

**ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
EXTENSIÓN LATACUNGA**



CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS E INFORMÁTICA

“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB
APLICANDO LA TECNOLOGÍA JAVASERVER FACES (JSF),
Y LA METODOLOGÍA DISEÑO WEB CENTRADO EN EL
USUARIO, PARA LAS CABAÑAS HOTEL LA LAGUNA DE LA
CIUDAD DE LATACUNGA.”

ANA PAOLA TIPÁN PANCHI

MÓNICA DEL PILAR TOAPAXI JERÉZ

TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL GRADO DE INGENIERA EN SISTEMAS E
INFORMÁTICA

Año 2011

CERTIFICACIÓN

Se certifica que el presente trabajo fue desarrollado por Ana Paola Tipán Panchi y Mónica del Pilar Toapaxi Jeréz, bajo nuestra supervisión.

Ing. Ximena López
DIRECTORA DE PROYECTO

Ing. Patricio Espinel
CODIRECTOR DE PROYECTO

Ing. José Luis Carrillo
DIRECTOR DE CARRERA

Dr. Rodrigo Vaca
SECRETARIO ACADÉMICO

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS E INFORMÁTICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, Ana Paola Tipán Panchi

Mónica del Pilar Toapaxi Jeréz

DECLARAMOS QUE:

El proyecto de grado denominado “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB APLICANDO LA TECNOLOGÍA JAVASERVER FACES (JSF), Y LA METODOLOGÍA DISEÑO WEB CENTRADO EN EL USUARIO, PARA LAS CABAÑAS HOTEL LA LAGUNA DE LA CIUDAD DE LATACUNGA.” ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de nuestra autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Latacunga, 16 de Septiembre del 2011.

Ana Paola Tipán Panchi
C. C. No.- 0503264954

Mónica del Pilar Toapaxi Jeréz
C. C. No.- 1804261293

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS E INFORMÁTICA

AUTORIZACIÓN

Nosotras, Ana Paola Tipán Panchi

Mónica del Pilar Toapaxi Jeréz

Autorizamos a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB APLICANDO LA TECNOLOGÍA JAVASERVER FACES (JSF), Y LA METODOLOGÍA DISEÑO WEB CENTRADO EN EL USUARIO, PARA LAS CABAÑAS HOTEL LA LAGUNA DE LA CIUDAD DE LATACUNGA.” cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y autoría.

Latacunga, 16 de Septiembre del 2011.

Ana Paola Tipán Panchi
C. C. No.- 0503264954

Mónica del Pilar Toapaxi Jeréz
C. C. No.- 1804261293

DEDICATORIA

Dedico el presente proyecto con todo mi cariño a mis padres Luis Germán Tipán Panchi y Anita María Panchi Ponce, que me han sabido guiar en cada uno de mis días de vida con mucha dedicación y amor, a mi hermano David que ha sido un complemento para mí, a mi familia por su apoyo incondicional.

A Dios por permitirme vivir rodeado de personas tan maravillosas y cumpliendo mis sueños.

Ana Paola Tipán Panchi

Dedico el presente proyecto a mis padres Oswaldo Tobías Toapaxi Cocha y Nancy Cristina Jeréz Jeréz, a mis hermanos Danny y Darío, por haberme brindado su apoyo incondicional y por haber puesto su confianza en mí, además por llenar mi vida con sus consejos, amor y cariño; a mi esposo Edgar Ítalo Chimborazo López y a mi hija Emily Brigitte por ser los dos mi fuerza y fortaleza, por haber confiado en mí cada instante.

A Dios por darme la sabiduría y la inteligencia para alcanzar mi meta propuesta, por darme la vida y por regalarme una familia tan maravillosa.

Mónica del Pilar Toapaxi Jeréz

AGRADECIMIENTO

Deseo expresar mis más sinceros agradecimientos a mis padres por su amor, apoyo y comprensión.

A todos mis buenos amigos, profesores, familia que contribuyeron y estuvieron a mi lado en mi crecimiento personal, en especial a Mónica Toapaxi, quién estuvo conmigo desde las pruebas de ingreso a esta institución y es una gran satisfacción haber realizado este proyecto con ella, gracias por tu amistad y apoyo.

A mi Directora de Tesis Ing. Ximena López y a mi Codirector de Tesis Ing. Patricio Espinel quienes con sus valiosos conocimientos y experiencia guiaron mi camino para culminar este trabajo con éxito.

Ana Paola Tipán Panchi

Mis más sinceros agradecimientos a mis padres Oswaldo Toapaxi y Nancy Cristina, por ser las personas que me dieron la vida y me vieron crecer con sus sabios consejos, los cuales me han hecho una mujer llena de virtudes y valores, quienes han llenado mi vida de luz y amor, y por ser mi ejemplo de vida.

Agradecer a una persona muy querida y especial en mi vida, por ser una verdadera amiga, por escucharme, por haber permitido que caminemos juntas en el duro camino durante nuestra vida estudiantil y permitir que trabajemos juntas en este proyecto a: Paola Tipán Panchi.

A mi esposo Edgar y a mi hijita Brigitte por haber confiado en mí, por brindarme todo su amor, cariño y comprensión de esposo e hija, por caminar juntos y alcanzar mi sueño y meta propuesta.

Un infinito agradecimiento a mi querida Directora la Ing. Ximena López y mi Codirector el Ing. Patricio Espinel, por guiarme durante todo el proyecto de Tesis con sus sabios conocimientos.

Finalmente a mi Dios por haberme guiado siempre, por ser él mi fuerza, regalarme la familia tan maravillosa que tengo: mis padres, hermanos, esposo y mi hija.

Mónica del Pilar Toapaxi Jeréz

ÍNDICE

RESUMEN	9
SUMMARY.....	10
PRESENTACIÓN.....	11
CAPÍTULO 1	12
SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.....	12
1.1 ANTECEDENTES.....	12
1.2 MISIÓN	22
1.3 VISIÓN.....	22
1.4 OBJETIVOS.....	22
1.5 ORGANIGRAMAS	23
1.6 SERVICIOS	25
CAPÍTULO 2.....	29
IDENTIFICAR Y ANALIZAR LAS NUEVAS TENDENCIAS TECNOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES WEB "JAVA".....	29
2.1 SOFTWARE LIBRE	29
2.1.1 VENTAJAS.....	30
2.1.2 DESVENTAJAS	30
2.1.3 LICENCIA DE USO	31
2.2 ARQUITECTURA MODELO VISTA CONTROLADOR	35
2.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PATRÓN.....	36
2.2.2 FRAMEWORKS MVC	38
2.3 MODELADO DE BASE DE DATOS CON MYSQL WORKBENCH	

