404, es decir este contenido aparecerá cuando no se encuentre una página.

Aquí se va a configurar la página de error tanto para el idioma español como inglés.



Existen 2 partes de las que se compone el formulario, *Idioma Español e Inglés*.

- **Contenido:** Aquí va el contenido de la página de error. Esta cuenta con un *editor de texto*, el cual facilita la manipulación de la información que se va a introducir. Este puede contener texto, imágenes y otro tipo de contenido como animaciones.

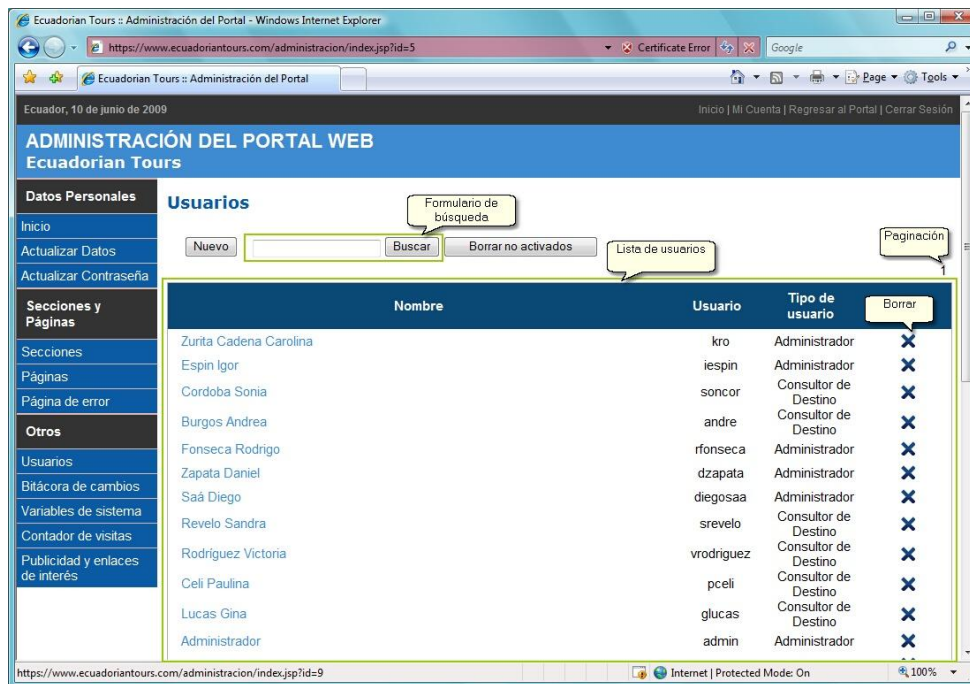
Cada parte del formulario contiene un botón que permite lo siguiente:

- **Guardar:** Ejecuta la acción de guardar la página de error. Al hacer clic en este botón se procesa la información y se recarga la página de error, aquí dependiendo del resultado del proceso aparecerá una *notificación*.


Otros

Usuarios

Aquí se van a administrar los usuarios del sistema, se puede: crear, modificar y eliminar usuarios.

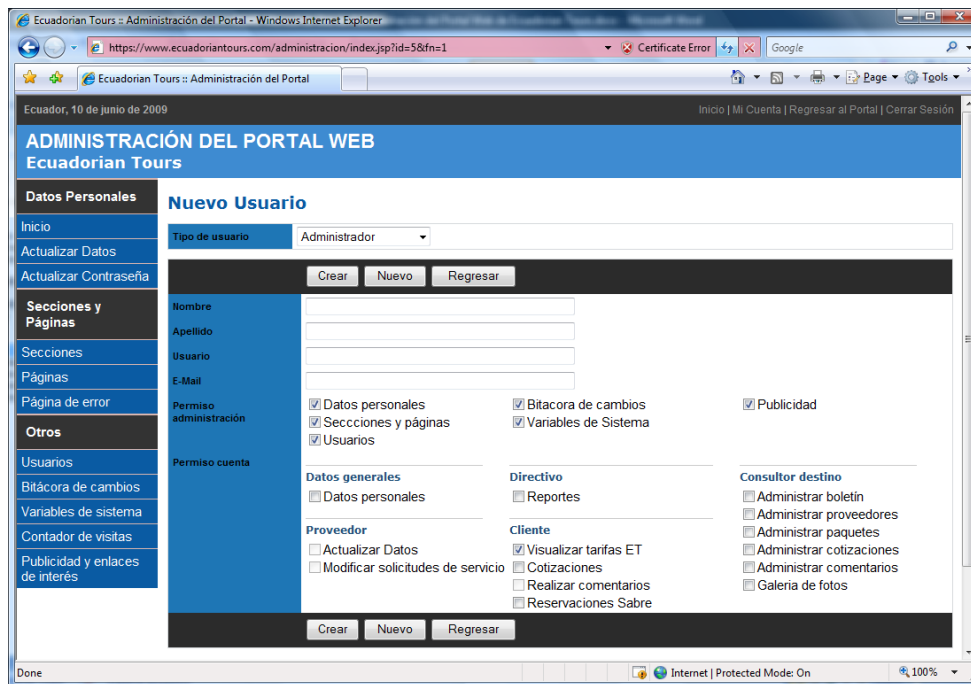


Se encuentra:

- el botón **Nuevo**, que permite crear un nuevo usuario. Se cargará un formulario para la creación de un usuario.
- el *Formulario de búsqueda*, que está compuesto por una caja de texto donde se escribe el parámetro que se desea buscar y un botón, **Buscar**, que permite ejecutar la búsqueda. Los resultados se mostrarán en la *Lista de usuarios*.
- el botón **Borrar no activados**, que permite eliminar todos los usuarios con perfil de cliente agencia o individual que no han activado su cuenta en el portal web.
- la *Paginación*, que divide por páginas los registros que se muestran en la *Lista de usuarios*, por ejemplo se pueden mostrar 25 registros. El número de registros que se van a mostrar puede ser modificado en el módulo de *Variables de sistema*, en el campo *Paginación*.
- la *Lista de usuarios*, que muestra los usuarios que existen, está compuesto de los siguientes campos:
 - **Nombre:** Se listan los nombres de los usuarios, para *modificar* se debe hacer clic en el nombre del usuario.
 - **Usuario:** Indican el usuarios con el que se identifica en el sistema.
 - **Tipo de usuario:** Indica el perfil al que pertenece un usuario
 - **Borrar:** Se lista una imagen , que permite eliminar un usuario. Al hacer clic en ella, aparecerá una ventana de confirmación, pulsar *OK* para aceptar o *Cancel* para cancelar el proceso. Aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.

Crear o modificar un usuario

Una vez pulsado el botón **Nuevo** en **Usuarios**, se cargará el formulario para la creación de un nuevo usuario o al hacer clic en el nombre de un usuario en la *Lista de usuarios* se cargará el formulario para modificar el mismo. Tanto la creación como la modificación del usuario tiene los mismos campos, exceptuando los campos *Tipo de usuario* y *Usuario*, que en la modificación no puede ser cambiado.



El campo *Tipo de usuario* permite escoger el perfil de usuario que vamos a utilizar para crear el usuario.

Los campos comunes a todos los perfiles son los siguientes:

- **Tipo de usuario:** Indica a que perfil pertenece el usuario, estos pueden ser: Administrador, Directivo, Consultor de Destino, Cliente Agencia, Cliente Individual, Proveedor. Al modificar el usuario este campo no se puede cambiar.
- **Nombre:** Aquí se puede ingresar el nombre del usuario. Este campo puede contener solo letras o espacios y no puede estar vacío.
- **Apellido:** Aquí se puede ingresar el apellido del usuario. Este campo puede contener solo letras o espacios y no campo no puede estar vacío.
- **Usuario:** Indica el usuario con el que se distinguirá de otros en el sistema. Este campo puede contener solo letras y debe ser de al menos 5 caracteres. Al modificar el usuario este campo no se puede cambiar.
- **E-mail:** Aquí se puede ingresar el correo electrónico del usuario. Este campo no puede estar vacío y tiene que tener la estructura de un correo electrónico, debe contener el usuario de correo electrónico, el carácter arroba (@), y el servidor al que pertenece, es decir por ejemplo:
usuario@ecuadoriantours.com
- **Permiso administración y Permiso cuenta:** Aquí se puede escoger los permisos de acceso a los diferentes módulos del sistema. Se encuentran distribuidos por perfil. Los valores seleccionados para cada perfil por defecto son los siguientes:
 - Administrador: Datos personales, Secciones y páginas, Usuarios, Bitácora de cambios, Variables de sistema, Publicidad y enlaces de interés, Visualizar tarifas ET.
 - Directivo: Datos personales, Reportes, Visualizar tarifas ET.
 - Consultor de destino: Datos personales, Visualizar tarifas ET, Administrar boletín, Administrar proveedores, Administrar paquetes, Administrar cotizaciones, Administrar comentarios, Galería de fotos.

- Cliente agencia: Datos personales, Visualizar tarifas ET, Cotizaciones, Realizar comentarios, Reservas Sabre.
- Cliente individual: Datos personales, Cotizaciones, Realizar comentarios, Reservas Sabre.
- Proveedor: Datos personales, Actualizar Datos, Modificar solicitudes de servicio.

Los campos de acuerdo a cada perfil son los siguientes:

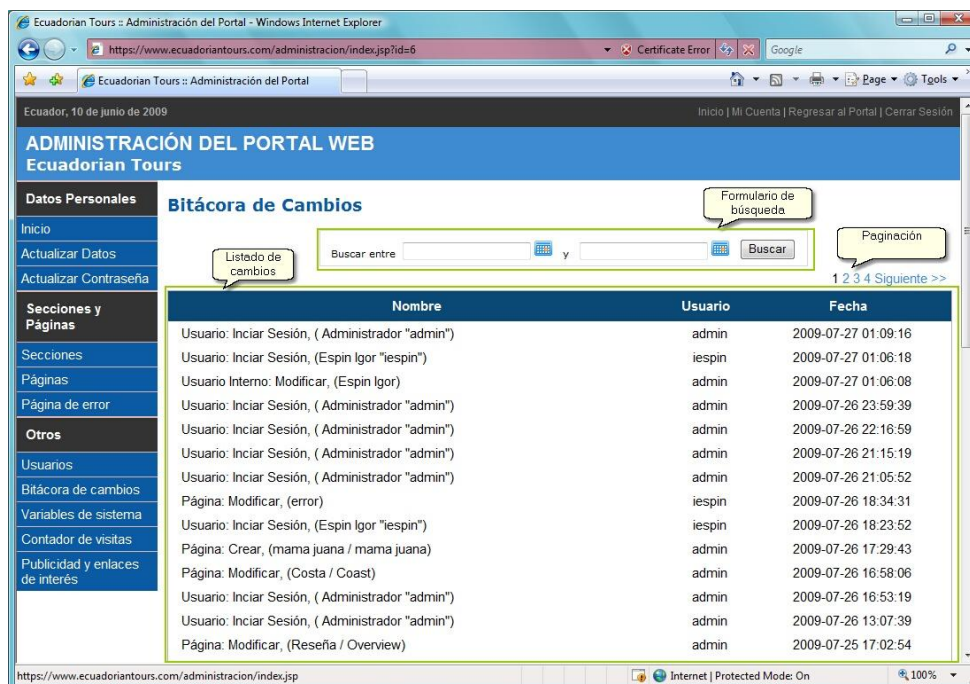
- Administrador
 - Solo cuenta con los campos antes mencionados: perfil, usuario, nombre, apellido, e-mail, permiso administración y permiso cuenta.
- Directivo
 - Solo cuenta con los campos antes mencionados: perfil, usuario, nombre, apellido, e-mail, permiso administración y permiso cuenta.
- Consultor de destino
 - Solo cuenta con los campos antes mencionados: perfil, usuario, nombre, apellido, e-mail, permiso administración y permiso cuenta.
- Cliente agencia y Cliente individual
 - Cuenta con los campos antes mencionados: perfil, usuario, nombre, apellido, e-mail, permiso administración y permiso cuenta.
 - **Empresa:** Aquí se puede cambiar el nombre de la agencia. Este campo puede contener solo letras o espacios.
 - **País:** Aquí se debe escoger el país donde se ubica la agencia.
 - **Teléfonos:** Aquí se puede especificar uno o más teléfonos, separados por una coma (,). Este campo puede contener solo números, espacios o comas (,).
 - **Activado:** Indica el estado del usuario. Esta casilla debe estar seleccionada si el usuario ha confirmado la apertura de la cuenta en el sistema. Si el usuario ha sido creado directamente desde la administración de usuarios y no a través del registro de usuarios del portal, este campo debe ser seleccionado para que el usuario pueda iniciar sesión en el portal web.
- Proveedor
 - Cuenta con los campos antes mencionados: perfil, usuario, nombre, apellido, e-mail, permiso administración y permiso cuenta.
 - **Teléfonos:** Aquí se puede especificar uno o más teléfonos, separados por una coma (,). Este campo puede contener solo números, espacios o comas (,).

Este formulario contiene seis botones que permiten lo siguiente:

- **Crear o Guardar:** Ejecuta la acción de crear o guardar el usuario. Al hacer clic en este botón se procesa la información y se dirige a la pantalla de administración de usuarios, aquí dependiendo del resultado del proceso aparecerá una *notificación*.
- **Nuevo:** Se cargará el formulario para la creación de un nuevo usuario.
- **Regresar:** Retorna a la pantalla de administración de usuarios.

Bitácora de cambios

Aquí se van a registrar todos los cambios que un usuario del sistema realice. Se almacenan registros al crear, modificar, eliminar, iniciar sesión.

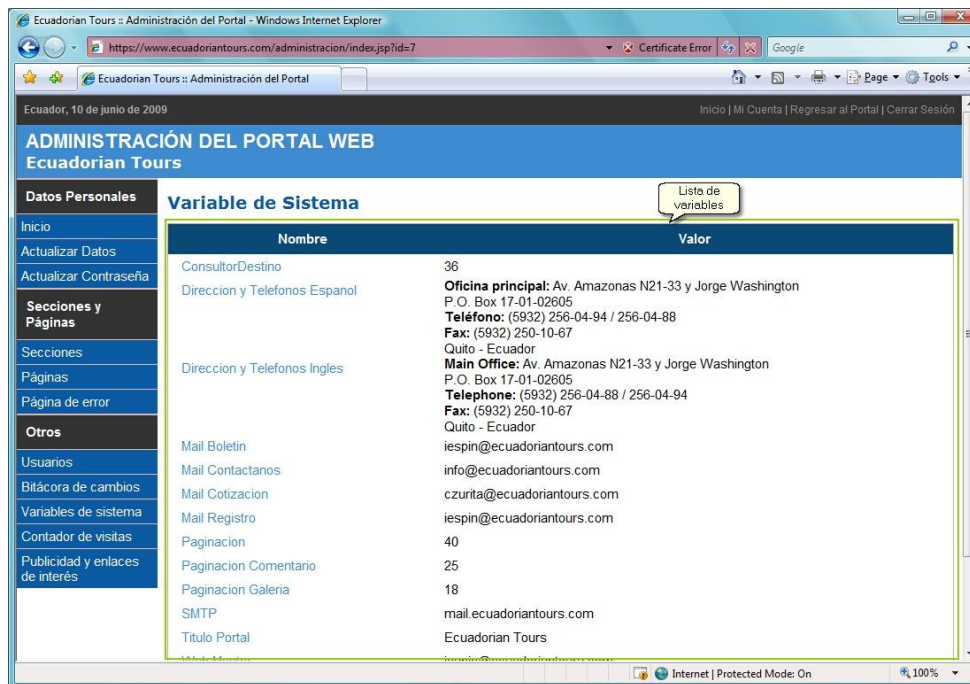


Se encuentra:

- el *Formulario de búsqueda*, que está compuesto por dos cajas de texto donde se escribe la primera y segunda fecha respectivamente a través de su respectivo *Calendario*, y un botón, **Buscar**, que permite ejecutar la búsqueda. La búsqueda se va a realizar de acuerdo al rango de fecha que se establezca en las dos cajas de texto. Los resultados se mostrarán en la *Lista de cambios*.
- la *Paginación*, que divide por páginas los registros que se muestran en la *Lista de cambios*, por ejemplo se pueden mostrar 25 registros. El número de registros que se van a mostrar puede ser modificado en el módulo de *Variables de sistema*, en el campo *Paginación*.
- la *Lista de cambios*, que muestra los cambios ordenados por la fecha desde el último evento ocurrido. Contiene los siguientes campos:
 - **Nombre:** Está estructurado de la siguiente manera: *módulo: proceso, (Registro afectado)*.
 - **Usuario:** Indica el usuario que realizó el cambio.
 - **Fecha:** Comprende fecha y hora exacta en que se realizó el cambio.

Variable de sistema

Aquí se encuentran las variables de sistema y sus respectivos valores, las cuales son necesarias para que el sistema funcione correctamente.



Se encuentra:

- la *Lista de variables*, que muestra las variables de sistema que existen, está compuesto de los siguientes campos:
 - **Nombre:** Se listan los nombres de las variables de sistema, para *modificar* se debe hacer clic en el nombre de la variables de sistema.
 - **Valor:** Indica el contenido de la variable de sistema.

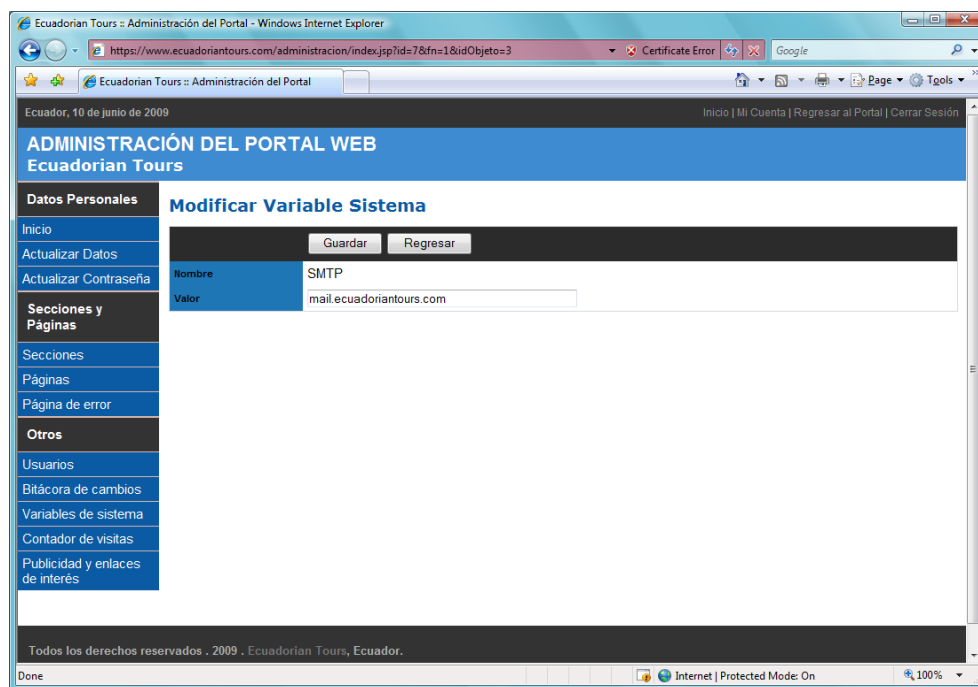
Las variables se encuentran listadas y son las siguientes:

- **ConsultorDestino:** Aquí se encuentra el número de identificación de un consultor de destino, esta variable sirve para realizar el proceso de cotización de paquetes.
- **Direccion y Telefonos Espanol:** Aquí se describe la dirección y teléfonos de Ecuadorian Tours en español, esto se va a mostrar en la parte *Contáctanos* del portal web en español.
- **Direccion y Telefonos Ingles:** Aquí se describe la dirección y teléfonos de Ecuadorian Tours en inglés, esto se va a mostrar en la parte *Contáctanos* del portal web en inglés.
- **Mail Boletín:** Este es el correo de donde se enviarán los boletines en el módulo de boletines.
- **Mail Contactanos:** Este es el correo a donde llegarán los comentarios enviados desde el formulario de Contáctanos.
- **Mail Cotizacion:** Este es el correo que se utilizará en el módulo de cotizaciones, para envío de información a clientes, proveedores y consultores de destino.
- **Mail Registro:** Este es el correo de donde se enviarán la respuesta con el enlace de activación a un usuario que se ha registrado en el portal web.
- **Paginacion:** Este número indica la cantidad de registros que se mostrarán por página en la parte administrativa y de la cuenta.
- **Paginacion Comentario:** Este número indica la cantidad de registros que se van a mostrar en el módulo de comentarios y sugerencias en el portal web.