2.3.1	INTRODUCCIÓN	39
2.3.2	CARACTERÍSTICAS.....	40
2.4	MOTOR DE BASE DE DATOS MYSQL	41
2.4.1	INTRODUCCIÓN A MYSQL.....	41
2.4.2	CARACTERÍSTICAS.....	43
2.5	SERVIDOR WEB TOMCAT	43
2.5.1	CARACTERÍSTICAS.....	44
2.5.2	VENTAJAS.....	45
2.5.3	DESVENTAJAS	46
2.6	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN JAVASERVER FACES (JSF) 46	
2.6.1	CARACTERÍSTICAS.....	48
2.6.2	VENTAJAS.....	49
2.6.3	DESVENTAJAS	50
2.7	LENGUAJE DE MODELADO UNIFICADO (UML)	50
2.7.1	DIAGRAMAS DE CASOS DE USO.....	51
2.7.2	DIAGRAMAS DE CLASES.....	53
2.7.3	DIAGRAMAS DE SECUENCIA.....	54
	CAPÍTULO 3.....	58
	DESARROLLAR UNA SOLUCIÓN COMO SITIO WEB UTILIZANDO LA TECNOLOGÍA JSF.....	58
3.1	PLANIFICACIÓN	64
3.2	DISEÑO	117
3.2.1	MODELADO DEL USUARIO.....	117
3.2.2	DISEÑO CONCEPTUAL	119

3.2.3	DISEÑO VISUAL Y DEFINICIÓN DEL ESTILO	128
3.2.4	DISEÑO DE CONTENIDOS.....	129
3.3	PROTOTIPADO.....	130
3.4	EVALUACIÓN.....	132
3.4.1	MÉTODO POR INSPECCIÓN.....	133
3.4.2	MÉTODO DE TEST CON USUARIOS.....	136
3.5	IMPLEMENTACIÓN Y LANZAMIENTO	142
3.6	MANTENIMIENTO Y SEGUIMIENTO	162
CAPÍTULO 4.....		163
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		163
4.1	CONCLUSIONES	163
4.2	RECOMENDACIONES.....	164
BIBLIOGRAFÍA		227

TABLAS

Tabla 1.6.1. Cantidad y capacidad de habitaciones de Cabañas Hotel La Laguna.....	25
Tabla 1.6.2. Áreas operativas de Cabañas Hotel La Laguna	26
Tabla 1.6.3. Precios por tipo de servicios y por persona	28
Tabla 3.2.1. Rasgos Cliente Potencial para Cabañas Hotel La Laguna	118

FIGURAS

Figura 1.5.1. Diagrama estructural.....	23
Figura 1.5.2. Diagrama funcional	24
Figura 2.2.1. Modelo Vista Controlador.....	35
Figura 2.2.2. Faces-config.xml	36
Figura 2.2.3. Ejemplo de acción.....	37
Figura 2.2.4. Regla de navegación	37
Figura 2.2.5. Componente de la vista	37
Figura 2.2.6. MVC.....	38
Figura 2.3.1. MySQL Workbench.....	39
Figura 2.4.1. MySQL.....	41
Figura 2.5.1. Apache Tomcat	43
Figura 2.6.1. NetBeans IDE 6.9.1	48
Figura 2.7.1. Diagrama de clase	54
Figura 2.7.2. Diagrama de secuencia	55
Figura 2.7.3. Línea de vida.....	56
Figura 2.7.4. Envío de un mensaje	56
Figura 2.7.5. Diferentes tipos de mensajes	57
Figura 2.7.6. Envío de un mensaje a uno mismo	57
Figura 3.0.0. Fases Diseño Web Centrado en el Usuario.....	63
Figura 3.1.1. Jerarquía de usuarios	72
Figura 3.1.2. Diagrama de casos de uso.....	106
Figura 3.1.3. Ingresar a la aplicación	108
Figura 3.1.4. Ingresar al sistema (Administrador del Sistema).....	108

Figura 3.1.5. Crear usuario administrador del sistema.....	108
Figura 3.1.6. Crear usuario administrador de reserva.....	109
Figura 3.1.7. Modificar datos del usuario administrador del sistema.....	109
Figura 3.1.8. Modificar clave del usuario administrador del sistema	109
Figura 3.1.9. Habilitar/Deshabilitar usuario administrador de reserva...	110
Figura 3.1.10. Ingresar al sistema (administrador de reserva).....	110
Figura 3.1.11. Validar reserva	110
Figura 3.1.12. Consultar y efectivizar reservas	111
Figura 3.1.13. Modificar datos del usuario administrador de reservas ..	111
Figura 3.1.14. Modificar clave del usuario administrador de reservas ..	111
Figura 3.1.15. Actualizar noticia	112
Figura 3.1.16. Registrar cliente	112
Figura 3.1.17. Ingresar al módulo de reservas (cliente)	112
Figura 3.1.18. Reservar.....	113
Figura 3.1.19. Cancelar reserva.....	113
Figura 3.1.20. Modificar datos del cliente.....	113
Figura 3.1.21. Modificar clave del cliente	114
Figura 3.1.22. Ingresar comentario	114
Figura 3.1.23. Desplegar reservas	114
Figura 3.1.24. Desplegar clientes registrados	115
Figura 3.1.25. Desplegar clientes nacionales.....	115
Figura 3.1.26. Desplegar clientes extranjeros	115
Figura 3.1.27. Diagrama de clases	116
Figura 3.2.1. Diseño de tarjetas	121
Figura 3.2.2. Estructura del sitio web con los enlaces principales	126

Figura 3.2.3. Organización del sitio	127
Figura 3.5.1. Diagrama entidad - relación	143
Figura 3.5.2. Plantilla utilizada en páginas como Bienvenidos, Quienes Somos, Habitaciones, Contáctenos	145
Figura 3.5.3. Plantilla utilizada en páginas dentro de un usuario autenticado.....	146
Figura 3.5.4. Diseño de plantilla.....	146
Figura 3.5.5. Código TemplatePrincipal.xhtml.....	149
Figura 3.5.6. Código página XHTML.....	150
Figura 3.5.7. Página TCp2_IngresoParticipanteReserva.xhtml.....	151
Figura 3.5.8. Código de TCp2_IngresoParticipanteReserva.xhtml	153
Figura 3.5.9. Clase ingresoParticipante.java	158
Figura 3.5.10. Aspecto del archivo faces-config.xml	160

ANEXOS

ANEXO 1. Encuestas a propietarios y clientes de Cabañas Hotel La Laguna.....	167
ANEXO 2. Acta de aprobación de requisitos funcionales y no funcionales del sitio web para Cabañas Hotel La Laguna.....	174
ANEXO 3. Hoja de estilos.....	177
ANEXO 4. Prototipos	185
ANEXO 5. Tabla de evaluación efectuada sobre los prototipos para el sitio web de Cabañas Hotel La Laguna	212
ANEXO 6. Pruebas informales o test de “guerrilla”	219

RESUMEN

En este proyecto surgió la inclinación de trabajar en Cabañas Hotel La Laguna por la apertura que brinda la Escuela Politécnica del Ejército sede Latacunga y la oportunidad de utilizar los conocimientos de la investigación para conocer nuevas herramientas y aplicar los conocimientos adquiridos durante nuestra vida estudiantil.