- **Paginación Galeria:** Este número indica la cantidad de registros que se van a mostrar en el módulo de galería de fotos en el portal web.
- **SMTP:** Aquí se describe la dirección del servidor de correo electrónico con la que va a funcionar el sistema.
- **Título Portal:** Aquí se va a escribir el nombre título que se va a mostrar en el portal web.
- **Web Master:** Aquí se va a escribir el correo electrónico del web master del sistema.

Modificar una variable de sistema

Una vez pulsado el nombre de una variable en la *Lista de variables* se cargará el formulario para modificar el mismo.



Este formulario presenta los siguientes campos:

- **Nombre:** Este campo indica que variable estamos modificando, no se puede cambiar.
- **Valor:** Aquí escribir el valor que corresponda a la variable de sistema. Este campo no puede estar vacío.

Contiene dos botones que permiten lo siguiente:

- **Guardar:** Ejecuta la acción de guardar los cambios. Al hacer clic en este botón se procesa la información y se dirige a la pantalla de administración de variables de sistema, aquí dependiendo del resultado del proceso aparecerá una *notificación*.
- **Regresar:** Retorna a la pantalla de administración de usuarios.

Contador de visitas

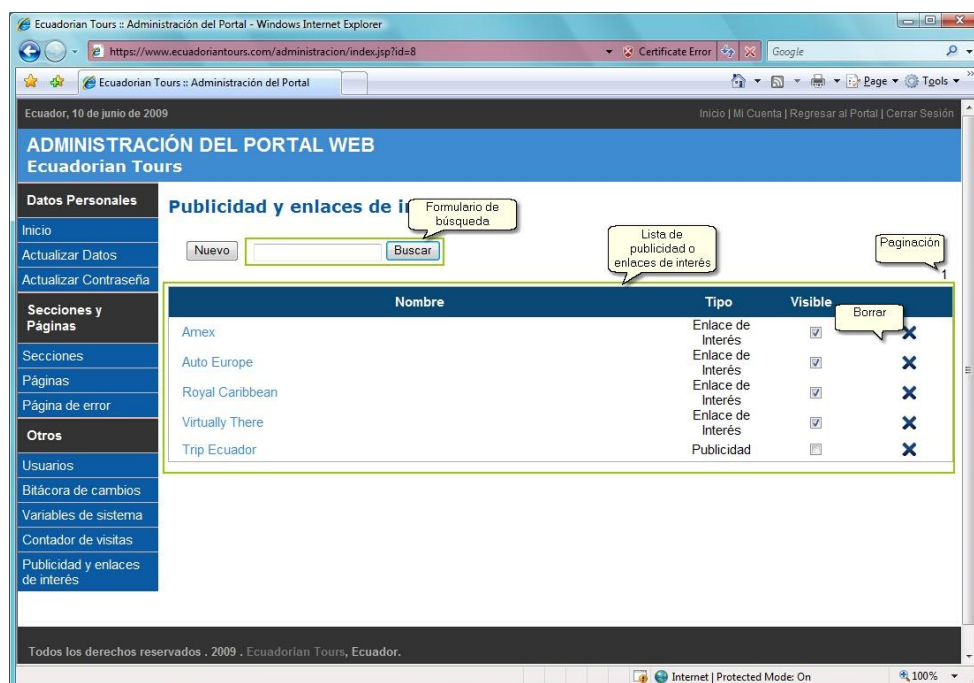
Aquí se puede revisar el estado de las visitas al portal web. A través de de SiteMeter, se puede obtener una serie de reportes que pueden resultar muy útiles y sirven como retroalimentación.




Para acceder a la parte administrativa del contador de visitas se debe pulsar en el enlace *aquí*. Se va a redirigir a la página web de SiteMeter para Ecuadorian Tours, en el formulario de inicio de sesión se debe ingresar el usuario y contraseña establecidos en el *Manual de Contraseñas de la Agencia de Viajes y Turismo "Ecuadorian Tours"*, buscar el código *cet08*.

Publicidad y enlaces de interés

Aquí se puede crear enlaces de interés y publicidad,

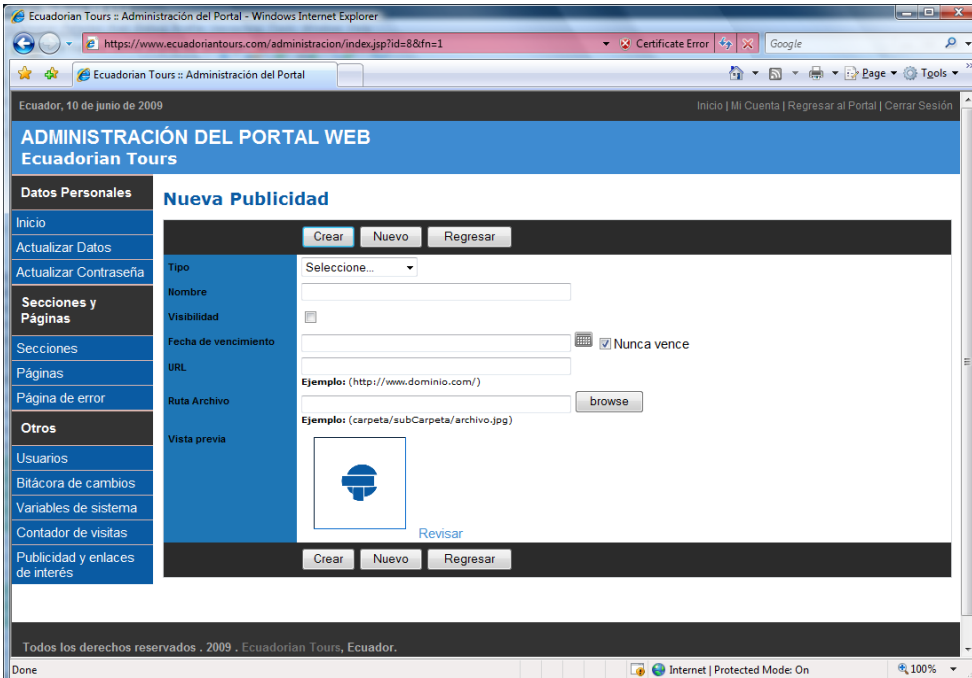


Se encuentra:

- el botón **Nuevo**, que permite crear una nueva publicidad o enlace de interés. Se cargará un formulario para la creación.
- el *Formulario de búsqueda*, que está compuesto por una caja de texto donde se escribe el parámetro que se desea buscar y un botón, **Buscar**, que permite ejecutar la búsqueda. Los resultados se mostrarán en la *Lista de publicidad y enlace de interés*.
- la *Paginación*, que divide por páginas los registros que se muestran en la *Lista de publicidad y enlace de interés*, por ejemplo se pueden mostrar 25 registros. El número de registros que se van a mostrar puede ser modificado en el módulo de *Variables de sistema*, en el campo *Paginación*.
- la *Lista de publicidad o enlace de interés*, que muestra la publicidad o enlace de interés que existe, está compuesto de los siguientes campos:
 - **Nombre:** Se listan los nombres de la publicidad o enlace de interés, para *modificar* se debe hacer clic en el nombre de la publicidad o enlace de interés.
 - **Tipo:** Indica si es publicidad o enlace de interés.
 - **Visible:** Se listan casillas de verificación, correspondientes a cada publicidad o enlace de interés. Para *cambiar la visibilidad* de una publicidad o enlace de interés, se debe hacer clic en la casilla de verificación, debe estar con el visto para que esta sea visible, y no debe tener el visto para que no sea visible. Al hacer clic en la casilla, se actualizará la *Lista de publicidad o enlace de interés*, con el nuevo valor de visibilidad y aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.
 - **Borrar:** Se lista una imagen , que permite eliminar una publicidad o enlace de interés. Al hacer clic en ella, aparecerá una ventana de confirmación, pulsar *OK* para aceptar o *Cancel* para cancelar el proceso. Aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.

Crear o modificar una publicidad o enlace de interés

Una vez pulsado el botón **Nuevo**, se cargará el formulario para la creación de una nueva publicidad o enlace de interés o al hacer clic en el nombre en la *Lista de publicidad y enlaces de interés* se cargará el formulario para modificar el mismo. Tanto la creación como la modificación del usuario tiene los mismos campos.



The screenshot shows a web browser window displaying the 'Administración del Portal Web' interface for Ecuadorian Tours. The page title is 'ADMINISTRACIÓN DEL PORTAL WEB Ecuadorian Tours'. The main content area is titled 'Nueva Publicidad' and contains a form with the following fields and options:

- Tipo:** A dropdown menu with 'Seleccione...' as the current selection.
- Nombre:** A text input field.
- Visibilidad:** A checkbox.
- Fecha de vencimiento:** A date picker with a calendar icon and a checked option for 'Nunca vence'.
- URL:** A text input field with an example: 'Ejemplo: (http://www.dominio.com/)'.
- Ruta Archivo:** A text input field with a 'browse' button and an example: 'Ejemplo: (carpeta/subCarpeta/archivo.jpg)'.
- Vista previa:** A preview area showing a blue globe icon and a 'Revisar' link.

At the top and bottom of the form, there are three buttons: 'Crear', 'Nuevo', and 'Regresar'. The sidebar on the left contains navigation links such as 'Inicio', 'Actualizar Datos', 'Actualizar Contraseña', 'Secciones y Páginas', 'Secciones', 'Páginas', 'Página de error', 'Otros', 'Usuarios', 'Bitácora de cambios', 'Variables de sistema', 'Contador de visitas', and 'Publicidad y enlaces de interés'. The footer of the page reads 'Todos los derechos reservados . 2009 . Ecuadorian Tours, Ecuador.'

Está compuesto por los siguientes campos:

- **Tipo:** Aquí podemos escoger entre publicidad o enlace de interés. Dependiendo de lo que seleccionemos el campo *Ruta Archivo* va a aparecer o desaparecer. Aparecerá para publicidad.
- **Nombre:** Aquí se debe escribir el nombre de la entre publicidad o enlace de interés, y puede contener solo letras, números, espacios y apostrofes.
- **Visibilidad:** Aquí se indica si va a ser visible o no, es visible cuando está el visto en la casilla de verificación.
- **Fecha de vencimiento:** Aquí se puede determinar una fecha límite donde la publicidad o enlace de interés caducará y automáticamente dejará de mostrarse en el portal web. Está compuesto por una caja de texto, un botón de calendario y una casilla de verificación. Si se desea establecer una fecha de caducidad, se debe deseleccionar la casilla de verificación *Nunca vence*, y hacer clic en el botón con imagen de calendario y escoger la fecha de caducidad deseada en el *Calendario*, esta se colocará en la caja de texto, y se puede editar únicamente a través del *Calendario*.
- **URL:** Aquí se debe escribir una ruta con el formato: <http://www.dominio.com/>
- **Ruta Archivo:** Este campo nos permite cargar un archivo de tipo imagen (.jpg, .png, .gif), al seleccionar *Publicidad* en el campo *Tipo* el campo *Ruta Archivo* aparecerá. Se cargan imágenes al hacer clic en el botón *browse*. Aparecerá una ventana donde podemos realizar la carga de las imágenes. Una vez cargada la imagen automáticamente se actualizará el campo *Vista Previa*, y se cargará la imagen que se ha seleccionado. Se recomienda subir imágenes con un ancho máximo de 144 pixeles y un peso no mayor a 100 KB.
- **Vista previa:** Aquí se puede visualizar la imagen cargada, para ver de mejor manera, se puede hacer clic en la imagen.

El formulario contiene seis botones que permiten lo siguiente:

- **Crear o Guardar:** Ejecuta la acción de crear o guardar. Al hacer clic en este botón se procesa la información y se dirige a la pantalla de administración de publicidad y enlaces de interés, aquí dependiendo del resultado del proceso aparecerá una *notificación*.
- **Nuevo:** Se cargará el formulario para la creación de una nueva publicidad o enlace de interés.
- **Regresar:** Retorna a la pantalla de administración de publicidad y enlaces de interés.

Contenido

Muestra el contenido del enlace seleccionado del menú de opciones de administración.

Pie de página

Muestra los derechos de autor, nombre y país de origen de la empresa.

Notificaciones

Notificación de éxito, cuando una transacción se ha realizado exitosamente, aparecerá en la parte superior derecha bajo el encabezado un rectángulo de color verde notificando el éxito de la transacción.



¡Datos actualizados exitosamente.!

Notificación de fallo, cuando una transacción no se ha realizado exitosamente, aparecerá en la parte superior derecha bajo el encabezado un rectángulo de color rojo notificando el fallo de la transacción

¡No se pudo eliminar la sección.!

Notificación de proceso, cuando se esté realizando el proceso de información aparecerá la siguiente imagen.



Calendario

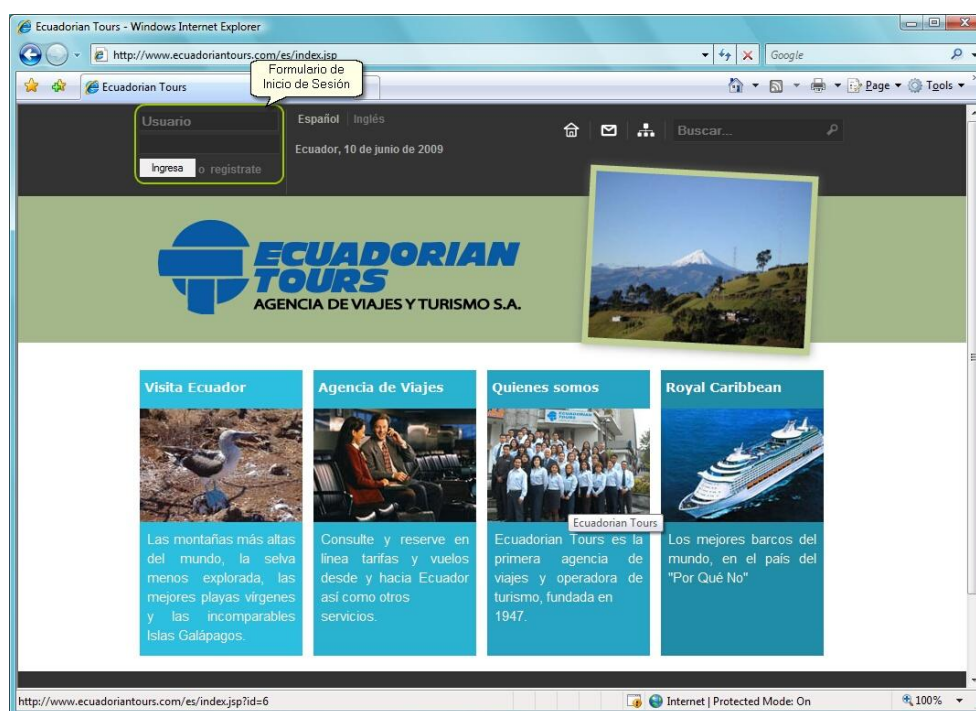
Permite escoger una fecha, tiene navegación por años y meses, además permite escoger la fecha actual al hacer clic en *Hoy*. Se escoge una fecha al hacer clic en el número de día.

Junio, 2009							
<< < Hoy > >>							
Sem.	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom
23	1	2	3	4	5	6	7
24	8	9	10	11	12	13	14
25	15	16	17	18	19	20	21
26	22	23	24	25	26	27	28
27	29	30	1	2	3	4	5

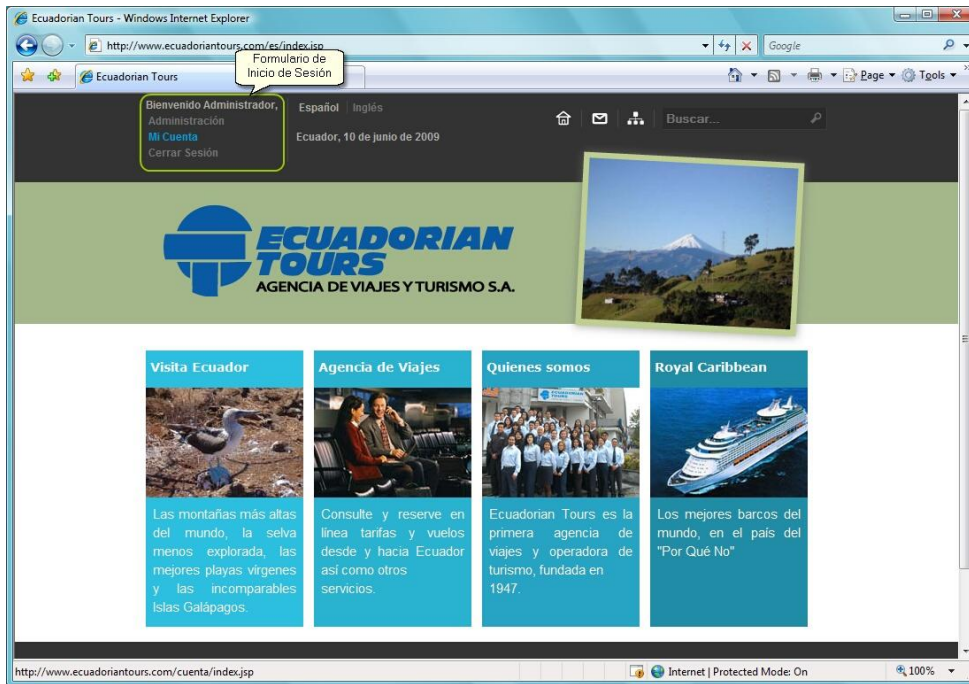
USO DE CUENTA DEL PORTAL WEB INSTITUCIONAL DE LA AGENCIA DE VIAJES Y TURISMO “ECUADORIAN TOURS”

MU02

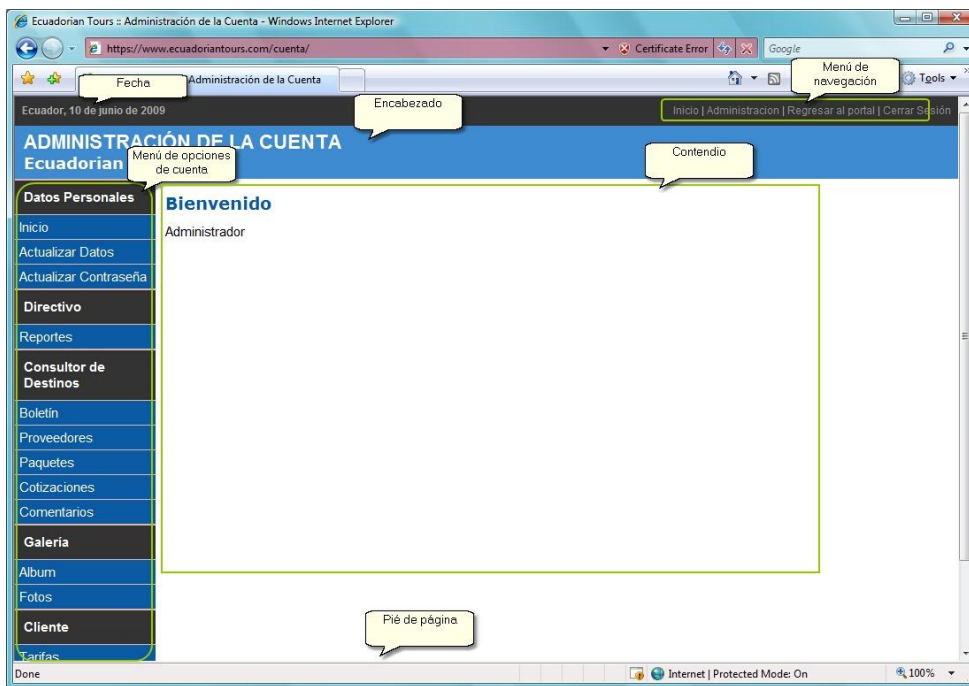
Para acceder a la cuenta de usuario del portal web, se puede acceder directamente a través de <https://www.ecuadoriantours.com/cuenta/>, o iniciando sesión en el *Formulario de Inicio de Sesión*, en la parte superior izquierda de la página de inicio. Aquí se debe ingresar el *usuario*, la *contraseña* y pulsar *Ingresa*.



Una vez iniciada la sesión se puede acceder a la cuenta de usuario, haciendo clic en Cuenta.



La cuenta de usuario del portal tiene la siguiente estructura:



Fecha

Muestra la fecha actual.

Menú de navegación

Muestra enlaces a las diferentes instancias del sistema, así,

- **Inicio:** Muestra la pantalla de bienvenida de la administración.
- **Administración:** De tener los permisos respectivos, muestra la administración del sistema.

- **Regresar al portal:** Muestra la página de inicio del portal de Ecuadorian Tours.
- **Cerrar Sesión:** Cierra la sesión, y muestra la página de inicio del portal

Encabezado

Muestra el ámbito del sistema, y el nombre de la empresa.

Menú de opciones de administración

Muestra la opciones que dispone la cuenta de usuario, para la administración de información que se publica en <http://www.ecuadoriantours.com/>. Se encuentra dividido en cinco partes, *Directivo*, *Consultor de destinos*, *Galería*, *Cliente*, *Datos Personales*, *Secciones* y *Otros*. Para tener acceso a cada uno de estos módulos es necesario tener los permisos respectivos.

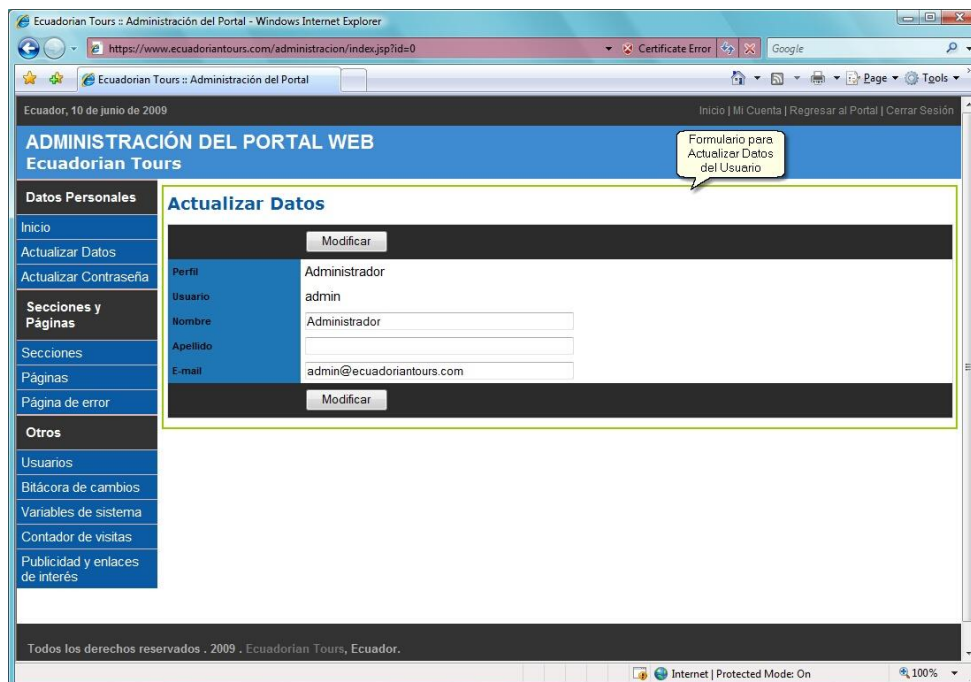
Datos Personales

Inicio

Este enlace muestra una pantalla de bienvenida, donde se imprime el nombre y apellido del usuario.

Actualizar Datos

Aquí se puede actualizar la información personal del usuario que inició sesión. Dependiendo del perfil de cada usuario, existirán más o menos campos, y cuenta con dos botones *Modificar* que permiten ejecutar la actualización.



Los campos comunes a todos los perfiles son los siguientes:

- **Perfil:** Indica a que perfil pertenece el usuario, estos pueden ser: Administrador, Directivo, Consultor de destino, Cliente agencia, Cliente individual, Proveedor. Este campo no se puede cambiar.
- **Usuario:** Indica el usuario con el que se distinguirá de otros en el sistema. Este campo no se puede cambiar.

- **Nombre:** Aquí se puede cambiar el nombre del usuario. Este campo puede contener solo letras o espacios y no puede estar vacío.
- **Apellido:** Aquí se puede cambiar el apellido del usuario. Este campo puede contener solo letras o espacios y no puede estar vacío.
- **E-mail:** Aquí se puede cambiar el correo electrónico del usuario. Este campo no puede estar vacío y tiene que tener la estructura de un correo electrónico, debe contener el usuario de correo electrónico, el carácter arroba (@), y el servidor al que pertenece, es decir por ejemplo:
usuario@ecuadoriantours.com

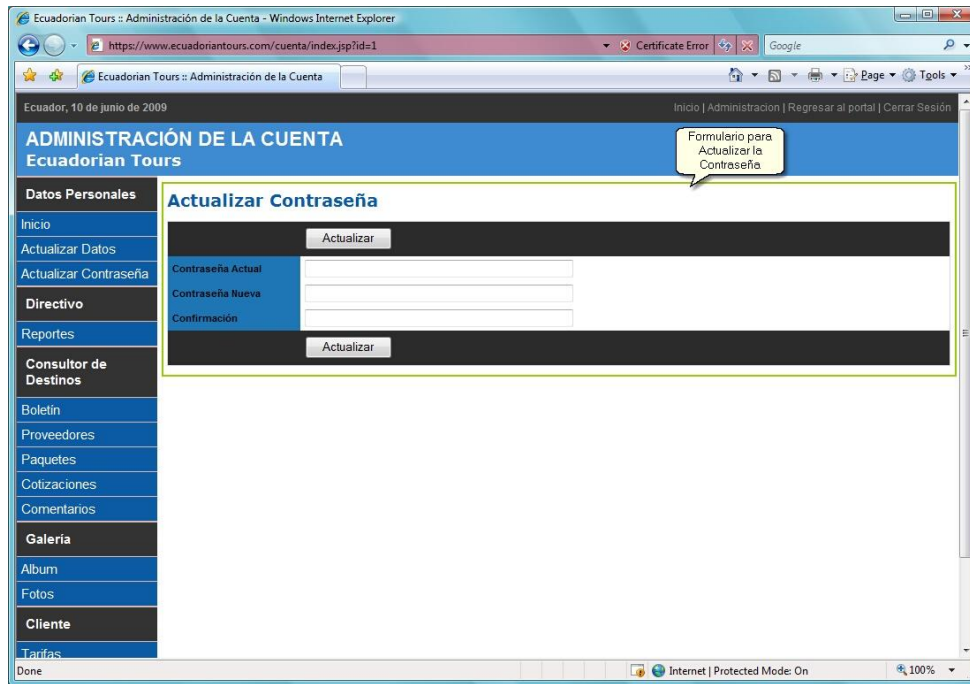
Los campos de acuerdo a cada perfil son los siguientes:

- Administrador
 - Solo cuenta con los campos antes mencionados: perfil, usuario, nombre, apellido y e-mail.
- Directivo
 - Solo cuenta con los campos antes mencionados: perfil, usuario, nombre, apellido y e-mail.
- Consultor de destino
 - Solo cuenta con los campos antes mencionados: perfil, usuario, nombre, apellido y e-mail.
- Cliente agencia y Cliente individual
 - Cuenta con los campos antes mencionados: perfil, usuario, nombre, apellido y e-mail.
 - **Empresa:** Aquí se puede cambiar el nombre de la agencia. Este campo puede contener solo letras o espacios.
 - **País:** Aquí se debe escoger el país donde se ubica la agencia.
 - **Teléfonos:** Aquí se puede especificar uno o más teléfonos, separados por una coma (,). Este campo puede contener solo números, espacios o comas (,).
- Proveedor
 - Cuenta con los campos antes mencionados: perfil, usuario, nombre, apellido y e-mail.
 - **Teléfonos:** Aquí se puede especificar uno o más teléfonos, separados por una coma (,). Este campo puede contener solo números, espacios o comas (,).

Para ejecutar la modificación se debe hacer clic en **Modificar**, aparecerá una *Notificación de éxito o fallo*, dependiendo del resultado del proceso.

Actualizar Contraseña

Aquí se puede actualizar la contraseña del usuario que inició sesión. Existen tres campos, y dos botones *Actualizar* que permiten ejecutar la actualización.



Los campos son los siguientes:

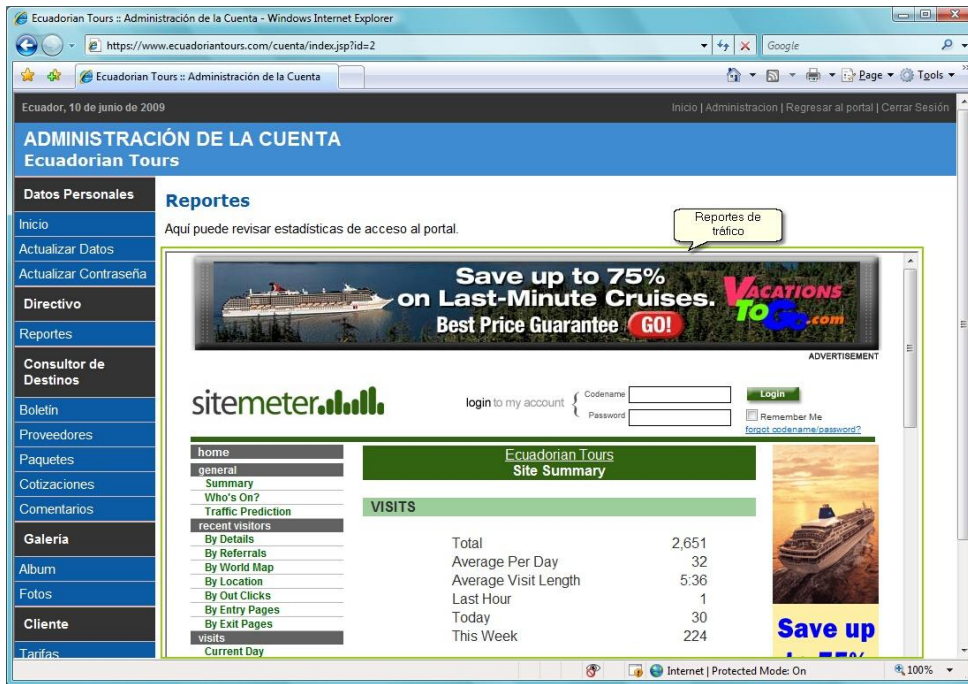
- **Contraseña Actual:** Aquí se debe ingresar la contraseña actual con la que se inicia sesión. Este campo no puede estar vacío.
- **Contraseña Nueva:** Aquí se debe ingresar una contraseña nueva, esta no puede ser menor que 5 caracteres. La contraseña reconoce mayúsculas y minúsculas.
- **Confirmación:** Aquí se debe ingresar otra vez la contraseña nueva, para confirmar que coincide con la Contraseña Nueva.

Al hacer clic en **Actualizar**, aparecerá una *Notificación de éxito o fallo*, dependiendo del resultado del proceso.

Directivo

Reportes

Aquí se puede revisar el estado del portal web a través de un contador de visitas. Se puede acceder a una serie de reportes de tráfico web del portal.



Consultor de Destinos


Boletín

En este módulo se puede crear, modificar y eliminar boletines. También una vez creado el boletín se lo puede enviar por correo electrónico a los usuarios que se encuentren registrados en el portal web.



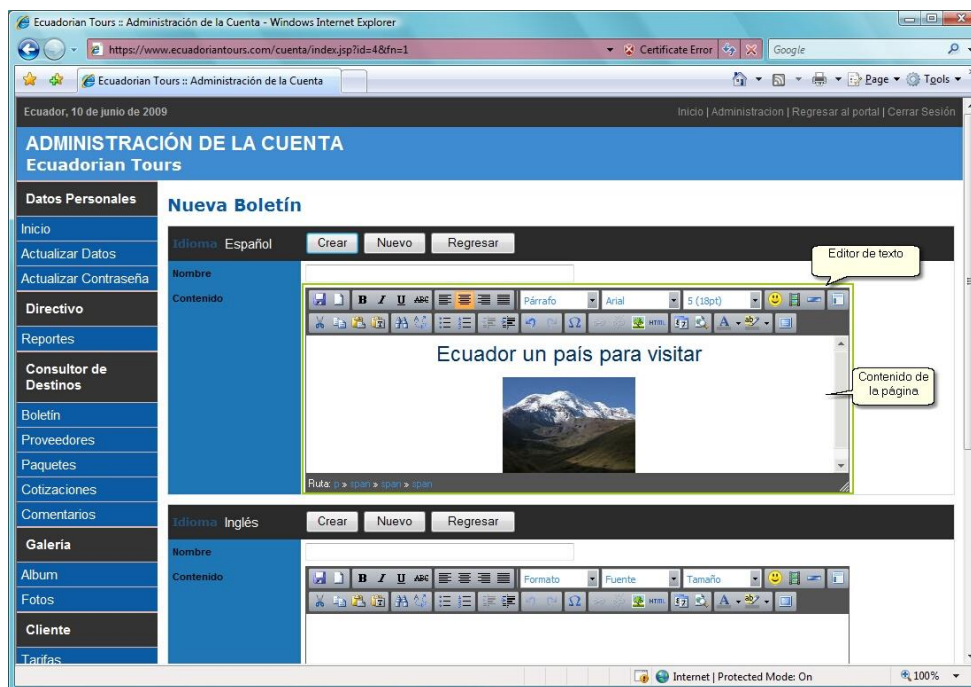
Cuenta con:

- el botón *Nuevo*, que permite crear un nuevo boletín. Se cargará un formulario para la creación del boletín.

- el *Formulario de búsqueda*, que está compuesto por una caja de texto donde se escribe el parámetro que se desea buscar y un botón, **Buscar**, que permite ejecutar la búsqueda. Los resultados se mostrarán en la *Lista de boletines*.
- la *Lista de boletines*, que muestra los boletines que existen, está compuesto por los siguientes campos:
 - **Nombre:** Se listan los nombres de los boletines, para *modificar* se debe hacer clic en el nombre del boletín.
 - **Correo:** Este enlace permite enviar el boletín a través de un correo electrónico.
 - **Borrar:** Se lista una imagen , que permite eliminar un boletín. Al hacer clic en ella, aparecerá una ventana de confirmación, pulsar *OK* para aceptar o *Cancel* para cancelar el proceso. Aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.
- la *Paginación*, que divide por páginas los registros que se muestran en la *Lista de boletines*, por ejemplo se pueden mostrar 25 registros. El número de registros que se van a mostrar puede ser modificado en el módulo de *Variables de sistema*, en el campo *Paginación*.

Crear o modificar un boletín

Una vez pulsado el botón **Nuevo** en **Boletín**, se cargará el formulario para la creación de un nuevo boletín o al hacer clic en el nombre de un boletín en la *Lista de boletines* se cargará el formulario para modificar el mismo. Tanto la creación como la modificación del boletín tienen los mismos campos. Excepto en la modificación, aparece el campo **Fecha de creación**.



Existen 2 partes de las que se compone el formulario, *Idioma Español e Inglés*.

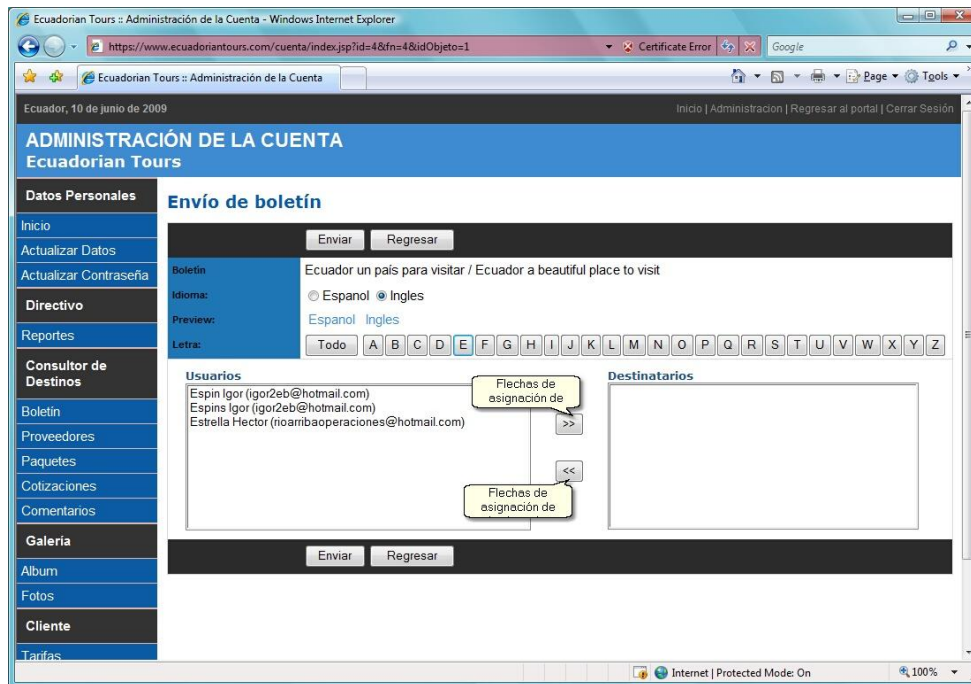
- **Idioma: Español o Inglés,** Aquí se escribirá el contenido del boletín para los idiomas español o inglés.
 - **Nombre:** Aquí se debe escribir el nombre del boletín, y puede contener solo letras, números, espacios y apostrofes. Este campo no puede estar vacío.
 - **Contenido:** Aquí va el contenido del boletín. Este cuenta con un *editor de texto*, el cual facilita la manipulación de la información que se va a introducir.

Cada parte del formulario contiene tres botones que permiten lo siguiente:



- **Crear o Guardar:** Ejecuta la acción de crear o guardar el boletín. Al hacer clic en este botón se procesa la información y se dirige a la pantalla de administración de boletines, aquí dependiendo del resultado del proceso aparecerá una *notificación*.
- **Nuevo:** Se cargará el formulario para la creación de un nuevo boletín.
- **Regresar:** Retorna a la pantalla de administración de boletines.

Envío de correo electrónico

Aquí se va a enviar a través de un correo electrónico el boletín seleccionado a varios destinatarios.



El formulario de envío de correo electrónico está compuesto por los siguientes campos:

- **Boletín:** Indica el nombre del boletín en español e inglés.
- **Idioma:** Permite escoger el idioma del boletín que vamos a enviar por correo. Se debe seleccionar el deseado.
- **Preview:** Permite revisar una vista previa del boletín. Se debe hacer clic en uno de los dos idiomas y se cargará el contenido del boletín en una ventana flotante.
- **Letras:** Estas cargan en el campo **Usuarios** los usuarios que el apellido empiece con la letra seleccionada. **Todos** es para cargar en el campo **Usuarios** todos los usuarios que tiene el sistema.
- **Usuarios:** Aquí se cargan los usuarios de acuerdo a la letra seleccionada en el campo **Letra**.
- **Flechas de asignación de destinatarios:** Estos botones permiten determinar que destinatarios tendrá el correo. En el campo **Usuarios** se debe seleccionar el o los usuarios que van a ser destinatarios, y a continuación se pulsa  para pasar los usuarios al campo **Destinatarios**. Y se hace el proceso inverso con el botón  para retirar un usuario del campo **Destinatarios**.
- **Destinatarios:** Aquí se van a alojar los usuarios a quienes se les va a enviar un correo electrónico. Este campo no puede estar vacío.