El desarrollo del tema tratado en este proyecto se lo detalla a continuación: En el primer capítulo se conocerá la situación actual de Cabañas Hotel La Laguna, los antecedentes, misión, visión, organigramas y servicios que ofrecen, conoceremos más acerca de sus instalaciones y los problemas que se resolverán con la creación del sitio web.

En el segundo capítulo se describe su marco teórico, conoceremos el patrón Modelo Vista Controlador (MVC) utilizado, analizaremos e identificaremos las potencialidades de la nueva tendencia tecnológica JavaServer Faces 2.0 (JSF) y herramientas con las que se va a trabajar en este sitio web.

En el tercer capítulo documentaremos el desarrollo del sitio web con la metodología Diseño Web Centrado en el Usuario (UCD) definiendo cada uno de sus pasos.

Y por último en el cuarto capítulo se describen las conclusiones de las vivencias y se recomienda eventos y acciones de optimización que con la aplicación y puesta en marcha del sitio web para Cabañas Hotel La Laguna se adoptaron.

SUMMARY

In this project emerged the tendency to work at Cabañas Hotel La Laguna thanks to the collaboration provided by the Army Polytechnic School – Latacunga and the opportunity to apply the research knowledge and new tools we acquired during our student life.

Developing the matter, in the first chapter you will know the current state of Cabañas Hotel La Laguna. Its history, mission, vision, organization and services offered. We will know more about their facilities and issues to be resolved by creating a website.

The second chapter describes the theoretical framework. We will know the Model View Controller (MVC) to be used to analyze and identify the potential of the new technology trend JavaServer Faces 2.0 (JSF) and the tools to be implemented in this website.

In the third chapter, we will document the development of the website with the methodology Web Design User Centered (UCD) defining each of its steps.

And finally, the fourth chapter describes the conclusions of the experiences, events and the actions of optimization recommended with the application and implementation of the website adopted for Cabañas Hotel La Laguna.

PRESENTACIÓN

La presente tesis titulada “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB APLICANDO LA TECNOLOGÍA JAVASERVER FACES (JSF), Y LA METODOLOGÍA DISEÑO WEB CENTRADO EN EL USUARIO, PARA LAS CABAÑAS HOTEL LA LAGUNA DE LA CIUDAD DE LATACUNGA” tiene como finalidad presentar al mundo, atravesando sin ningún problema fronteras, por medio de la gran red de redes, el Internet, que Cabañas Hotel La Laguna se encuentra ubicado en el sector más turístico de la Ciudad de Latacunga, Capital de la Provincia de Cotopaxi, se presentará sus instalaciones por medio de una amplia gama de imágenes y los servicios que ofrece invitándolos de esta forma a conocerlas.

Además con este proyecto se implementará reservaciones de habitaciones en línea, facilitando ese proceso al cliente nacional o extranjero, utilizando una nueva tecnología JavaServer Faces (JSF), la metodología Diseño Web Centrado en el Usuario (UCD) y sus distintas herramientas de software libre.

Hemos decidido desarrollar este proyecto considerando que el mismo será la semilla de oro para la creación de nuestra futura empresa, fortaleciendo y actualizando los conocimientos técnicos y su operatividad fuera del aula de formación con la autoeducación y capacitación continua, contribuyendo al desarrollo del país en una área de turismo no significativa como es la administración de componentes turísticos para la explotación del turismo nacional.

CAPÍTULO 1

SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

1.1 ANTECEDENTES

Cabañas Hotel La Laguna es un establecimiento turístico de hospedaje bajo el tipo de Hotel u Hostal Residencial y promoviéndose como Cabañas por el diseño de sus instalaciones y la naturaleza que la rodea. Está registrada con categoría cuarta (1 estrella dorada) como establecimiento turístico – hotelero para su funcionamiento y operación.

Cabañas Hotel La Laguna está ubicado en el sector más turístico de la Ciudad de Latacunga, Capital de la Provincia de Cotopaxi, siendo uno de las más bellas ciudades por su cultura y tradición de nuestro país el Ecuador.

Su historia comienza en el año 1997 cuando fueron construidas como un emprendimiento familiar, impulsado por Don Carlos Aníbal Anchatuña el ideólogo y visionario de la familia, actualmente Gerente Propietario de las cabañas, que gracias a sus conocimientos y años de experiencia en construcción, supo darle tratamiento a la montaña en Santán, diseñando y proyectando un espacio habitacional con enfoque hotelero.

Su nombre comercial se encuentra registrado en el Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual, con el objetivo de evitar duplicidad del nombre “Cabañas La Laguna, un paraíso escondido”.

Está registrado además en la provincia de Cotopaxi como cabaña u hostería de servicio turístico e integral.

Cabañas Hotel La Laguna ofrece instalaciones mixtas construidas con materiales y elementos locales: madera de pino y ciprés, piedra pómez y de agua, paja, carrizo y totora, diferenciándose de los demás lugares de alojamiento por su exquisita decoración, equipamiento y construcción.

Ofrece áreas de distracción y esparcimiento los mismos que son servicios puntuales del producto Cabañas Hotel La Laguna, así:

- ✓ Cuartos – habitaciones.
- ✓ Salones – comedores.
- ✓ Salas y áreas temáticas.
- ✓ Corredores y caminerías.

Brinda todos los servicios y confort:

- ✓ Habitaciones confortables con TV cable, baño privado.
- ✓ Garaje, vehículo para recorrido turístico dentro de la provincia.
- ✓ Servicio de bar.

Un lugar exquisito para saborear los más deliciosos platos típicos de la ciudad de Latacunga:

- ✓ Chugchucaras.
- ✓ Allullas.
- ✓ Queso de hoja.
- ✓ Desayuno americano.

Luego de haber conocido acerca de sus instalaciones y todos los servicios que ofrece Cabañas Hotel La Laguna debemos conocer además que esta maravillosa instalación no posee sitio web y es necesario resaltar que tener presencia virtual es una o quizás la mejor herramienta para darnos a conocer y presentar nuestros servicios.

Es importante darnos cuenta que la forma de hacer correr la información ha sufrido una transformación realmente dramática: señales de humo, la voz, la carta, el telegrama, el periódico, el teléfono, la radio, la televisión... INTERNET.

La inversión publicitaria en páginas web ha crecido sustancialmente, y medida en porcentajes es mayor que la destinada a televisión, radio y periódico... ¿Sabes por qué? Porque es más económica y más eficaz.

Debemos tener presente que lo que ganaría Cabañas Hotel La Laguna con un sitio web es mucho y está resumido en:

- ✓ Nuevos clientes.
- ✓ Diferenciación con respecto a la competencia.
- ✓ Exhibición virtual de productos y servicios.
- ✓ Información más completa que en medios tradicionales.
- ✓ Reducción de costos operativos.
- ✓ Oficina virtual abierta 24 horas al día, todo el año... y mucho más...