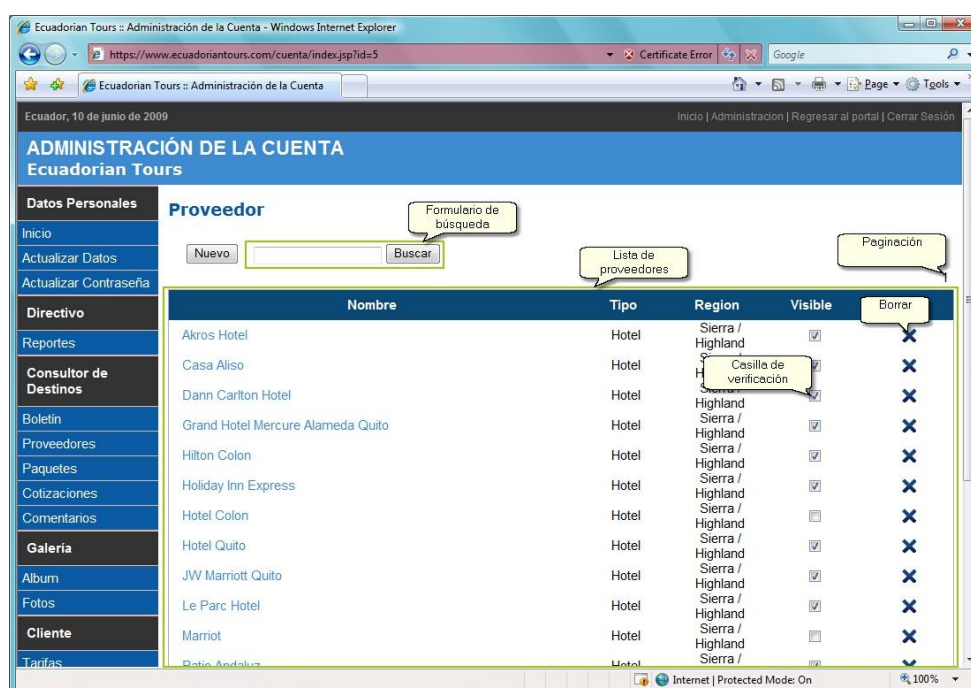
Y contiene cuatro botones que permiten lo siguiente:

- **Enviar:** Ejecuta la acción de enviar el boletín por correo electrónico a los destinatarios seleccionados. Al hacer clic en este botón se procesa la información y se dirige a la pantalla de administración de boletines, aquí dependiendo del resultado del proceso aparecerá una *notificación*.
- **Regresar:** Retorna a la pantalla de administración de boletines.

La dirección de correo electrónico de donde se van a enviar los correos en este módulo es la que corresponde a *Mail Boletin* en las *Variables de Sistema*.

Proveedores


En este módulo se puede crear, modificar y eliminar proveedores. También se puede asignar un proveedor a un usuario con perfil de proveedor, que sea representante de dicha entidad.



Cuenta con:

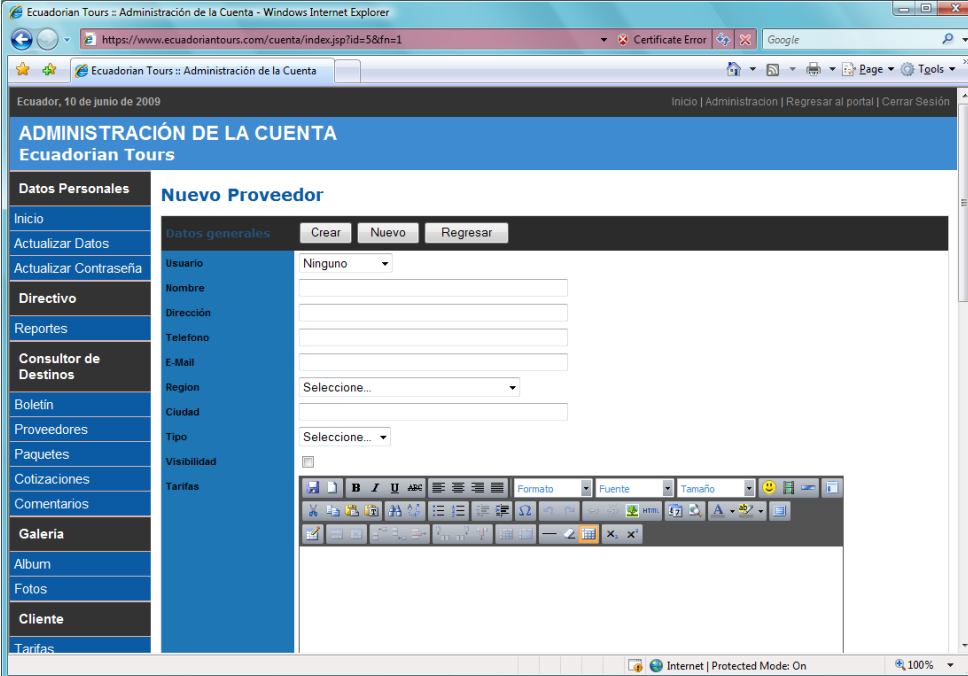
- el botón **Nuevo**, que permite crear un nuevo proveedor. Se cargará un formulario para la creación del proveedor.
- el *Formulario de búsqueda*, que está compuesto por una caja de texto donde se escribe el parámetro que se desea buscar y un botón, **Buscar**, que permite ejecutar la búsqueda. Los resultados se mostrarán en la *Lista de proveedores*.
- la *Lista de proveedores*, que muestra los proveedores que existen, está compuesto por los siguientes campos:
 - **Nombre:** Se listan los nombres de los proveedores, para *modificar* se debe hacer clic en el nombre del proveedor.
 - **Tipo:** Indica si es un Hotel, Restaurante, Guía Turístico o Transporte.
 - **Región:** Indica la región donde se va a mostrar el proveedor en el portal web.
 - **Visible:** Se listan casillas de verificación, correspondientes a cada proveedor. Para *cambiar la visibilidad* de un proveedor, se debe hacer clic en la casilla de verificación, debe estar con el visto para

que esta sea visible, y no debe tener el visto para que no sea visible. Al hacer clic en la casilla, se actualizará la *Lista de proveedores*, con el nuevo valor de visibilidad y aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.

- **Borrar:** Se lista una imagen , que permite eliminar un proveedor. Al hacer clic en ella, aparecerá una ventana de confirmación, pulsar *OK* para aceptar o *Cancel* para cancelar el proceso. Aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.
- la *Paginación*, que divide por páginas los registros que se muestran en la *Lista de proveedores*, por ejemplo se pueden mostrar 25 registros. El número de registros que se van a mostrar puede ser modificado en el módulo de *Variables de sistema*, en el campo *Paginación*.

Crear o modificar un proveedor

Una vez pulsado el botón *Nuevo* en *Proveedor*, se cargará el formulario para la creación de un nuevo proveedor o al hacer clic en el nombre de un proveedor en la *Lista de proveedores* se cargará el formulario para modificar el mismo. Tanto la creación como la modificación del proveedor tienen los mismos campos.



Existen 3 partes de las que se compone el formulario, *Datos generales*, *Idioma Español e Inglés*.

- **Datos generales**, contiene los parámetros que se aplicarán tanto al contenido en español como al de inglés.

Pasajeros					
	2	3	4-9	10-15	16-25
Precios	207	184	152,5	114,5	92,5

- **Usuario:** Aquí debemos escoger el usuario con perfil de proveedor que será representante del proveedor que se va a crear o modificar. Este campo puede ser *Ninguno*, si no existe un usuario representante.
- **Nombre:** Aquí se debe escribir el nombre del proveedor, y puede contener solo letras, números, espacios y apostrofes. Este campo no puede estar vacío.
- **Dirección:** Aquí se debe escribir la dirección de ubicación del proveedor. Este campo no es obligatorio.
- **Teléfono:** Aquí se pueden ingresar uno o más teléfonos que el proveedor tengo, estos deben estar separados por un coma.
- **E-mail:** Aquí se debe ingresar el correo electrónico del proveedor. Este campo no puede estar vacío y tiene que tener la estructura de un correo electrónico, debe contener el usuario de correo electrónico, el carácter arroba (@), y el servidor al que pertenece, es decir por ejemplo:
usuario@ecuadoriantours.com
- **Región:** Este campo indica a que página va a pertenecer el proveedor.
- **Ciudad:** En este campo se debe ingresar la ciudad donde se encuentra ubicado el proveedor.
- **Tipo:** Aquí se debe especificar el tipo de proveedor que es, así puede ser: Hotel, Restaurante, Guía Turístico o Transporte.
- **Visibilidad:** Aquí se indica si el proveedor va a ser visible o no, es visible cuando está el visto en la casilla de verificación.
- **Tarifas:** Aquí se van a ingresar las tarifas por parte del usuario proveedor. Estas tarifas no van a ser publicadas, sirven de referencia para establecer las tarifas que se van a publicar. Este campo cuenta con un *editor de texto* el cual facilita la manipulación de la información que se va a introducir.
- **Posición:** Indica la posición que tiene el proveedor con respecto a las demás que existen. Si se escoge una posición que otro proveedor posee, se intercambiarán las posiciones, de modo que el proveedor que está siendo creado o modificado tomará la posición deseada. Cuando se crea un nuevo proveedor la posición por defecto será la última.
- **Idioma: Español o Inglés,** Aquí se escribirá el contenido que corresponde a este proveedor para los idiomas español o inglés.

Idioma Español Crear Nuevo Regresar Mostrar/Ocultar

Descripción

Contenido

Capacidad

Categoría

Tarifas

- **Descripción:** Aquí se debe escribir una pequeña descripción del proveedor y colocar una foto en la parte izquierda. Esta descripción se va a mostrar en el portal web de la siguiente manera.

Grand Hotel Guayaquil



Av. Boyacá 1615 entre 10 de Agosto y Clemente Ballén
Guayaquil, Ecuador

[Ver más](#) | [Arriba](#)

Este campo cuenta con un *editor de texto* el cual facilita la manipulación de la información que se va a introducir. Al cargar la imagen a través del editor de texto en la pestaña *Apariencia*, deben establecerse los siguientes valores:

- Alineación: Izquierda
- Espacio vertical: 3
- Espacio horizontal: 15
- Bordes: 1
- **Contenido:** Aquí se debe ingresar información detallada del proveedor. Este cuenta con un *editor de texto* el cual facilita la manipulación de la información que se va a introducir. Este puede contener texto, imágenes y otro tipo de contenido como animaciones. Si se ingresan imágenes estas deben llevar el siguiente formato de *Apariencia*:
 - Alineación: Derecha
 - Espacio vertical: 3
 - Espacio horizontal: 15
 - Bordes: 1
- **Capacidad:** Aquí se debe determinar la capacidad que tiene el proveedor.
- **Categoría:** Aquí se debe establecer la categoría del proveedor.

- **Tarifas:** Aquí se van a escribir la tarifas que se van a imprimir en español e inglés respectivamente. Deben llevar el siguiente formato:

Español:

Pasajeros							
	1	2	3	4-9	10-15	16-25	26+
Precios	898	610,5	570,5	530,5	470	450,5	438,5

Inglés:

Passangers							
	1	2	3	4-9	10-15	16-25	26+
Prices	898	766,5	703,5	588	441	380	438,5

Este campo cuenta con un *editor de texto* el cual facilita la manipulación de la información que se va a introducir.

Cada parte del formulario contiene tres botones que permiten lo siguiente:

- **Crear o Guardar:** Ejecuta la acción de crear o guardar el proveedor. Al hacer clic en este botón se procesa la información y se dirige a la pantalla de administración de proveedores, aquí dependiendo del resultado del proceso aparecerá una *notificación*.
- **Nuevo:** Se cargará el formulario para la creación de un nuevo proveedor.
- **Regresar:** Retorna a la pantalla de administración de proveedores.

Paquetes


En este módulo se puede crear, modificar y eliminar paquetes.

The screenshot shows a web browser window displaying the 'ADMINISTRACIÓN DE LA CUENTA' page for 'Ecuadorian Tours'. The page has a sidebar with navigation options like 'Inicio', 'Actualizar Datos', 'Actualizar Contraseña', 'Directivo', 'Reportes', 'Consultor de Destinos', 'Boletín', 'Proveedores', 'Paquetes', 'Cotizaciones', 'Comentarios', 'Galería', 'Album', 'Fotos', 'Cliente', and 'Tarifas'. The main content area is titled 'Paquetes' and contains a table with the following data:

Nombre	Region	Ciudad	Visible	Borrar
Tour Panorámico De Guayaquil / Panoramic Tour Of Guayaquil	Costa / Coast	Guayaquil	<input type="checkbox"/>	X
Tour de los museos / Tour Of Museums	Costa / Coast		<input checked="" type="checkbox"/>	X
Bosque Tropical Cerro Blanco (Almuerzo Incluido) / Cerro Blanco Rain Forest (lunch included)	Costa / Coast		<input checked="" type="checkbox"/>	X
Parque Histórico / Historic Park	Costa / Coast		<input checked="" type="checkbox"/>	X
Tour Playa De Salinas (incluye almuerzo) / Salinas Beach Tour	Costa / Coast		<input checked="" type="checkbox"/>	X
Playas (Almuerzo incluido) / Playas (lunch included)	Costa / Coast		<input checked="" type="checkbox"/>	X
Parque Nacional De Machalilla / Machalilla National Park	Costa / Coast		<input checked="" type="checkbox"/>	X
Observacion de Ballenas / Whale Watching	Costa / Coast		<input checked="" type="checkbox"/>	X
/ Scuba Diving At Machalilla National Park	Costa / Coast		<input type="checkbox"/>	X
/ City Tour Of Guayaquil	Costa / Coast		<input checked="" type="checkbox"/>	X
Jardin Botanico (Almuerzo Incluido) / Botanic Garden	Costa / Coast		<input type="checkbox"/>	X
Vista panorámica de Quito con cena / c) Panoramic view of Quito with dinner	Sierra / Highland	Quito	<input checked="" type="checkbox"/>	X
Tour Quito / a) City Tour of Quito	Sierra / Highland	Quito	<input checked="" type="checkbox"/>	X

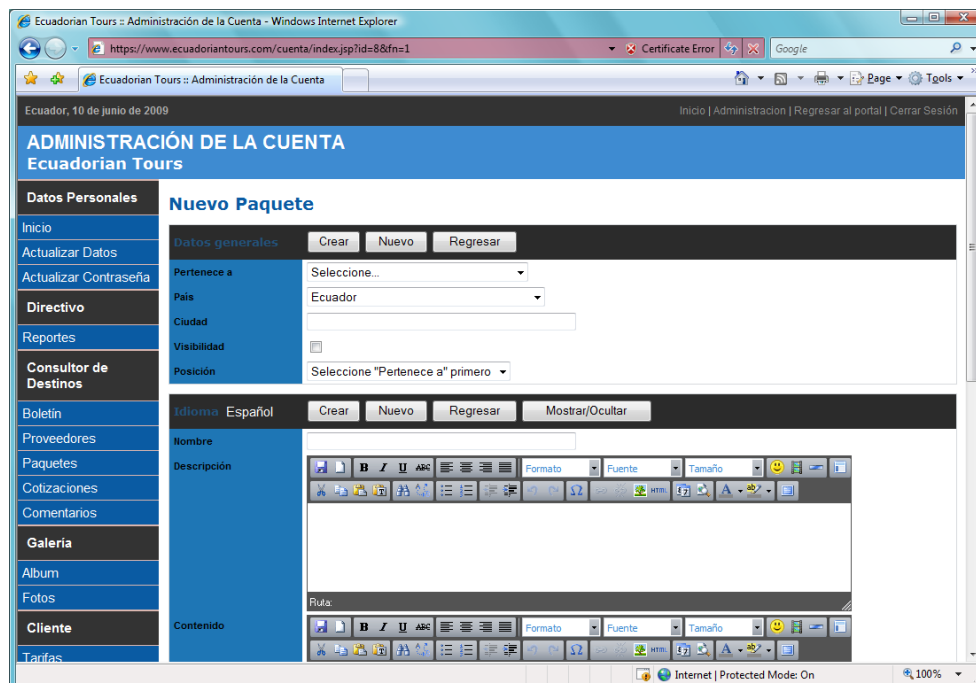
Callouts in the image point to: 'Formulario de búsqueda' (search form), 'Lista de paquetes' (package list), 'Paginación' (pagination), and 'Casilla de verificación' (checkbox).

Cuenta con:

- el botón **Nuevo**, que permite crear un nuevo paquete. Se cargará un formulario para la creación del paquete.
- el *Formulario de búsqueda*, que está compuesto por una caja de texto donde se escribe el parámetro que se desea buscar y un botón, **Buscar**, que permite ejecutar la búsqueda. Los resultados se mostrarán en la *Lista de paquetes*.
- la *Lista de paquetes*, que muestra los paquetes que existen, está compuesto por los siguientes campos:
 - **Nombre:** Se listan los nombres de los paquetes, para *modificar* se debe hacer clic en el nombre del paquete.
 - **Región:** Indica la región donde se va a mostrar el paquete en el portal web.
 - **Ciudad:** Indica la ciudad a la que pertenece el paquete.
 - **Visible:** Se listan casillas de verificación, correspondientes a cada paquete. Para *cambiar la visibilidad* de un paquete, se debe hacer clic en la casilla de verificación, debe estar con el visto para que esta sea visible, y no debe tener el visto para que no sea visible. Al hacer clic en la casilla, se actualizará la *Lista de paquete*, con el nuevo valor de visibilidad y aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.
 - **Borrar:** Se lista una imagen , que permite eliminar un paquete. Al hacer clic en ella, aparecerá una ventana de confirmación, pulsar *OK* para aceptar o *Cancel* para cancelar el proceso. Aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.
- la *Paginación*, que divide por páginas los registros que se muestran en la *Lista de paquetes*, por ejemplo se pueden mostrar 25 registros. El número de registros que se van a mostrar puede ser modificado en el módulo de *Variables de sistema*, en el campo *Paginación*.

Crear o modificar un paquete

Una vez pulsado el botón **Nuevo** en *Paquete*, se cargará el formulario para la creación de un nuevo paquete o al hacer clic en el nombre de un paquete en la *Lista de paquetes* se cargará el formulario para modificar el mismo. Tanto la creación como la modificación del paquete tienen los mismos campos, excepto el campo **Pertenece a** que no puede ser cambiado en la modificación.



Existen 3 partes de las que se compone el formulario, *Datos generales, Idioma Español e Inglés.*

- **Datos generales**, contiene los parámetros que se aplicarán tanto al contenido en español como al de inglés.

The screenshot shows the 'Datos generales' form with the following fields and callouts:

- Pertenece a:** A dropdown menu with 'Seleccione...' as the placeholder. A callout points to it with the text 'Sección o página a la que pertenece'.
- País:** A dropdown menu with 'Ecuador' selected.
- Ciudad:** A text input field.
- Visibilidad:** A checkbox. A callout points to it with the text 'Casilla de verificación'.
- Posición:** A dropdown menu with 'Seleccione "Pertenece a" primero' as the placeholder.

- **Pertenece a:** Aquí se debe escoger a qué página o sección va a pertenecer el nuevo paquete. Una vez escogido este campo, se actualizará el campo *Posición*. El campo *Pertenece a*, es obligatorio. Al modificar un paquete, este campo no puede ser cambiado.
 - **País:** En este campo se debe ingresar el país donde se encuentra ubicado el paquete.
 - **Ciudad:** En este campo se debe ingresar la ciudad donde se encuentra ubicado el paquete.
 - **Visibilidad:** Aquí se indica si el paquete va a ser visible o no, es visible cuando está el visto en la casilla de verificación.
 - **Posición:** Indica la posición que tiene la página con respecto a las demás que existen. Si se escoge una posición que otra página posee, se intercambiarán las posiciones, de modo que la página que está siendo creada o modificada tomará la posición deseada. Cuando se crea una nueva página la posición por defecto será la última.
- **Idioma: Español o Inglés**, Aquí se escribirá el contenido que corresponde a este proveedor para los idiomas español o inglés.

The screenshot shows the 'Idioma Español' form with the following fields and features:

- Nombre:** A text input field.
- Descripción:** A rich text editor with a toolbar and a 'Ruta:' label.
- Contenido:** A rich text editor with a toolbar and a 'Ruta:' label.
- Tarifas:** A rich text editor with a toolbar and a 'Ruta:' label.
- Duración:** A text input field.
- Incluye:** A text input field.
- No incluye:** A text input field.
- Notas importantes:** A text input field.
- Ruta archivo:** A text input field with a 'browse' button.

- **Nombre:** Aquí se debe escribir el nombre del paquete, y puede contener solo letras, números, espacios y apostrofes. Este campo no puede estar vacío.
- **Descripción:** Aquí se debe escribir una pequeña descripción del paquete y colocar una foto en la parte izquierda. Esta descripción se va a mostrar en el portal web de la siguiente manera.

Parque Histórico



Esta es una nueva atracción que presenta Guayaquil brindando al visitante la oportunidad de retornar al Guayaquil de los siglos 19 y 20.

[Ver más](#) | [Arriba](#)

Este campo cuenta con un *editor de texto* el cual facilita la manipulación de la información que se va a introducir. Al cargar la imagen a través del editor de texto en la pestaña *Apariencia*, deben establecerse los siguientes valores:

- Alineación: Izquierda
- Espacio vertical: 3
- Espacio horizontal: 15
- Bordes: 1
- **Contenido:** Aquí se debe ingresar información detallada del paquete. Este cuenta con un *editor de texto* el cual facilita la manipulación de la información que se va a introducir. Este puede contener texto, imágenes y otro tipo de contenido como animaciones. Si se ingresan imágenes estas deben llevar el siguiente formato de *Apariencia*:
 - Alineación: Derecha
 - Espacio vertical: 3
 - Espacio horizontal: 15
 - Bordes: 1
- **Tarifas:** Aquí se van a escribir la tarifas que se van a imprimir en español e inglés respectivamente. Deben llevar el siguiente formato:

Español:

Pasajeros							
	1	2	3	4-9	10-15	16-25	26+
Precios	898	610,5	570,5	530,5	470	450,5	438,5

Inglés:

Passangers							
	1	2	3	4-9	10-15	16-25	26+
Prices	898	766,5	703,5	588	441	380	438,5

- **Duración:** Aquí se debe determinar la duración que tendrá el paquete.
- **Incluye:** Aquí se debe determinar lo que incluye el paquete.
- **No incluye:** Aquí se debe determinar lo que no incluye el paquete.
- **Notas importantes:** Aquí se debe determinar cierta información extra acerca del paquete.

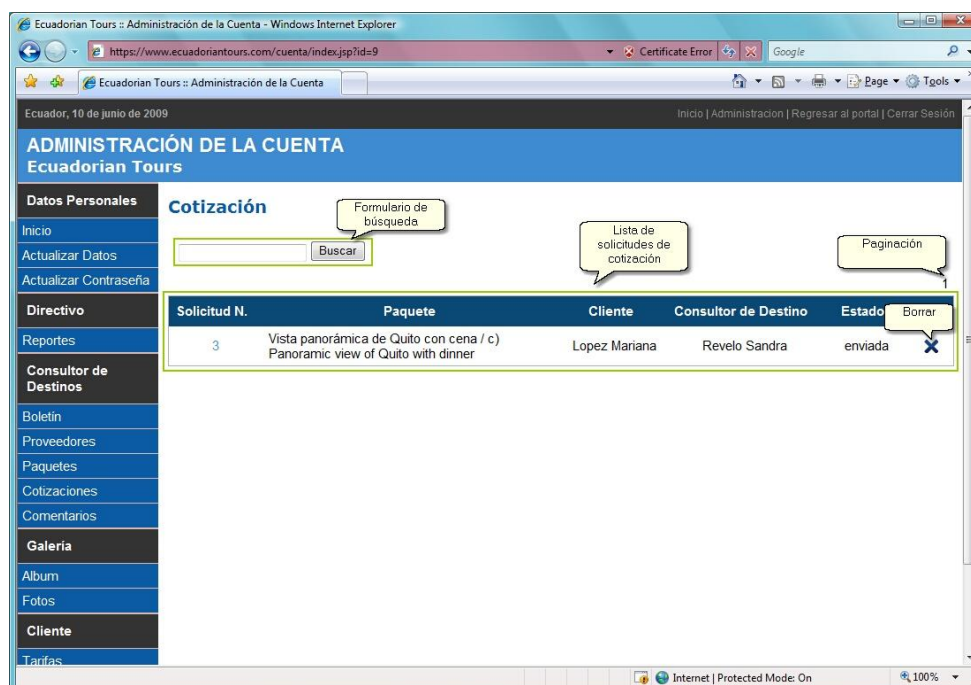
- **Ruta archivo:** Este campo cuenta con una caja de texto y un botón, **Browse**. Aquí se permite cargar archivos con extensión PDF. Para paquetes con información extensa.

Cada parte del formulario contiene tres botones que permiten lo siguiente:

- **Crear o Guardar:** Ejecuta la acción de crear o guardar el paquete. Al hacer clic en este botón se procesa la información y se dirige a la pantalla de administración de paquetes, aquí dependiendo del resultado del proceso aparecerá una *notificación*.
- **Nuevo:** Se cargará el formulario para la creación de un nuevo paquete.
- **Regresar:** Retorna a la pantalla de administración de paquetes.


Cotizaciones

En este módulo se puede administrar las cotizaciones que ingresan al sistema a través del portal web. Se puede organizar el itinerario de la cotización y enviarlo por correo electrónico al cliente.



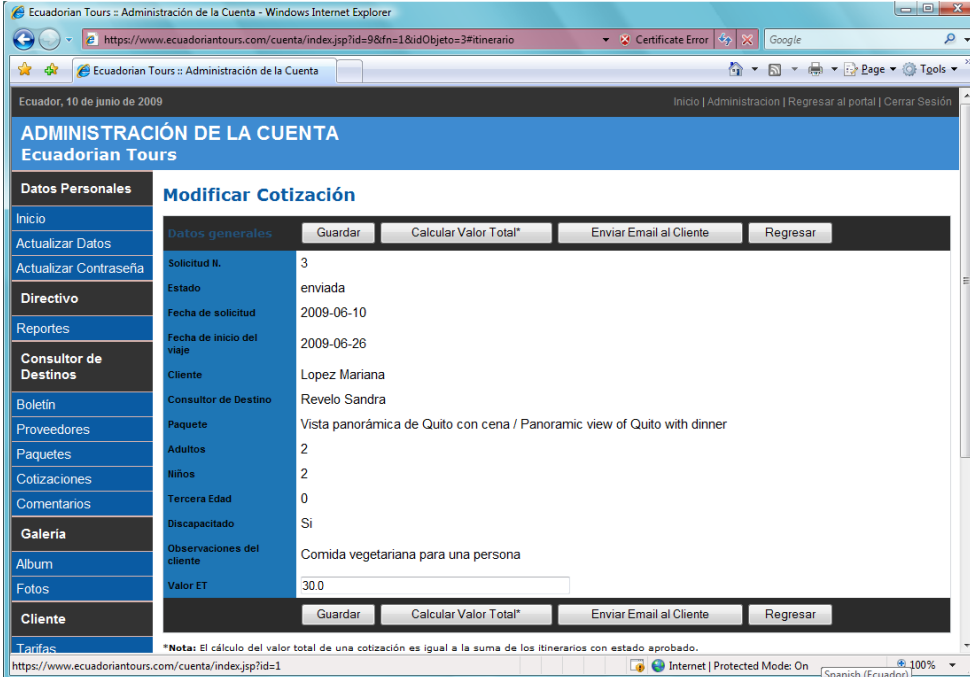
Cuenta con:

- el *Formulario de búsqueda*, que está compuesto por una caja de texto donde se escribe el parámetro que se desea buscar y un botón, **Buscar**, que permite ejecutar la búsqueda. Los resultados se mostrarán en la *Lista de solicitudes de cotización*.
- la *Lista de solicitudes de cotización*, que muestra las solicitudes de cotización que existen, está compuesto por los siguientes campos:
 - **Solicitud N.:** Aquí se van a listar los números de identificación de cada solicitud, para *revisar y modificar* se debe hacer clic en este campo.
 - **Paquete:** Se listan los nombres de los paquetes sobre los cuales se basan la solicitud.
 - **Cliente:** Indica el cliente que realizó la cotización.
 - **Consultor de Destino:** Indica la persona que está a cargo de atender la solicitud.
 - **Estado:** Indica el estado de la solicitud. Pueden haber los siguientes:

- **Realizada:** Cuando la solicitud ha sido creada por el usuario en el portal y aún no ha sido atendida por el consultor de destinos.
- **Enviada:** Cuando la solicitud ha sido atendida y se ha enviado un correo electrónico al cliente.
- **Borrar:** Se lista una imagen , que permite eliminar una solicitud. Al hacer clic en ella, aparecerá una ventana de confirmación, pulsar *OK* para aceptar o *Cancel* para cancelar el proceso. Aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.
- la *Paginación*, que divide por páginas los registros que se muestran en la *Lista de solicitudes de cotización*, por ejemplo se pueden mostrar 25 registros. El número de registros que se van a mostrar puede ser modificado en el módulo de *Variables de sistema*, en el campo *Paginación*.

Revisar y modificar una solicitud

Aquí se puede revisar los requerimientos que tiene el cliente y en base a estos armar un itinerario. Solo el campo Valor ET y Valor Cliente se pueden modificar, el resto de campos no se pueden cambiar.



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.ecuadoriantours.com/cuenta/index.jsp?id=9&fn=1&idObjeto=3#itinerario>. The page title is 'ADMINISTRACIÓN DE LA CUENTA Ecuadorian Tours'. The main content area is titled 'Modificar Cotización' and contains a table of general data for a quote.

Datos generales	
Solicitud N.	3
Estado	enviada
Fecha de solicitud	2009-06-10
Fecha de inicio del viaje	2009-06-26
Cliente	Lopez Mariana
Consultor de Destino	Revelo Sandra
Paquete	Vista panorámica de Quito con cena / Panoramic view of Quito with dinner
Adultos	2
Niños	2
Tercera Edad	0
Discapacitado	Si
Observaciones del cliente	Comida vegetariana para una persona
Valor ET	30.0

At the bottom of the form, there is a note: '*Nota: El cálculo del valor total de una cotización es igual a la suma de los itinerarios con estado aprobado.' and buttons for 'Guardar', 'Calcular Valor Total*', 'Enviar Email al Cliente', and 'Regresar'.

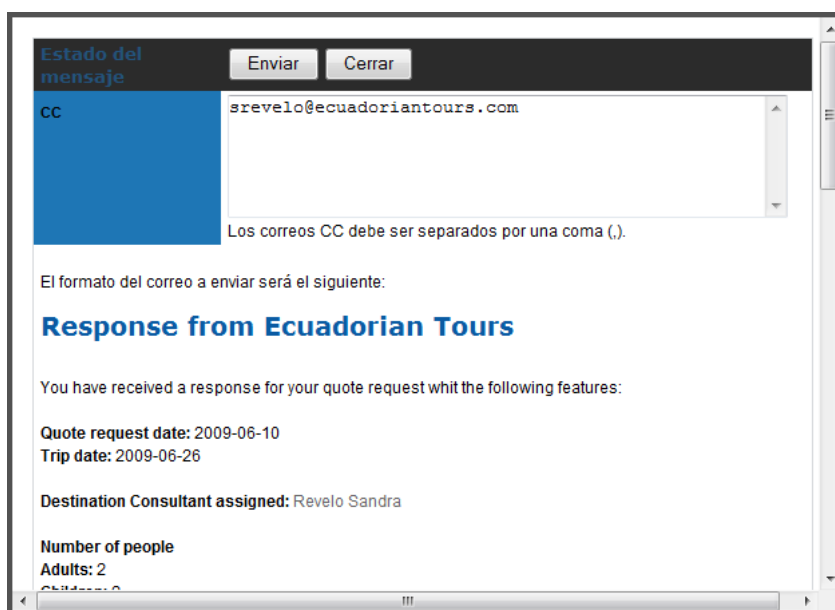
Los campos con los que cuenta son los siguientes:

- **Solicitud N.:** Indica el número de solicitud de cotización.
- **Estado:** Indica el estado de la solicitud. Pueden haber los siguientes:
 - **Realizada:** Cuando la solicitud ha sido creada por el usuario en el portal y aún no ha sido atendida por el consultor de destinos.
 - **Enviada:** Cuando la solicitud ha sido atendida y se ha enviado un correo electrónico al cliente.
- **Fecha de solicitud:** Indica la fecha en que se realizó la solicitud.
- **Fecha de inicio del viaje:** Indica la fecha en que empezará el viaje.
- **Cliente:** Indica el cliente que está solicitando la cotización.
- **Consultor de Destino:** Indica el consultor de destino que está a cargo de la solicitud.
- **Paquete:** Indica el paquete sobre el cual se está pidiendo la solicitud.
- **Adultos:** Indica el número de personas adultas que van a ir en el viaje.

- **Niños:** Indica el número de niños que van a ir en el viaje.
- **Tercera Edad:** Indica el número de personas de la tercera edad que van a ir en el viaje.
- **Discapacitado:** Indica el número de personas que presentan alguna discapacidad que van a ir en el viaje.
- **Observaciones del cliente:** Indica algún comentario extra importante que tiene el cliente para el viaje.
- **Valor ET:** Indica el valor del paquete. Este valor es el resultado de la sumatoria del campo *Valor ET* de todos los *Itinerarios* que tengan su campo *Estado* como *aprobado*. Este valor es calculado al hacer clic en el botón *Calcular Valor Total*. Este es el valor que se envía en el correo electrónico de respuesta con el precio de final de la cotización.

Cuenta con los siguientes botones:

- **Guardar:** Ejecuta la acción de guardar el *Valor ET* de la cotización. Al hacer clic en este botón se procesa la información y se dirige a la pantalla de administración de cotizaciones, aquí dependiendo del resultado del proceso aparecerá una *notificación*.
- **Calcular Valor Total:** Con este botón se va a realizar el cálculo del valor total de la cotización, resultado de la suma de todos los itinerarios con *Estado aprobado*.
- **Enviar Email al Cliente:** Se cargará un formulario que permitirá agregar destinatarios. También se muestra una vista preliminar del contenido del correo electrónico que se va a enviar. Para enviar el correo se debe hacer clic en el botón *Enviar*.



Al hacer clic en este botón se envía el correo y se dirige a la pantalla de la cotización, aquí dependiendo del resultado del proceso aparecerá una *notificación*.

- **Regresar:** Retorna a la pantalla de administración de cotizaciones.

También se puede administrar los itinerarios de una cotización y enviarlos a los respectivos proveedores.

Administración de itinerarios

Aquí se pueden crear, modificar o eliminar itinerarios.

Itinerario						
Descripción	Fecha del servicio	Proveedor	Estado	Valor ET	Correo	
Almuerzo	2009-06-26 13:00	Marriot	aprobada	30.0	Enviar	X

Cuenta con:

- el botón **Nuevo**, que permite crear un nuevo itinerario. Se cargará un formulario para la creación del itinerario.
- el botón **Actualizar**, que permite actualizar la *Lista de itinerarios*.
- el botón **Regresar**, que permite regresar a la administración de cotizaciones.
- la *Lista de itinerarios*, que muestra los itinerarios que existen, está compuesto por los siguientes campos:
 - **Descripción:** Se listan los itinerarios, para *modificar* se debe hacer clic en este campo.
 - **Fecha del servicio:** Indica la fecha y hora del itinerario.
 - **Proveedor:** Indica el proveedor donde se va a dar el servicio del itinerario.
 - **Estado:** Indica el estado del itinerario. Pueden haber los siguientes:
 - Realizada: Cuando el itinerario ha sido creado por el consultor de destino.
 - Aprobada: Cuando el itinerario ha sido aprobado por el proveedor, y este a su vez ha ingresado el precio para este. Esto sucede una vez enviada la solicitud de servicio por correo electrónico al proveedor.
 - Rechazada: Cuando la solicitud de servicio ha sido rechazada por el proveedor.
 - **Valor ET:** Indica el valor ofertado para este servicio, con el precio de Ecuadorian Tours para el cliente.
 - **Correo:** Para enviar una solicitud de servicio al proveedor, se debe hacer clic en **Enviar**.
 - **Borrar:** Se lista una imagen **X**, que permite eliminar un itinerario. Al hacer clic en ella, aparecerá una ventana de confirmación, pulsar **OK** para aceptar o **Cancel** para cancelar el proceso. Aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.

Crear o modificar un itinerario

Una vez pulsado el botón **Nuevo**, se cargará el formulario para la creación de un nuevo itinerario o al hacer clic en la descripción de un itinerario en la *Lista de itinerarios* se cargará el formulario para modificar el mismo. Tanto la creación como la modificación del itinerario tienen los mismos campos, excepto los campos **Estado**, **Comentario**, **Valor Proveedor**, **Valor ET**.

Nuevo Itinerario	
Fecha de solicitud	2009-08-04
Fecha de Servicio	<input type="text"/>
	Ejemplo: aaaa-mm-dd hh:mm
Descripción	<input type="text"/>
Duración	<input type="text"/>
Proveedor	Seleccione...
Número de personas	
Adultos	<input type="text"/>
Niños	<input type="text"/>
Tercera Edad	<input type="text"/>

Está compuesto por los siguientes botones:

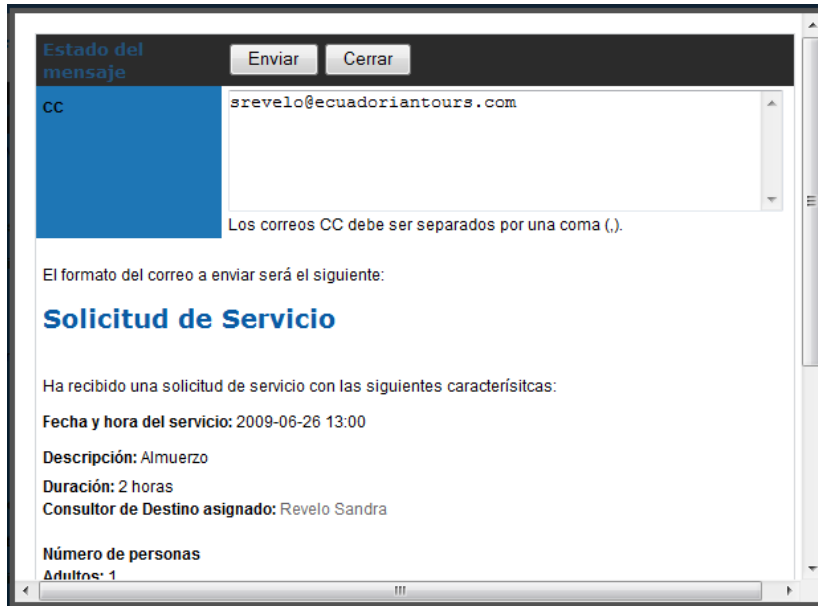
- **Fecha de solicitud:** Indica la fecha en la cual se realizó la solicitud de cotización.
- **Fecha de Servicio:** Indica la fecha y hora en la que se va a dar el servicio. Está compuesto por una caja de texto y un botón de calendario. Para establecer la fecha se debe hacer clic en el botón con imagen de calendario y escoger la fecha en el *Calendario*, esta se colocará en la caja de texto, y se puede editar únicamente a través del *Calendario*.
- **Descripción:** Aquí se debe escribir una descripción específica del servicio requerido. Por ejemplo: Almuerzo. Este campo no puede estar vacío, y puede contener solo letras, números, espacios, apóstrofes y '-', '.' o '!':.
- **Duración:** Aquí se debe especificar la duración del servicio que se solicita al proveedor. Este campo no puede estar vacío, y puede contener solo letras, números, espacios, apóstrofes y '-', '.' o '!':.
- **Proveedor:** Aquí se debe escoger el proveedor al cual vamos a solicitar el servicio. Este campo no puede ser "Selecione...".
- **Adultos:** Indica el número de personas adultas.
- **Niños:** Indica el número de niños.
- **Tercera Edad:** Indica el número de personas de la tercera edad.
- **Estado:** Indica el estado del itinerario. Pueden haber los siguientes:
 - Realizada: Cuando el itinerario ha sido creado por el consultor de destino.
 - Aprobada: Cuando el itinerario ha sido aprobado por el proveedor, y este a su vez ha ingresado el precio para este. Esto sucede una vez enviada la solicitud de servicio por correo electrónico al proveedor.
 - Rechazada: Cuando la solicitud de servicio ha sido rechazada por el proveedor.
- **Comentario:** Si se ha rechazado una solicitud de servicio por parte del proveedor, este especificará los motivos del rechazo en este campo.
- **Valor Proveedor:** Indica el valor que ofrece el proveedor a Ecuadorian Tours por el servicio.
- **Valor ET:** Indica el valor ofertado para este servicio, con el precio de Ecuadorian Tours para el cliente.