Por todas estas ventajas que brinda el Internet, las herramientas y apareamiento de nuevas tecnologías se desarrollará este tema de tesis titulado "DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB APLICANDO LA TECNOLOGÍA JAVASERVER FACES (JSF), Y LA METODOLOGÍA

DISEÑO WEB CENTRADO EN EL USUARIO, PARA LAS CABAÑAS HOTEL LA LAGUNA DE LA CIUDAD DE LATACUNGA”.

a) Delimitación

Diseño e Implementación de un sitio web aplicando la tecnología JavaServer Faces (JSF), y la metodología Diseño Web Centrado en el Usuario, para las Cabañas Hotel La Laguna de la ciudad de Latacunga con reservaciones de habitaciones vía online.

b) Planteamiento del problema

Las Cabañas Hotel La Laguna situada en la ciudad de Latacunga, Provincia de Cotopaxi, siendo una microempresa turística familiar, que brinda servicios turísticos como alojamiento, alimentación, bebidas, distracción a instituciones públicas y privadas, ofreciendo los bienes y servicios de más alta calidad para mantener un cliente fiel, con un alto grado de satisfacción y utilizando los recursos tecnológicos ha decidido adoptar una solución informática para brindar un mejor servicio al cliente, una de estas soluciones es el Sitio Web de las Cabañas Hotel La Laguna.

Su función principal es facilitar información al cliente en cuanto a la localización de las Cabañas Hotel La Laguna, dar a conocer su misión y visión, actividades a realizarse, costos, contactos y servicios, permitir además realizar de forma sencilla y eficaz reservaciones de habitaciones vía online y gestión de clientes, con los servicios que se pondrá a disposición de los clientes tanto nacionales como extranjeros se podrá dar solución al gran problema que se genera al realizar reservaciones sin un medio tecnológico, y disminuir el tiempo que tarda en tener con

anticipación un lugar donde pueda hospedarse, por lo tanto, las Cabañas Hotel La Laguna pone a disposición de los clientes este Sitio Web para que realicen las reservaciones de habitaciones vía online y a la vez permitir la gestión de sus clientes.

c) Formulación y sistematización del problema

La estadía ocasional es un verdadero problema en el área turística, por lo que se requiere de asistir por lo menos una vez a la empresa que la ofrece para conocer las instalaciones, en tal virtud se propende mitigar este problema y entregar una solución en forma que se satisfaga la necesidad y genere la fidelidad del cliente.

La necesidad de poder realizar reservaciones de habitaciones (disponible o no disponible) ha sido una inquietud de muchos clientes, y por ende hasta ahora la solución estaba en ir personalmente a las Cabañas Hotel La Laguna o a través de una llamada telefónica realizar la reservación de un tipo de habitación, incluso con la desafortunada posibilidad que cuando se efectivice la reservación haya sido anulada.

El diseño, desarrollo e implementación del Sitio Web de las Cabañas Hotel La Laguna, es la propuesta óptima para evitar los contratiempos citados y para satisfacer aquella necesidad de los clientes nacionales e internacionales.

Actualmente las Cabañas Hotel La Laguna no cuenta con un Sitio Web de información, reservaciones de habitaciones vía online, ni gestión de clientes.

El proyecto incluirá el acceso a la información de las Cabañas Hotel La Laguna como su misión, visión, localización, actividades a realizarse, servicios que ofrecen, costos, contactos, perfil de los clientes y reservaciones de habitaciones en línea.

d) Objetivos de la investigación

d.1. Objetivo general

Desarrollar e Implementar el Sitio Web aplicando la Tecnología JavaServer Faces (JSF), y la Metodología Diseño Web Centrado en el Usuario, para las Cabañas Hotel La Laguna de la ciudad de Latacunga con reservaciones de habitaciones vía online, a la cual se accederá vía Internet a través de su URL.

d.2. Objetivos Específicos

- ✓ Analizar la situación actual de las Cabañas Hotel La Laguna.

- ✓ Identificar y analizar la nueva tendencia tecnológica para el desarrollo de aplicaciones web JavaServer Faces (JSF) y la Metodología Diseño Web Centrado en el Usuario.

- ✓ Desarrollar una solución como sitio web utilizando la tecnología JavaServer Faces (JSF) y la Metodología Diseño Web Centrado en el Usuario (UCD).

e) Metas

En la actualidad la tecnología va evolucionando continuamente, es por eso la necesidad de estar siempre relacionados con la misma para dar solución a los distintos problemas de la sociedad.

En la etapa de análisis determinaremos la situación actual de las Cabañas Hotel la Laguna, de esta manera lograremos obtener la información necesaria como su historia, misión, visión, localización, instalaciones, actividades a realizarse, servicios que ofrece y costos, los cuales servirán para el correcto diseño e implementación del sitio web.

Con el desarrollo de este proyecto se ampliará nuestros conocimientos al analizar y utilizar la nueva tendencia tecnológica JavaServer Faces (JSF) para el desarrollo de aplicaciones Web “Java” y la Metodología Diseño Web Centrado en el Usuario, se explotará todos los recursos que ofrece esta nueva tecnología y así lograr un óptimo resultado como es el sitio web para las Cabañas Hotel La Laguna con reservaciones vía online, el mismo que permitirá disminuir el tiempo que un cliente tarda en realizar una reservación de las habitaciones que ofrece las cabañas de la manera tradicional. Además se logrará llevar un adecuado control para la gestión de clientes.

El Sitio Web para las Cabañas Hotel La Laguna, se lo anclará en el Internet.

f) Justificación

f.1. Justificación Teórica

El Sitio Web de las Cabañas Hotel La Laguna con reservaciones de habitaciones vía online que se diseñará se lo anclará en el Internet, incluyendo una Gestión de Usuarios para la Administración del Sitio. Por lo tanto el estudio de cada elemento a tratarse en este proyecto, ofrece una abundante información que permite el análisis sobre la metodología Diseño Web Centrado en el Usuario, la programación dentro de la tecnología JavaSever Faces siguiendo el paradigma de la arquitectura Modelo Vista Controlador (MVC).

La aplicación web propuesta permitirá que las Cabañas Hotel La Laguna, manejen sus actividades logísticas y administrativas de mejor manera, tomando como referente el uso de la tecnología informática para la optimización de los procesos internos y externos del negocio. Logrando proyectarse hacia el futuro y difundiéndose a nivel nacional e internacional a través del Internet.

f.2. Justificación Metodológica

Teniendo un análisis técnico acerca de la mejor metodología a aplicar a este proyecto que estará alojado en el Internet hemos recurrido a la implantación de Diseño Web Centrado en el Usuario (UCD). Esta metodología es para el desarrollo de aplicaciones web. El modelo de proceso propuesto en UCD tiene varias fases o etapas, algunas de las cuales tienen carácter iterativo, las fases de "diseño", "prototipado" y "evaluación" son cíclicas e iterativas. El proceso iterativo aporta grandes

ventajas puesto que permite que todo lo que se diseñe debe ser constantemente evaluado a través de su prototipado, para así poder corregir errores de usabilidad desde los primeros momentos del desarrollo.

f.3. Justificación Práctica

Para el desarrollo del sitio web para las Cabañas Hotel La Laguna se cuenta con suficiente referencia humana y bibliográfica, la misma que facilitará el desarrollo del proyecto.