Cuenta con los siguientes botones:

- **Crear o Guardar:** Ejecuta la acción de crear o guardar el itinerario. Al hacer clic en este botón se procesa la información y se dirige a la pantalla de administración de itinerarios, aquí dependiendo del resultado del proceso aparecerá una *notificación*.
- **Cerrar:** Cierra la ventana y muestra la administración de itinerarios.

Enviar un correo electrónico al proveedor

Una vez creada la solicitud de servicio o itinerario, se procede a enviar por correo electrónico la solicitud al proveedor. En la *Administración de Itinerarios*, en el campo correo dependiendo de qué itinerario deseemos enviar hacemos clic en el enlace Enviar.



Se cargará una ventana con la vista preliminar del correo electrónico que vamos a enviar. Aquí se puede aumentar destinatarios, los cuales deben estar separados por una coma. Para enviar se debe hacer clic en el botón **Enviar**. Al hacer clic en este botón se envía el correo y se dirige a la *Administración de Itinerarios*, aquí dependiendo del resultado del proceso aparecerá una *notificación*.

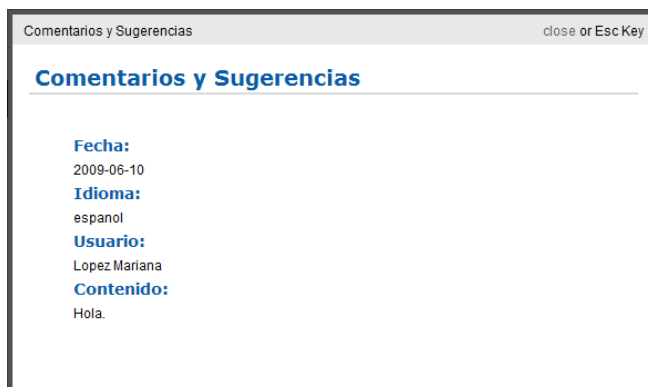
Comentarios

En este módulo vamos a revisar, eliminar o permitir la visibilidad de un comentario o sugerencia en el portal web.



Cuenta con:

- el *Formulario de búsqueda*, que está compuesto por una caja de texto donde se escribe el parámetro que se desea buscar y un botón, **Buscar**, que permite ejecutar la búsqueda. Los resultados se mostrarán en la *Lista de comentarios*.
- la *Lista de comentarios*, que muestra los comentarios o sugerencias que existen, está compuesto por los siguientes campos:
 - **Comentario:** Se lista una pequeña parte del comentario o sugerencia. Para revisar el comentario se debe hacer clic en este campo. Se cargará una ventana con el contenido completo del comentario.

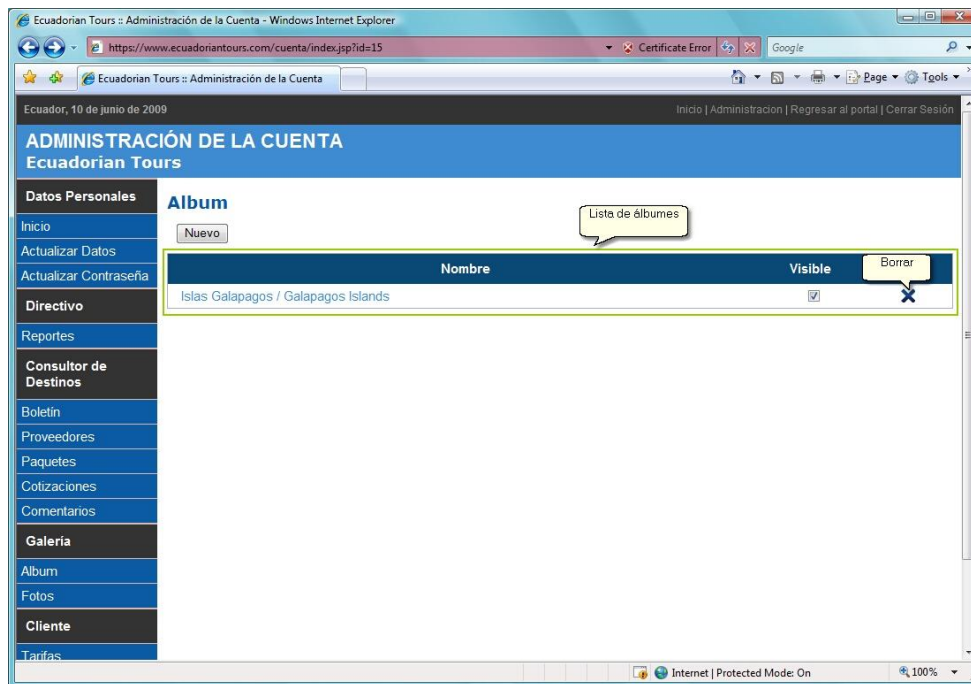


- **Usuario:** Indica que usuario realizó el comentario.
- **Fecha:** Indica la fecha en la cual se realizó el comentario.
- **Idioma:** Indica en que idioma del portal se realizó el comentario.
- **Visible:** Se listan casillas de verificación, correspondientes a cada comentario. Para *cambiar la visibilidad*, se debe hacer clic en la casilla de verificación, debe estar con el visto para que esta sea visible. Al hacer clic en la casilla, se actualizará la *Lista de comentarios*, con el nuevo valor de visibilidad y aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.
- **Borrar:** Se lista una imagen **X**, que permite eliminar un comentario. Al hacer clic en ella, aparecerá una ventana de confirmación, pulsar *OK* para aceptar o *Cancel* para cancelar el proceso. Aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.
- la *Paginación*, que divide por páginas los registros que se muestran en la *Lista de comentarios*, por ejemplo se pueden mostrar 25 registros. El número de registros que se van a mostrar puede ser modificado en el módulo de *Variables de sistema*, en el campo *Paginación*.


Galería

Álbum

En este módulo se van a crear los álbumes que en el módulo de **Fotos**, podrán contener fotografías.

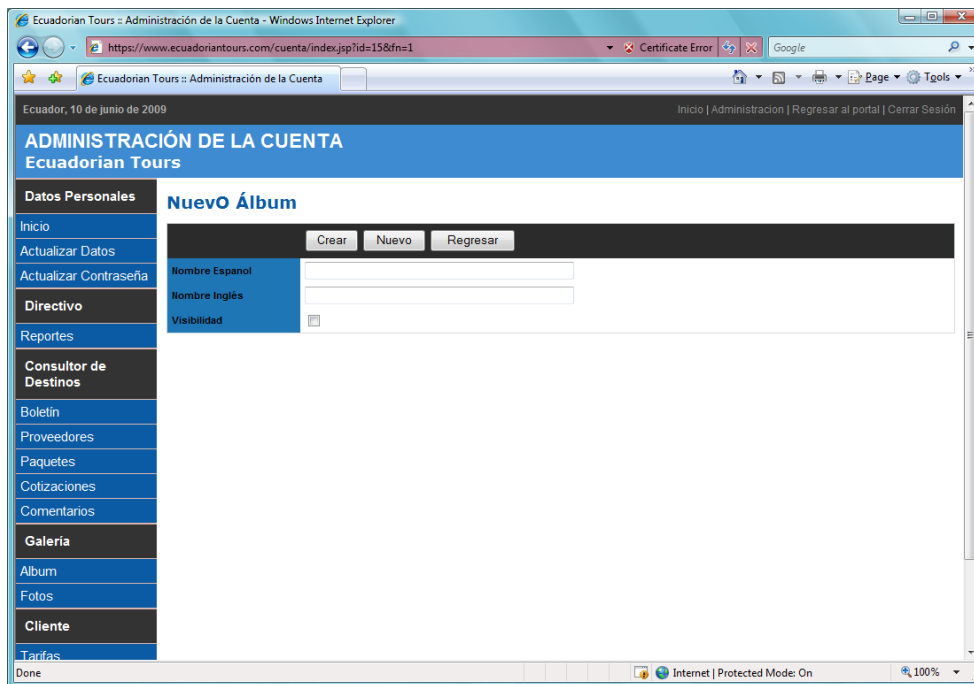


Cuenta con:

- el botón **Nuevo**, que permite crear un nuevo álbum. Se cargará un formulario para la creación del mismo.
- la **Lista de álbumes**, que muestra los álbumes que existen, está compuesto por los siguientes campos:
 - **Nombre:** Se listan los nombres de los álbumes (Español/Inglés), para *modificar* se debe hacer clic en el nombre del álbum.
 - **Visible:** Se listan casillas de verificación, correspondientes a cada álbum. Para *cambiar la visibilidad*, se debe hacer clic en la casilla de verificación, debe estar con el visto para que esta sea visible. Al hacer clic en la casilla, se actualizará la *Lista de álbumes*, con el nuevo valor de visibilidad y aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.
 - **Borrar:** Se lista una imagen , que permite eliminar un álbum. Al hacer clic en ella, aparecerá una ventana de confirmación, pulsar *OK* para aceptar o *Cancel* para cancelar el proceso. Aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.

Crear o modificar un álbum

Una vez pulsado el botón **Nuevo**, se cargará el formulario para la creación de un nuevo álbum o al hacer clic en el nombre de un álbum en la *Lista de álbumes* se cargará el formulario para modificar el mismo. Tanto la creación como la modificación del álbum tienen los mismos campos.



Está compuesto por los siguientes campos:

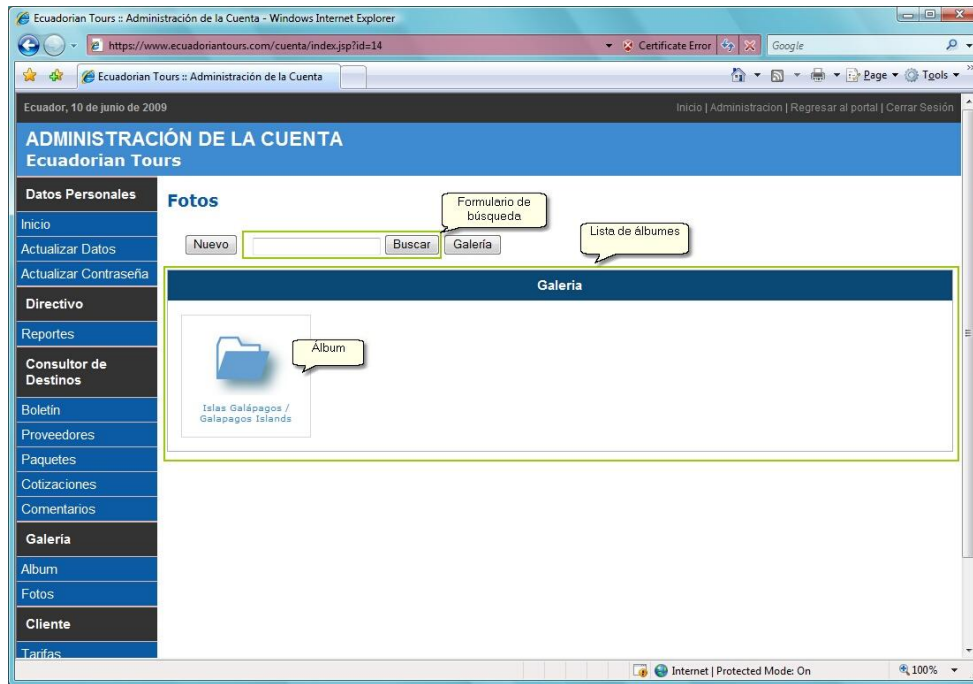
- **Nombre Español o Inglés:** Aquí se debe escribir el nombre del álbum, y puede contener solo letras, números, espacios y apóstrofes. Este campo no puede estar vacío.
- **Visibilidad:** Aquí se indica si el álbum va a ser visible o no, es visible cuando está el visto en la casilla de verificación.

Cuenta con los siguientes botones:

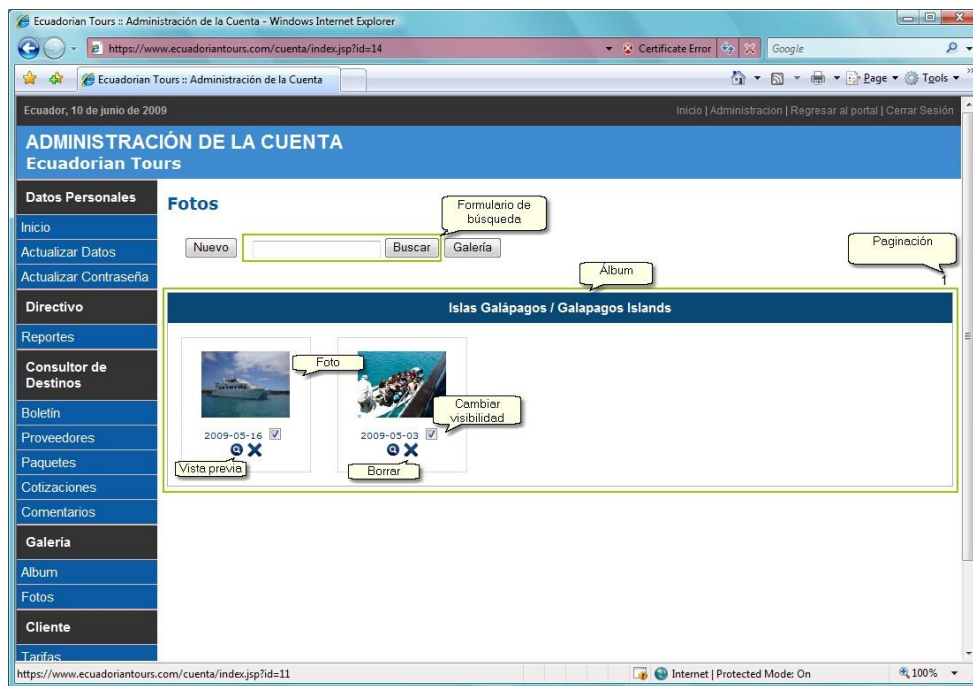
- **Crear o Guardar:** Ejecuta la acción de crear o guardar el álbum. Al hacer clic en este botón se procesa la información y se dirige a la pantalla de administración de álbumes, aquí dependiendo del resultado del proceso aparecerá una *notificación*.
- **Nuevo:** Se cargará el formulario para la creación de un nuevo álbum.
- **Regresar:** Retorna a la pantalla de administración de álbumes.

Fotos

En este módulo se pueden agregar, modificar o eliminar fotografías. Para agregar una fotografía, es necesario crear un álbum en el módulo **Álbum**.





Para revisar un álbum, en la *Lista de álbumes* se debe hacer clic en el álbum, se cargará el contenido del álbum.



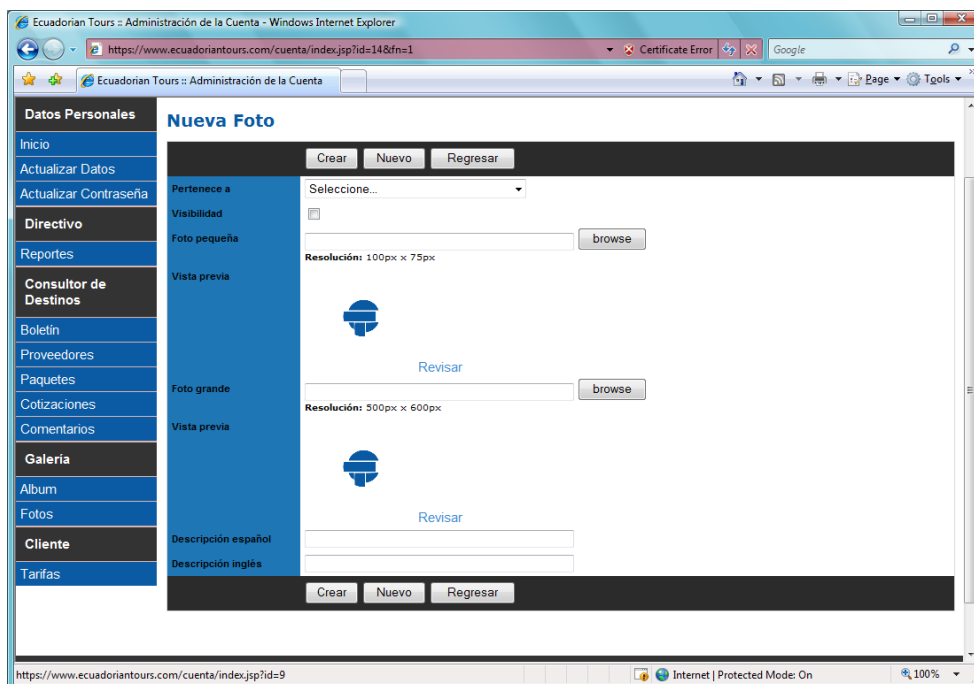
Cuenta con:

- el botón **Nuevo**, que permite crear una nueva foto. Se cargará un formulario para la creación del mismo.
- el *Formulario de búsqueda*, que está compuesto por una caja de texto donde se escribe el parámetro que se desea buscar y un botón, **Buscar**, que permite ejecutar la búsqueda. Los resultados se mostrarán en la *Lista de proveedores*.
- el botón **Galería**, que permite cargar la *Lista de álbumes*.

- el *Álbum*, que muestra las fotos que están dentro del álbum. Cada foto está compuesta por los siguientes campos:
 - **Imagen:** Muestra la vista preliminar de la imagen. Para *modificar* la foto se debe hacer clic en la misma.
 - **Fecha:** Indica la fecha de creación de la foto en el sistema.
 - **Visible:** Comprende una casilla de verificación. Para *cambiar la visibilidad*, se debe hacer clic en la casilla de verificación. Debe estar con el visto para que esta sea visible. Al hacer clic en la casilla, se actualizará el *Álbum*, con el nuevo valor de visibilidad y aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.
 - **Vista Previa:** Al hacer clic en  se mostrará la foto con un tamaño mayor.
 - **Borrar:** Se lista una imagen , que permite eliminar un álbum. Al hacer clic en ella, aparecerá una ventana de confirmación, pulsar *OK* para aceptar o *Cancel* para cancelar el proceso. Aparecerá una *notificación* indicando el resultado del proceso.
- la *Paginación*, que divide por páginas los registros que se muestran en el *Álbum*, por ejemplo se pueden mostrar 25 registros. El número de registros que se van a mostrar puede ser modificado en el módulo de *Variables de sistema*, en el campo *Paginación*.

Crear o modificar una foto

Una vez pulsado el botón **Nuevo**, se cargará el formulario para la creación de una nueva foto o al hacer clic en la foto en el *Álbum* se cargará el formulario para modificar el mismo. Tanto la creación como la modificación de la foto tienen los mismos campos.



La imagen muestra una interfaz web en Internet Explorer con el título "Ecuadorian Tours :: Administración de la Cuenta". El navegador muestra la URL "https://www.ecuadoriantours.com/cuenta/index.jsp?id=148&fn=1". El formulario principal se titula "Nueva Foto" y tiene una barra superior con los botones "Crear", "Nuevo" y "Regresar".

El formulario está dividido en secciones:

- Pertenece a:** Un menú desplegable con el texto "Seleccione...".
- Visibilidad:** Una casilla de verificación.
- Foto pequeña:** Un campo de texto con "Resolución: 100px x 75px" y un botón "browse".
- Vista previa:** Una imagen de vista previa con un icono de lupa y un botón "Revisar".
- Foto grande:** Un campo de texto con "Resolución: 500px x 600px" y un botón "browse".
- Vista previa:** Una imagen de vista previa con un icono de lupa y un botón "Revisar".
- Descripción español:** Un campo de texto.
- Descripción inglés:** Un campo de texto.

En la parte inferior del formulario hay una barra con los botones "Crear", "Nuevo" y "Regresar".

Está compuesto por los siguientes campos:

- **Pertenece a:** Aquí se debe escoger el álbum al cual va a pertenecer la foto. Este campo es obligatorio.
- **Visibilidad:** Aquí se indica si la foto va a ser visible o no, es visible cuando está el visto en la casilla de verificación.

- **Foto pequeña:** Aquí se va a localizar la foto con un tamaño y peso reducido para mejorar la navegación del usuario. Este campo está compuesto de una caja de texto no editable y un botón *browse*. Al hacer clic en el botón vamos a navegar en el servidor. Escoger la carpeta galería y crear la carpeta una carpeta con el nombre del álbum. En esta carpeta subir la foto pequeña y seleccionarla. Esta foto no debe pesar más de 10KB y debe medir 100 pixeles por 75 pixeles (estas medidas pueden tener ligeras variaciones). Este campo no puede estar vacío.
- **Vista previa:** Una vez cargada y seleccionada la foto automáticamente se podrá observar en este campo. Para revisar la foto hacer clic en la imagen o en *Revisar*.
- **Foto grande:** Aquí se va a localizar la foto con un tamaño y peso mayor permitiendo la apreciación de la misma. Este campo está compuesto de una caja de texto no editable y un botón *browse*. Al hacer clic en el botón vamos a navegar en el servidor. Escoger la carpeta galería y crear la carpeta una carpeta con el nombre del álbum. En esta carpeta subir la foto pequeña y seleccionarla. Esta foto no debe pesar más de 100KB. Este campo no puede estar vacío.
- **Vista previa:** Una vez cargada y seleccionada la foto automáticamente se podrá observar en este campo. Para revisar la foto hacer clic en la imagen o en *Revisar*.
- **Descripción Español o Inglés:** Aquí se debe escribir el nombre del álbum, y puede contener solo letras, números, espacios y apostrofes. Este campo no puede estar vacío.

Cuenta con los siguientes botones:

- **Crear o Guardar:** Ejecuta la acción de crear o guardar la foto. Al hacer clic en este botón se procesa la información y se dirige a la pantalla donde se listan los álbumes, aquí dependiendo del resultado del proceso aparecerá una *notificación*.
- **Nuevo:** Se cargará el formulario para la creación de una nueva foto.
- **Regresar:** Retorna a la pantalla donde se listan los álbumes.

Cliente

Tarifas

En este módulo se puede sacar las tarifas de paquetes y hoteles.



Está compuesto de dos listas que son las siguientes:

- **Tipo:** Se puede escoger si queremos tarifas de Paquetes, Hoteles o los dos (Todos).
- **Región:** Se puede escoger las regiones que se hayan creado en la administración de páginas.

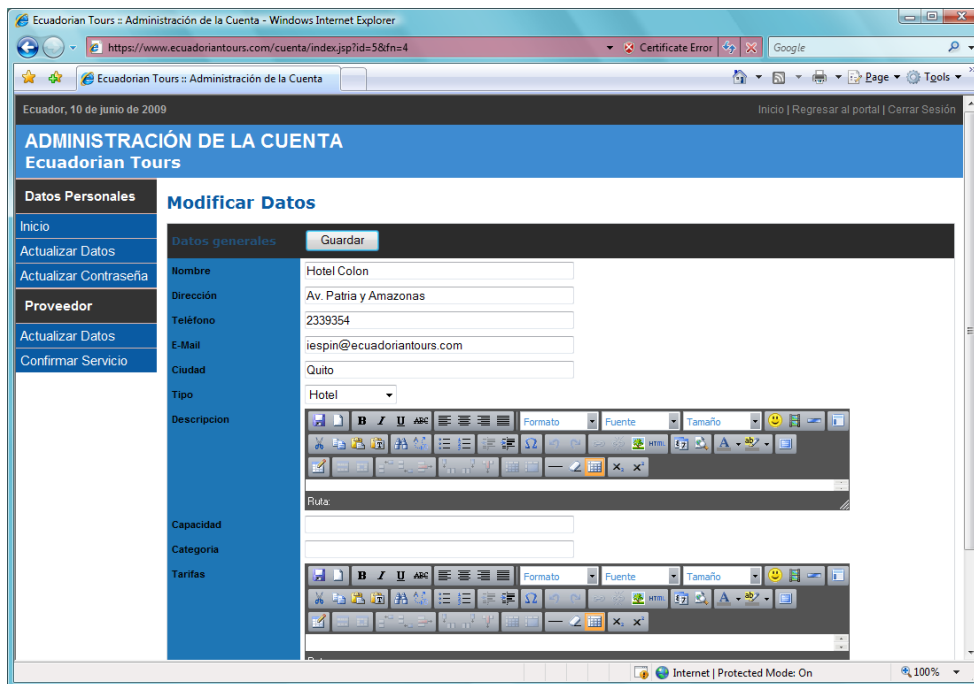
Está compuesto de los siguientes botones:

- **Generar:** Una vez seleccionados los parámetros en las listas **Tipo** y **Región**, se procede a generar las tarifas.
- **Imprimir:** Una vez generadas las tarifas, se pueden imprimir.
- **Volver al principio:** Mueve al principio de la hoja de las tarifas.

Proveedor

Actualizar Datos

El usuario proveedor asignado a un proveedor puede actualizar la información. A este módulo solo tiene acceso un usuario con perfil de proveedor.

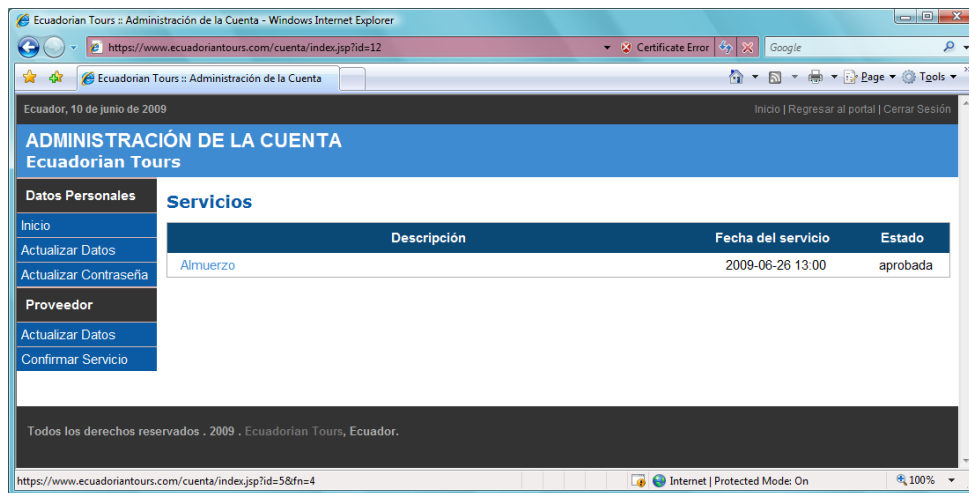


Está compuesto de los siguientes campos:

- **Nombre:** Aquí se debe escribir el nombre del proveedor, y puede contener solo letras, números, espacios y apostrofes. Este campo no puede estar vacío.
- **Dirección:** Aquí se debe escribir la dirección de ubicación del proveedor. Este campo no es obligatorio.
- **Teléfono:** Aquí se pueden ingresar uno o más teléfonos que el proveedor tengo, estos deben estar separados por un coma.
- **E-mail:** Aquí se debe ingresar el correo electrónico del proveedor. Este campo no puede estar vacío y tiene que tener la estructura de un correo electrónico, debe contener el usuario de correo electrónico, el carácter arroba (@), y el servidor al que pertenece, es decir por ejemplo:
usuario@ecuadoriantours.com
- **Ciudad:** En este campo se debe ingresar la ciudad donde se encuentra ubicado el proveedor.
- **Tipo:** Aquí se debe especificar el tipo de proveedor que es, así puede ser: Hotel, Restaurante, Guía Turístico o Transporte.
- **Descripción:** Aquí se debe escribir una pequeña descripción del proveedor.
- **Capacidad:** Aquí se debe determinar la capacidad que tiene el proveedor.
- **Categoría:** Aquí se debe establecer la categoría del proveedor.
- **Tarifas:** Aquí se van a ingresar las tarifas por parte del usuario proveedor. Estas tarifas no van a ser publicadas, sirven de referencia para establecer las tarifas que se van a publicar. Este campo cuenta con un *editor de texto* el cual facilita la manipulación de la información que se va a introducir.

Confirmar Servicio

En este módulo un usuario proveedor puede aprobar o rechazar las solicitudes de servicio.

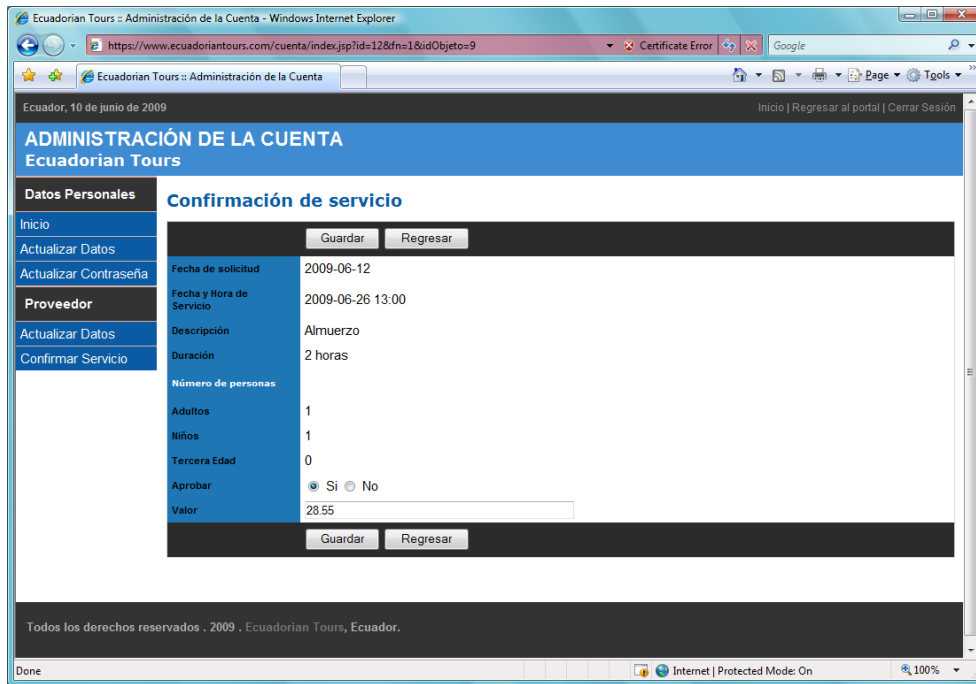


Cuenta con:

- la *Lista de solicitudes de servicios*, que muestra las solicitudes que existen, está compuesto por los siguientes campos:
 - **Descripción:** Se listan las descripciones de solicitudes de servicio, para *aprobar o rechazar* se debe hacer clic en la descripción.
 - **Fecha del servicio:** Indica la fecha y hora de la solicitud de servicio.
 - **Estado:** Indica el estado de la solicitud de servicio. Pueden haber los siguientes:
 - Realizada: Cuando el servicio ha sido enviado por el consultor de destino y no ha sido ni aprobado ni rechazado por el usuario proveedor.
 - Aprobada: Cuando el servicio ha sido aprobado por el usuario proveedor, y este a su vez ha ingresado el precio para este.
 - Rechazada: Cuando la solicitud de servicio ha sido rechazada por el proveedor.

Aprobación o rechazo de una solicitud de servicio

Aquí se puede aprobar o rechazar la solicitud de servicio.



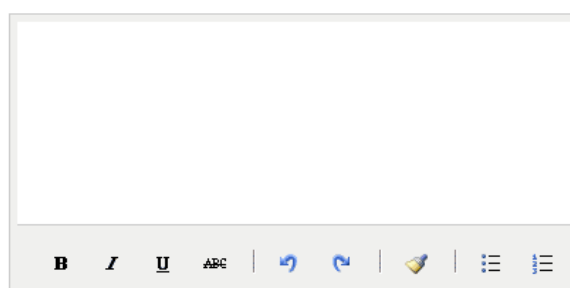
En el campo **Aprobar** se puede escoger *Si* o *No*. Si se escoge *Si* se debe determinar el valor. Si se escoge *No* se debe determinar la razón en el campo **Comentario**.

USO DEL EDITOR DE TEXTO DEL PORTAL WEB INSTITUCIONAL DE LA AGENCIA DE VIAJES Y TURISMO “ECUADORIAN TOURS”

MU03

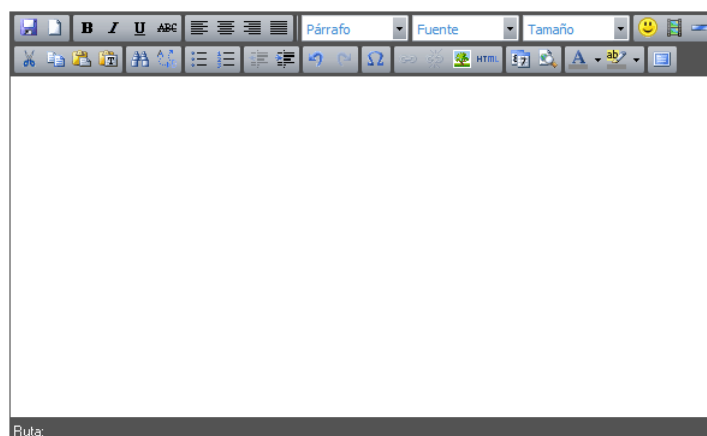
Este editor de texto es una herramienta que permite manipular el texto de manera fácil. Existen tres tipos de editor de texto en el portal: simple, office y el completo. Los tipos office y completo contienen la misma estructura se diferencia en que el completo presenta una barra para administración de tablas.

- **Simple:** Este se utiliza principalmente en el portal web público.



Contiene Negrilla, Cursiva, Subrayado, Tachado, Deshacer, Rehacer, Limpiar código basura, Lista desordenada y Lista ordenada.

- **Office:** Este contiene las herramientas que permiten dar al texto la apariencia deseada, con las funciones básicas para edición de texto.

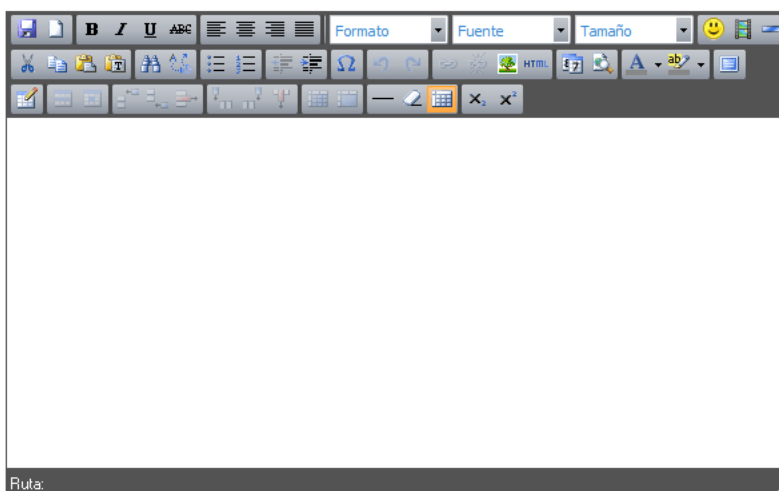


Contiene en la primera barra: Guardar, Nuevo, Negrilla, Cursiva, Subrayado, Tachado, Alinear a la izquierda, Alinear al centro, Alinear a la derecha, Justificar, Formato, Fuente, Tamaño, Emoticones, Insertar/Editar medio embebido, Regla horizontal.

En la segunda barra: Cortar, Copiar, Pegar, Pegar como texto plano, Buscar, Buscar/Reemplazar, Lista desordenada, Lista ordenada, Reducir sangría, Aumentar Sangría, Deshacer, Rehacer, Insertar/editar

hipervínculo, Quitar hipervínculo, Insertar/editar imagen, Editar código HTML, Insertar fecha, Vista previa, Seleccionar color del texto, Seleccionar color de fondo, Cambiar a modo Pantalla Completa

- **Completo:** Este contiene adicional al tipo *Office*, herramientas para edición de tablas.



La tercera barra contiene: Insertar una nueva tabla, Propiedades de la fila, Propiedades de la celda, Insertar fila (antes), Insertar fila (después), Suprimir fila, Insertar columna (antes), Insertar columna (después), Suprimir columna, Dividir celdas, Vincular celdas, Insertar regla horizontal, Limpiar formato, Mostrar/ocultar línea de guía/elementos invisibles, Subíndice, Superíndice.

Uso del Editor de Texto

Para su mejor uso, se deben seguir las siguientes recomendaciones:

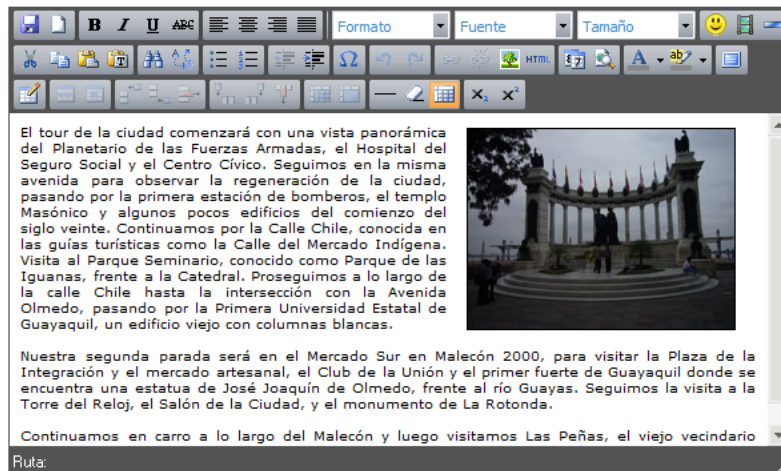
- Al momento de copiar y pegar texto o un párrafo desde otro archivo, es recomendable utilizar la herramienta *Pegar como texto plano* para que pierda las propiedades del anterior documento y poder manipular el texto en el editor de modo que se conserve el formato. Aquí se debe utilizar la herramienta *Formato* para conservar el estándar establecido para el portal. La herramienta *Formato* contiene Párrafo, Título 1, Título 2, Título 3, Título 4, Título 5. Se deben utilizar estos formatos para la manipulación de texto.

Uso de Thickbox con el editor de texto

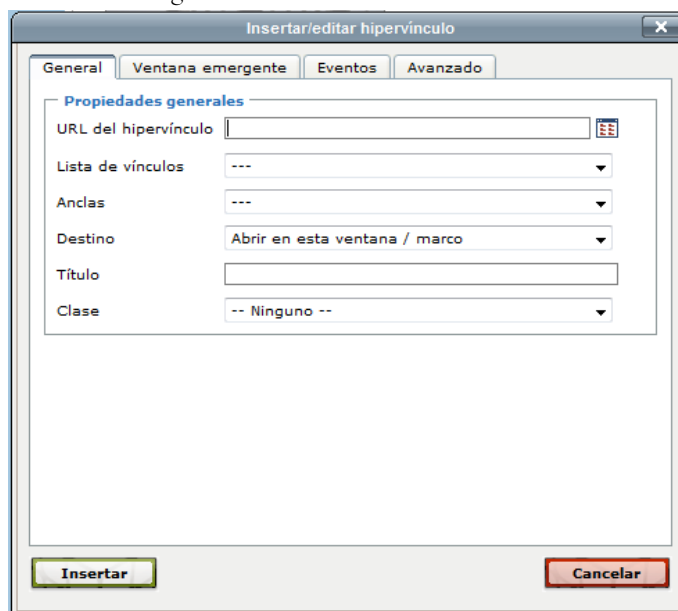
Thickbox es una herramienta que crea un atractivo y elegante efecto al momento de mostrar imágenes grandes que proceden de una imagen en miniatura.

Para lograr este efecto a través del editor de texto se necesita tener dos imágenes la primera con resolución reducida y la otra con mayor resolución.