Con la aplicación web se espera mejorar radicalmente la atención al cliente, tomando en cuenta los siguientes aspectos: Reservaciones de habitaciones, temporadas, manejo de información del cliente, generar reportes de reservaciones realizadas por los clientes, se logrará mejorar la prestación de servicios a los turistas garantizando que la microempresa mantenga su prestigio en el sector turístico.

De manera específica la aplicación web brinda a las Cabañas Hotel La Laguna la oportunidad de optimizar los recursos humanos, técnicos y económicos, facilitar información al cliente en cuanto a la localización de las cabañas, dar a conocer la misión y visión, actividades a realizarse, reservaciones y costos, servicios que ofrece, a través de una Interfaz Gráfica de Usuario (GUI) amigable.

La aplicación web contará con una base de datos actualizada que receptorá la información enviada por el cliente y la guardará en el servidor de forma segura y organizada, brindando la información procesada de manera oportuna cuando se la necesite.

Además la aplicación brindará información a través del Internet proporcionando al cliente los requerimientos para suscribirse y realizar las reservaciones de habitaciones, dando una idea del lugar al que va a visitar y los servicios que prestan.

Las herramientas que se van a utilizar en el desarrollo del sistema en mención son:

Para la base de datos se utilizará software de libre distribución MySQL, que receptorá la información y la almacenará en un servidor, el mismo que puede ser administrado por el sistema operativo Windows XP o Windows 7, la programación será realizada en JavaServer Faces (JSF) utilizando el servidor web TOMCAT APACHE, para la creación y edición de imágenes se la realizará en ADOBE PHOTOSHOP CS4, ADOBE ILLUSTRATOR CS3.

Las herramientas seleccionadas apoyarán adecuadamente el proceso de desarrollo de la aplicación web; la misma que provee un ambiente amigable, intuitivo y robusto para entregar resultados fiables y oportunos a los turistas.

g) Hipótesis del trabajo

“El Sitio Web de las Cabañas Hotel La Laguna con reservaciones vía online se lo publicará en el Internet a través de la URL correspondiente una vez que se encuentre diseñado e implementado”

1.2 MISIÓN

Cabañas Hotel La Laguna tiene como misión:

Ofrecer servicios de calidad que cumplan con las expectativas y necesidades del turista nacional e internacional.

Para ello se dispone de equipamiento e instalaciones apropiadas a través de la entrega óptima de servicios de hospedaje, alimentación, distracción y facilidades para la recepción y entrega del producto final.

1.3 VISIÓN

Cabaña – Hotel La Laguna tiene como visión:

Mantener nuestra imagen bien posicionada como prestadora de servicios turísticos ofreciendo actividades programadas dentro de la provincia como paquetes turísticos integrales.

1.4 OBJETIVOS

Cabañas Hotel La Laguna tiene como objetivos:

- ✓ Dar un servicio óptimo a su clientela, en la calidad de su recepción y en su diversidad.
- ✓ Tener en todo momento la mejor disposición para atender a nuestros clientes.

- ✓ Demostrar la responsabilidad, limpieza y respeto que se merecen nuestros clientes.
- ✓ Proporcionar unas buenas instalaciones que nos asegure el regreso de nuestros clientes.
- ✓ Ofrecerle la tranquilidad, seguridad y el descanso para toda persona que se hospede en el hotel.
- ✓ Disponer de áreas recreativas y de relax para la comodidad de nuestros clientes.

1.5 ORGANIGRAMAS

El siguiente diagrama estructural presenta el manejo de Cabañas Hotel La Laguna:

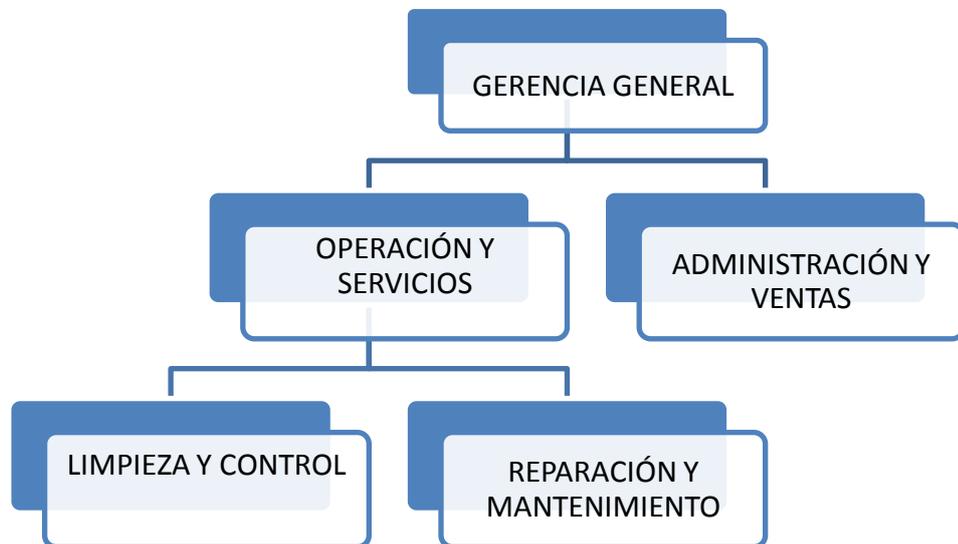


Figura 1.5.1. Diagrama estructural

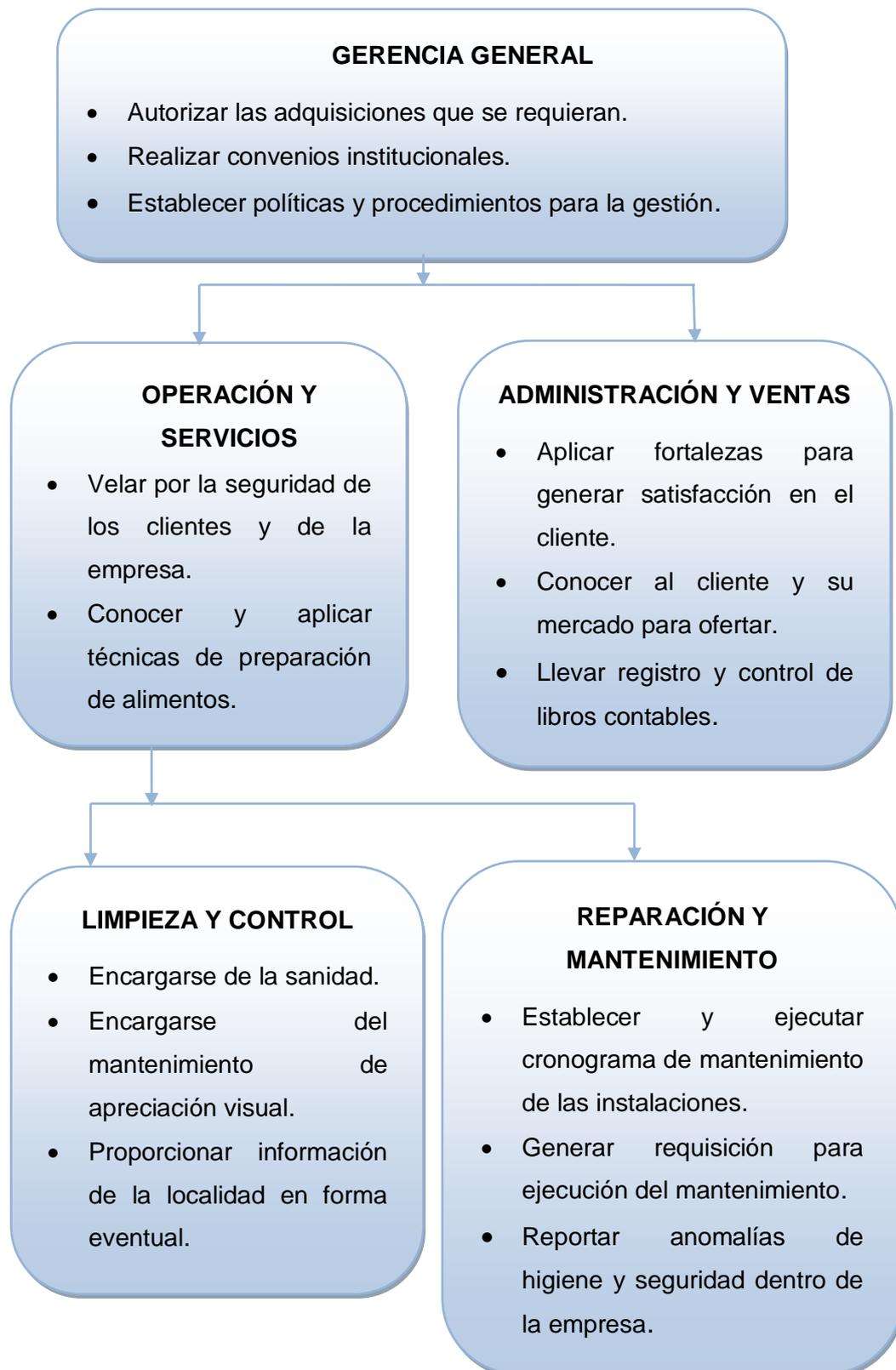


Figura 1.5.2. Diagrama funcional

Respecto al Diagrama Posicional la gerencia desea que se mantenga en reserva por ser una microempresa familiar.

1.6 SERVICIOS

Cabañas Hotel la Laguna es una microempresa de servicios extra-hoteleros finales, pone a consideración la prestación de servicios que avalan la comodidad y satisfacción del cliente al momento de atenderle, por ello se caracteriza por ser una microempresa comprometida con el desarrollo de la actividad hotelera.

a) Cantidad y Capacidad de habitaciones

Tabla 1.6.1. Cantidad y capacidad de habitaciones de Cabañas Hotel La Laguna

CABAÑAS HOTEL LA LAGUNA		CANTIDAD DE HABITACIONES	CANTIDAD DE PERSONAS
TIPO DE HABITACIONES	Matrimonial	9	18
	Cuádruple	1	4
	Triple	4	12
	Doble	6	13
	Simple	4	5
TOTAL		24	52 personas

b) Áreas Operativas

Tabla 1.6.2. Áreas operativas de Cabañas Hotel La Laguna

ALOJAMIENTO		
ÁREAS	CANTIDAD DE PERSONAS	NÚMERO DE HABITACIONES
Área 1: Vista Hermosa	22 personas	
Cabañas el Cotopaxi Dos plantas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Refugio 1 (Doble) ○ Refugio 2 (Doble) 	4	23,24
Cabañas el Pino (Matrimonial)	2	22
Cabañas el Capulí (Matrimonial)	2	19
Cabañas el Quishuar (Cuádruple)	4	20
Cabañas la Cangahua (Simple)	2	21
Cabañas las Piedritas (Doble)	2	16
*Cabañas Familiar Dos Plantas: <ul style="list-style-type: none"> - Planta Alta (Triple) - Planta Baja (Triple) 	6	17,18
Área 2: LA MAGDALENA	5 personas	
Habitación Simple	1	15

Habitación Doble	2	14
*Habitación Matrimonial	2	13
Área 3: LA MARGARITA	8 personas	
Habitación Simple	1	7
Habitación Triple	3	6
*2 Habitación Matrimonial	4	5,8
Área 4: SAN SEBASTIÁN	8 personas	
Habitación Doble	2	10
Habitación Simple	1	11
Habitación Triple	3	12
* Habitación Matrimonial	2	9
Área 5: SAN CARLOS	9 personas	
Habitación Doble	3	2
*3 Habitación Matrimonial	6	1,3,4
ALIMENTACIÓN	100 personas	
Restaurante y Bar las Penas		
*Mesones Externos		
OTROS SERVICIOS	90 personas	
Salón de conferencias	90 (180-200)	
*Estancia General		

FACILIDADES PRESENTES		
Áreas de recepción y descanso. Áreas de lavanderías y secado. Áreas de guardianía y vigilancia. Áreas de parqueo y garaje. Áreas jardinadas y relax.		

c) Tarifas y/o precios por tipos de servicios.

Tabla 1.6.3. Precios por tipo de servicios y por persona

	TIPO DE SERVICIO	PRECIOS
ALOJAMIENTO	Habitación Individual	10,00
	Habitación Doble	9,00
	Habitación Triple	8,00
	Habitación Cuádruple	7,00
	Habitación Matrimonial	15,00
ALIMENTACIÓN	Desayuno Americano	2,00
	Desayuno Continental	2,00
	Almuerzo	2,50
	Cena	2,50

CAPÍTULO 2

IDENTIFICAR Y ANALIZAR LAS NUEVAS TENDENCIAS TECNOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES WEB "JAVA".

2.1 SOFTWARE LIBRE

El Software Libre es un tipo particular de software que le permite al usuario el ejercicio de cuatro libertades básicas:

- ✓ Ejecutarlo con cualquier propósito, en cualquier tipo de sistema informático, en cualquier clase de trabajo y cualquier tipo de persona.

- ✓ Estudiar cómo funciona y adaptarlo a sus necesidades, el acceso al código fuente es una condición previa para esto.

- ✓ Distribuir copias con los que puedas ayudar a cualquiera, las copias pueden ser con o sin modificaciones.

- ✓ Mejorarlo y liberar esas mejoras al público, de modo que toda la comunidad se beneficie, en ninguno de estos casos es obligatorio comunicar a la persona desarrolladora o alguna entidad específica.

Con la única restricción del copyleft (o sea, cualquiera que redistribuya el software, con o sin cambios, debe dar las mismas libertades que antes), y con el requisito de permitir el acceso al código fuente.