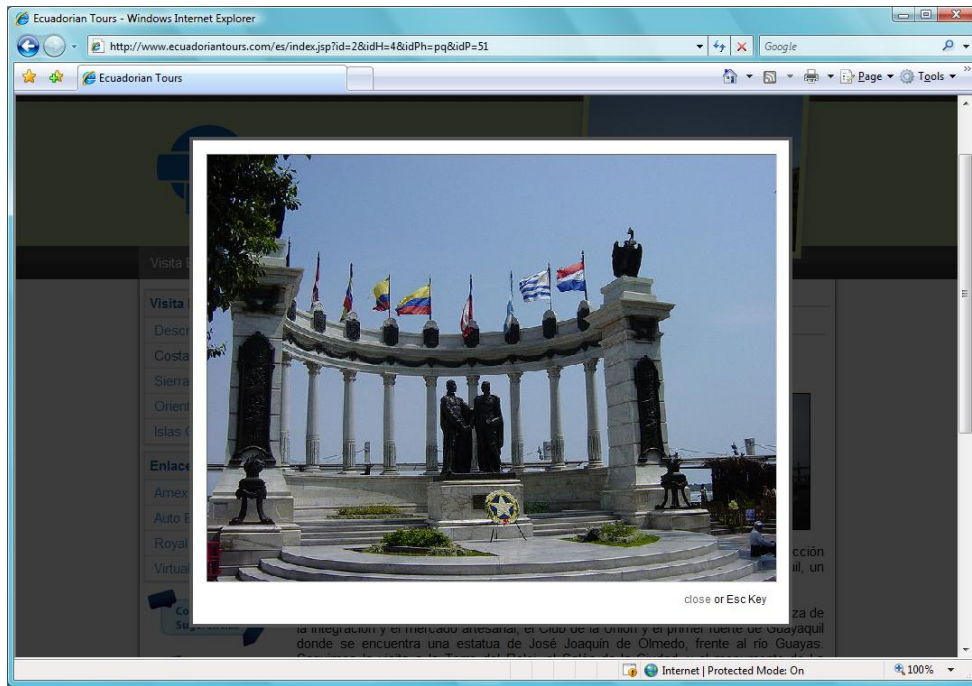
- Se ingresa un texto en el editor y se agrega una foto con ***Ingresar/editar imagen***. Aquí se debe cargar la imagen con resolución reducida y seleccionarla.



- Se selecciona la imagen y se hace clic en **Insertar/editar hipervínculo**, aquí en **URL del hipervínculo**, hacemos clic en el botón **Examinar** para cargar la imagen con resolución mayor, la seleccionamos. En **Clase** escoger **thickbox**. Finalmente hacer clic en **Insertar**.



En la parte pública del portal web, se puede hacer clic en la imagen y se cargará de la siguiente manera:



USO DEL PORTAL WEB INSTITUCIONAL DE LA AGENCIA DE VIAJES Y TURISMO “ECUADORIAN TOURS”

MU04

El portal web institucional contiene una portada, funcionalidades y el contenido de cada sección.

Portada

La estructura de la portada es la siguiente:

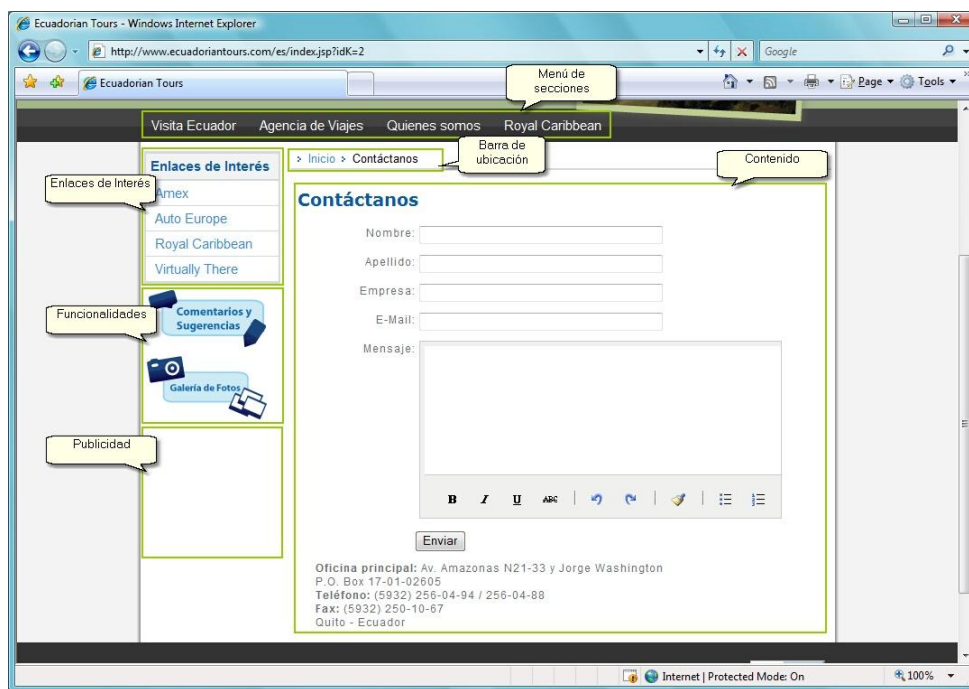


- **Formulario de Inicio de Sesión:** Aquí se puede iniciar sesión y acceder a la cuenta de usuario o a la parte administrativa.
- **Idioma:** Indica el idioma en el que se encuentra la página web. Se puede escoger entre español e inglés.
- **Fecha:** Indica la fecha actual.
- **Menú de navegación:** Este menú está compuesto de:
 - **Inicio:** Este enlace nos lleva a la portada del portal web.
 - **Contáctanos:** Este enlace nos lleva al formulario para poder enviar cualquier tipo de pregunta al web máster.
 - **Mapa del sitio:** Este enlace nos dirige a una pantalla que presenta el mapa del sitio. Aquí se muestra todas las secciones y páginas de las que está compuesto el portal.
 - **Formulario de búsqueda:** Este está compuesto de una caja de texto y de un botón que está representado por una lupa. Se introduce el texto que se desea buscar y hace clic en la lupa. Se mostrará una ventana con enlaces que contienen el texto buscado.

- **Encabezado:** Está compuesto del logo de la empresa y de una animación javascript de imágenes del Ecuador.
- **Secciones:** Las secciones indican las partes de las que está compuesto el de portal web. Están compuestos del título de la sección, una foto y un texto que describe la sección.
- **Pie de página:** El pie de página está compuesto de los derechos reservados del portal y *menú de navegación*.

Funcionalidades

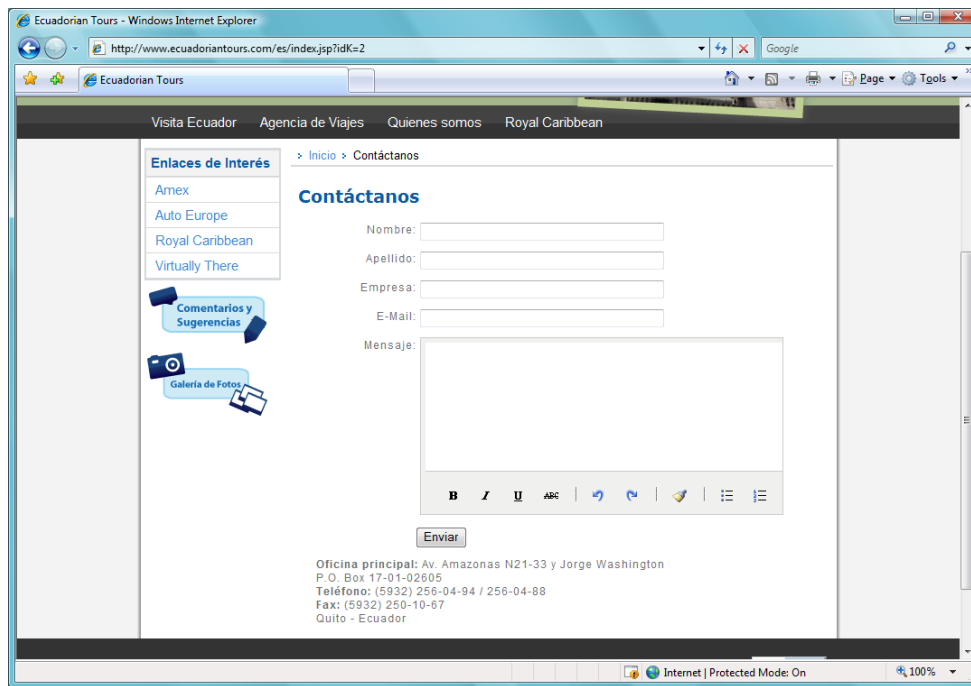
La estructura de estas pantallas está compuesta de los siguientes campos:



- **Menú de secciones:** Se compone de enlaces a las secciones principales del portal, las mismas que se encuentran en la portada.
- **Enlaces de Interés:** Se listan enlaces de interés.
- **Barra de ubicación:** Indica la ubicación del usuario en el portal. Cuenta con enlaces para poder retornar a un nivel anterior.
- **Contenido:** Aquí se despliega la información requerida de acuerdo a lo solicitado.
- **Funcionalidades:** Aquí se muestran enlaces a *Comentarios y Sugerencias* y *Galería de Fotos*, que son funcionalidades del portal web.
- **Publicidad:** Aquí se muestra publicidad que es agregada a través de la parte administrativa del portal.

Contáctanos

A través de esta funcionalidad se puede enviar preguntas al web máster.

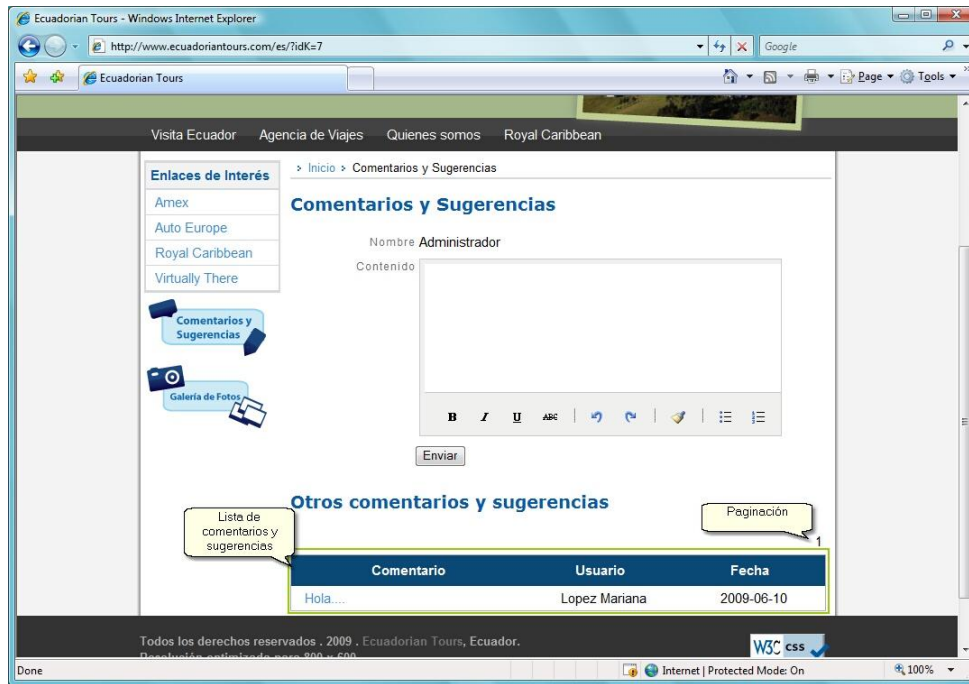


Contiene:

- **Nombre:** En este campo se debe ingresar el nombre de la persona que va a realizar el contacto.
- **Apellido:** En este campo se debe ingresar el apellido de la persona que va a realizar el contacto.
- **Empresa:** En este campo se debe ingresar el nombre de la empresa a la que pertenece la persona que va a realizar el contacto.
- **E-mail:** En este campo se debe ingresar el correo electrónico de la persona que va a realizar el contacto.
- **Mensaje:** En este campo se debe ingresar el nombre de la persona que va a realizar el contacto.

Comentarios y sugerencias

Con esta funcionalidad se puede enviar comentarios y sugerencias al portal web, así también se puede revisar comentarios y sugerencias de otros usuarios en el portal web. Solo usuarios con el perfil de cliente pueden enviar un comentario o sugerencia.



Comentarios y Sugerencias

Este formulario permite al usuario con perfil de cliente enviar un comentario o sugerencia al portal web. Está compuesto de dos campos y un botón **Enviar** para realizar el envío.

- **Nombre:** Este campo no es editable y contiene el apellido y nombre con el que se registro el usuario en el portal web.
- **Contenido:** Aquí se puede escribir el comentario o sugerencia, este campo cuenta con un editor de texto el cual ayuda con la manipulación del texto.

Otros comentarios y sugerencias

Aquí se puede revisar los comentarios y sugerencias que otros usuarios han realizado. Cuenta con:

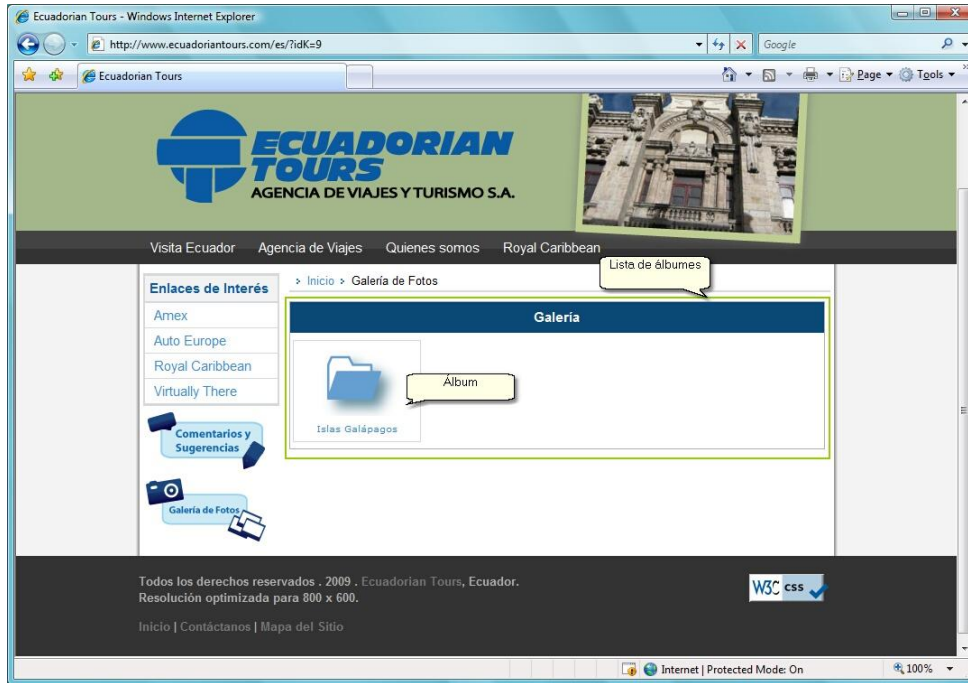
- la *Paginación*, que divide por páginas los registros que se muestran en la *Lista de comentarios y sugerencias*, por ejemplo se pueden mostrar 25 registros.
- la *Lista de comentarios y sugerencias*, que muestra los comentarios o sugerencias que existen, está compuesto por los siguientes campos:
 - **Comentario:** Se lista una pequeña parte del comentario o sugerencia. Para revisar el comentario se debe hacer clic en este campo. Se cargará una ventana con el contenido completo del comentario.



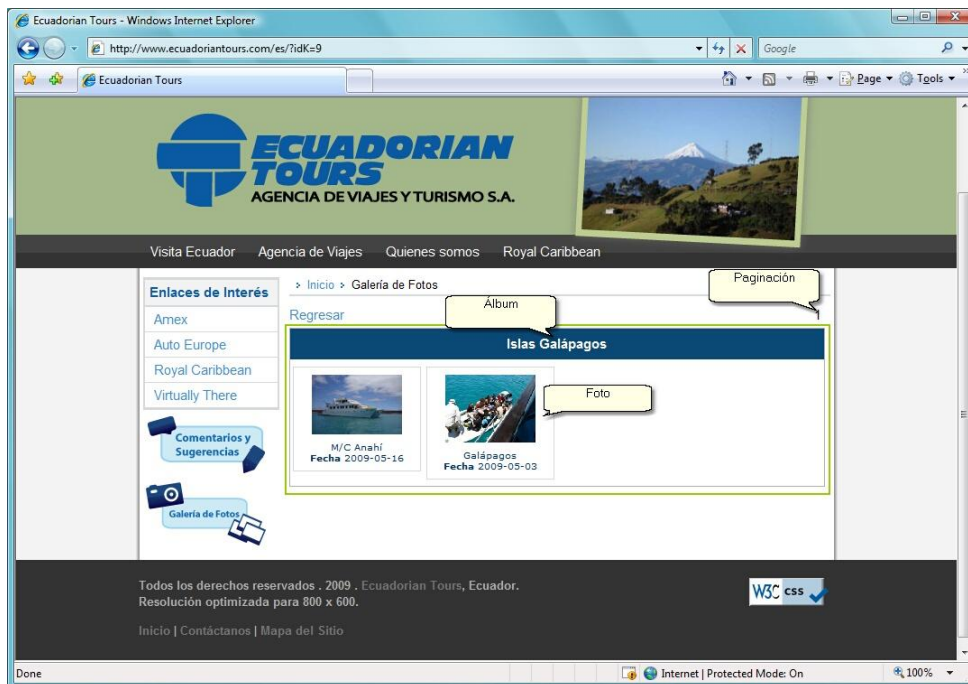
- **Usuario:** Indica que usuario realizó el comentario.
- **Fecha:** Indica la fecha en la cual se realizó el comentario.

Galería de fotos

La galería de fotos está compuesta por álbumes y fotos.



Para acceder a un álbum se debe hacer clic en el nombre o a la imagen del mismo.



Contiene:

- el enlace *Regresar*, que permite regresar a la *Lista de álbumes*.
- el *Álbum*, que muestra las fotos que están dentro del álbum. Cada foto está compuesta por los siguientes campos:
 - **Imagen:** Muestra la vista preliminar de la imagen. Para *revisar* la foto se debe hacer clic en la misma.
 - **Fecha:** Indica la fecha de creación de la foto en el sistema.
- la *Paginación*, que divide por páginas los registros que se muestran en el *Álbum*, por ejemplo se pueden mostrar 25 registros.

Contenido de las secciones

Cada sección tiene distintos contenidos. La estructura básica es la siguiente:



Contiene:

- **Menú de secciones:** Se compone de enlaces a las secciones principales del portal, las mismas que se encuentran en la portada.
- **Páginas:** Aquí se listan las páginas que pertenecen a la sección que a la cual ingresamos.
- **Barra de ubicación:** Indica la ubicación del usuario en el portal. Cuenta con enlaces para poder retornar a un nivel anterior.
- **Menú de subpáginas:** Son enlaces que pertenecen a una página. Si se trata de una página que contiene paquetes, los enlaces por defecto serán Descripción, Paquetes y Hoteles.
- **Contenido:** Aquí se despliega la información requerida de acuerdo a lo solicitado.
- **Enlaces de interés:** Se listan enlaces de interés.
- **Funcionalidades:** Aquí se muestran enlaces a *Comentarios y Sugerencias* y *Galería de Fotos*, que son funcionalidades del portal web.

BIOGRAFÍAS

ANDREA CAROLINA ZURITA CADENA

Lugar y fecha de nacimiento: Quito, 3 de julio de 1985

FORMACIÓN ACADÉMICA

Primaria: Colegio Franciscano Alvernia, Quito.

Secundaria: Colegio Hipatia Cárdenas de Bustamante, Quito.

Superior: Carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática en la Escuela Politécnica del Ejército, Sangolquí.

Títulos obtenidos: Bachiller en Ciencias: Especialización Físico – Matemáticas y Electrónica Básica, 2003.

Honores obtenidos: Segunda escolta de la bandera del Ecuador en primaria (1997) y secundaria (2003).

IGOR STEPHANO ESPÍN BAHAMONDE

Lugar y fecha de nacimiento: Quito, 26 de noviembre de 1985

FORMACIÓN ACADÉMICA

Primaria: Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”, Quito.

Secundaria: Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”, Quito.

Superior: Carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática en la Escuela Politécnica del Ejército, Sangolquí.

Títulos obtenidos: Bachiller en Ciencias Básicas: Especialización Físico – Matemáticas, 2003.

HOJA DE LEGALIZACIÓN DE FIRMAS

ELABORADA POR

Andrea Carolina Zurita Cadena

Igor Stephano Espín Bahamonde

COORDINADOR DE LA CARRERA

Ing. Danilo Martínez

Sangolquí, 18 de septiembre de 2009