2.1.1 VENTAJAS

Algunas de las ventajas que el software libre permite es:

- ✓ Las personas tengan acceso al código fuente, permitiendo de esta manera llevar a un proceso de corrección de errores muy dinámico.
- ✓ Al tener disponible el código fuente, cualquier persona puede continuar ofreciendo soporte, desarrollo u otro tipo de servicios para el software.
- ✓ Cualquier persona capacitada pueda traducir y adaptar un software libre a cualquier lengua.
- ✓ Exista una mayor seguridad, privacidad y dificultad para introducir código malicioso.
- ✓ Después de que haya desaparecido la persona que lo elaboro, cualquier técnico informático puede continuar desarrollándolo, mejorándolo o adaptándolo.

2.1.2 DESVENTAJAS

Si observamos la situación actual, es decir la existencia mayoritaria de Software Propietario, tenemos:

- ✓ Dificultad en el intercambio de archivos (especialmente en documentos de texto creados con Microsoft Word).

- ✓ Mayores costos de implantación e interoperabilidad.

- ✓ Independencia del proveedor.

2.1.3 LICENCIA DE USO

Una licencia es aquella autorización formal con carácter contractual que un autor de un software da a un interesado para ejercer "actos de explotación legales". Pueden existir tantas licencias como acuerdos concretos se den entre el autor y el licenciatarario. Desde el punto de vista del software libre, existen distintas variantes del concepto o grupos de licencias:

Licencias GPL (General Public License)

Una de las más utilizadas es la Licencia Pública General de GNU (GNU GPL). El autor conserva los derechos de autor (copyright), y permite la redistribución y modificación bajo términos diseñados para asegurarse de que todas las versiones modificadas del software permanecen bajo los términos más restrictivos de la propia GNU GPL. Esto hace que sea imposible crear un producto con partes no licenciadas GPL: el conjunto tiene que ser GPL.

Es decir, la licencia GNU GPL posibilita la modificación y redistribución del software, pero únicamente bajo esa misma licencia. Y añade que si se reutiliza en un mismo programa código "A" licenciado bajo licencia GNU

GPL y código "B" licenciado bajo otro tipo de licencia libre, el código final "C", independientemente de la cantidad y calidad de cada uno de los códigos "A" y "B", debe estar bajo la licencia GNU GPL.

En la práctica esto hace que las licencias de software libre se dividan en dos grandes grupos, aquellas que pueden ser mezcladas con código licenciado bajo GNU GPL (y que inevitablemente desaparecerán en el proceso, al ser el código resultante licenciado bajo GNU GPL) y las que no lo permiten al incluir mayores u otros requisitos que no contemplan ni admiten la GNU GPL y que por lo tanto no pueden ser enlazadas ni mezcladas con código gobernado por la licencia GNU GPL.

En el sitio web oficial de GNU hay una lista de licencias que cumplen las condiciones impuestas por la GNU GPL y otras que no.

Aproximadamente el 60% del software licenciado como software libre emplea una licencia GPL.

Licencias AGPL (Affero General Public License)

La Licencia Pública General de Affero es una licencia copyleft derivada de la Licencia Pública General de GNU diseñada específicamente para asegurar la cooperación con la comunidad en el caso de software que corra en servidores de red.

La Affero GPL es íntegramente una GNU GPL con una cláusula nueva que añade la obligación de distribuir el software si éste se ejecuta para ofrecer servicios a través de una red de ordenadores.

La Free Software Foundation recomienda que el uso de la GNU AGPLv3 sea considerado para cualquier software que usualmente corra sobre una red.

Licencias BSD (Berkeley Software Distribution)

Llamadas así porque se utilizan en gran cantidad de software distribuido junto a los sistemas operativos BSD. El autor, bajo tales licencias, mantiene la protección de copyright únicamente para la renuncia de garantía y para requerir la adecuada atribución de la autoría en trabajos derivados, pero permite la libre redistribución y modificación, incluso si dichos trabajos tienen propietario. Son muy permisivas, tanto que son fácilmente absorbidas al ser mezcladas con la licencia GNU GPL con quienes son compatibles. Puede argumentarse que esta licencia asegura “verdadero” software libre, en el sentido que el usuario tiene libertad ilimitada con respecto al software, y que puede decidir incluso redistribuirlo como no libre.

Esta licencia tiene menos restricciones en comparación con otras como la GPL estando muy cercana al dominio público. La licencia BSD al contrario que la GPL permite el uso del código fuente en software no libre.

Licencias estilo MPL (Mozilla Public License)

La licencia pública de Mozilla es una licencia de código abierto y de software libre. Fue desarrollada originalmente por Netscape Communications Corporation (una división de la empresa América Online), y más tarde su control fue traspasado a la Fundación Mozilla.

La licencia MPL cumple completamente con la definición de software de código abierto de la Open Source Initiative (OSI) y con las cuatro libertades del software libre enunciadas por la Free Software Foundation

(FSF). Sin embargo la MPL deja abierto el camino a una posible reutilización no libre del software, si el usuario así lo desea, sin restringir la reutilización del código ni el re-licenciamiento bajo la misma licencia.

Aunque el uso principal de la MPL es servir como licencia de control para el navegador web Mozilla y el software relacionado con él (el navegador Firefox o el cliente de correo Mozilla Thunderbird, por ejemplo), esta licencia es ampliamente utilizada por desarrolladores y programadores que quieren liberar su código.

Copyleft

Hay que hacer constar que el titular de los derechos de autor (copyright) de un software bajo licencia copyleft puede también realizar una versión modificada bajo su copyright original, y venderla bajo cualquier licencia que desee, además de distribuir la versión original como software libre.

Esta técnica ha sido usada como un modelo de negocio por una serie de empresas que realizan software libre (por ejemplo MySQL); esta práctica no restringe ninguno de los derechos otorgados a los usuarios de la versión copyleft. También podría retirar todas las licencias de software libre anteriormente otorgadas, pero esto obligaría a una indemnización a los titulares de las licencias en uso. En España, toda obra derivada está tan protegida como una original, siempre que la obra derivada parta de una autorización contractual con el autor. En el caso genérico de que el autor retire las licencias "copyleft", no afectaría de ningún modo a los productos derivados anteriores a esa retirada, ya que no tiene efecto retroactivo. En términos legales, el autor no tiene derecho a retirar el permiso de una licencia en vigencia.

2.2 ARQUITECTURA MODELO VISTA CONTROLADOR

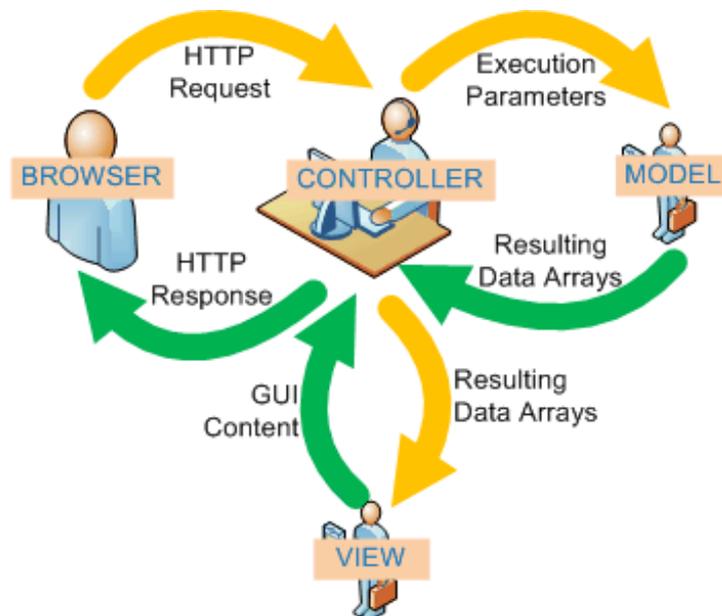


Figura 2.2.1. Modelo Vista Controlador¹

El Modelo Vista Controlador es un patrón de diseño de Software que separa los datos, la lógica y la presentación del sistema en tres componentes independientes e intercomunicados.

Este patrón se inventó en el año 1979, por un Ingeniero del laboratorio de investigación de la empresa Xerox. Este tipo de patrones son muy utilizados en el desarrollo de aplicaciones web, como Twitter, donde podemos desacoplar la presentación de la lógica de negocio.

En una aplicación web, la "Vista" corresponde a las páginas HTML, XHTML donde se presentan los datos al usuario.

¹ <http://bittacorp.wordpress.com/2008/12/13/modelo-vista-controlador/>

2.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PATRÓN

✓ **Modelo**

Objeto que representa y trabaja directamente gestionando los datos y controlando todas sus transformaciones. El modelo no tiene ninguna referencia de las vistas.

En nuestro proyecto vendrá determinado por la capa Dominio. JSF se comunica con el modelo de la aplicación a través del fichero faces-config.xml donde se detalla un objeto perteneciente a la clase del dominio Usuario, la clase a la que hace referencia y el ámbito de sesión.

```
<managed-bean>  
<managed-bean-name>accesodatos</managed-bean-name>  
<managed-bean-class>Conexion.accesodatos</managed-bean-class>  
<managed-bean-scope>session</managed-bean-scope>  
</managed-bean>
```

Figura 2.2.2. Faces-config.xml

✓ **Controlador**

Objeto que actúa sobre los datos del modelo y que entra en acción cuando se realiza una petición por parte de la vista o una actualización por parte del modelo hacia la vista. JSF opera como un gestor que reacciona ante los eventos provocados por el usuario, procesa sus acciones y los valores de estos eventos, ejecutando código para actualizar el modelo o la vista.

Un ejemplo de petición sería:

```
<h:commandButton value="Aceptar" action="login"/>
```

Figura 2.2.3. Ejemplo de acción

Donde la regla de navegación estará definida en el archivo faces-config.xml de la siguiente manera:

```
<navigation-rule>
  <from-view-id>/index.jsp</from-view-id>
  <navigation-case>
    <from-outcome>login</from-outcome>
    <to-view-id>/hola.jsp</to-view-id>
  </navigation-case>
</navigation-rule>
```

Figura 2.2.4. Regla de navegación

✓ Vista

Objeto que maneja la presentación visual de los datos gestionados por el Modelo.

Genera una representación visual del modelo y muestra los datos al usuario. En nuestro proyecto vendrá determinado por cada una de las páginas JSF. La manera de conectar el modelo con la vista a través de componentes JSF es haciendo referencia a objetos del modelo existentes en el controlador.

```
<h:inputText value="#{usuario.nombre}"/>
```

Figura 2.2.5. Componente de la vista

2.2.2 FRAMEWORKS MVC

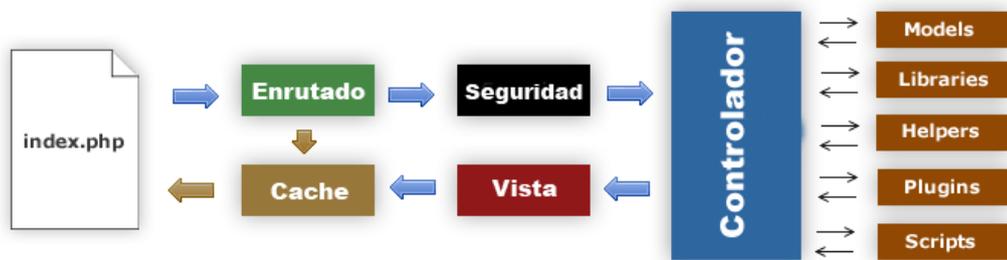


Figura 2.2.6. MVC²

- a) El index.php inicializa el núcleo de la aplicación.
- b) El enrutador examina la petición HTTP y determina que se debe de hacer.
- c) Si existe la cache devuelve el archivo HTML sin pasar por el sistema, ahorrando la carga que ello conlleva.
- d) Seguridad, antes de que se cargue el controlador se filtra los datos enviados para que estos sean fiables.
- e) El controlador carga el modelo, librerías, plugins, helpers y todos los recursos necesarios para satisfacer la petición.

² <http://www.tufuncion.com/mvc>

- f) Una vez que la Vista está renderizada es enviada al navegador si la cache está habilitada se almacena el resultado en cache para la próxima vez que esta URL sea servida.

2.3 MODELADO DE BASE DE DATOS CON MYSQL WORKBENCH



Figura 2.3.1. MySQL Workbench³

2.3.1 INTRODUCCIÓN

El modelado de base de datos es uno de los elementos más importantes a la hora de iniciar el desarrollo de un proyecto. Esta es la estructura, sobre la que realmente reside la verdadera esencia de la aplicación, incluso determina si el proyecto va a cumplir con su verdadero objetivo.

La herramienta MySQL Workbench permite el modelado de bases de datos visual multiplataforma, desarrollada por MySQL. Es la aplicación

³ <http://mrkents.wordpress.com/2008/10/02/mysql-workbench-for-linux/>

sucesora del proyecto DBDesigner4. MySQL Workbench está disponible para Linux, Mac OS X, y Windows.

La aplicación elabora una representación visual de las tablas, vistas, procedimientos almacenados y claves foráneas de la base de datos. Además, es capaz de sincronizar el modelo en desarrollo con la base de datos real, ingeniería inversa para importar el esquema de una base de datos ya existente el cual haya sido guardado o hecho copia de seguridad con MySQL Administrator.

MySQL Workbench también puede generar el guión necesario para crear la base de datos que se ha dibujado en el esquema; es compatible con los modelos de base de datos de DBDesigner 4 y soporta las novedades incorporadas en MySQL 5.

2.3.2 CARACTERÍSTICAS

MySQL Workbench ofrece las siguientes características:

- ✓ Es potente y bastante fácil de aprender.

- ✓ Proporciona una representación visual de las tablas, vistas, procedimientos y funciones almacenadas y claves foráneas.

- ✓ Permite acceso a bases de datos e ingeniería inversa de las mismas para crear los SQL de creación.

- ✓ Brinda sincronización con la base de datos y el modelo.
- ✓ Permite generar los scripts SQL a partir del modelo creado.
- ✓ Tiene soporte para exportar los datos como script SQL CREATE.
- ✓ Permite importar modelos de DBDesigner4.
- ✓ Ofrece soporte completo a las características de MySQL 5.

2.4 MOTOR DE BASE DE DATOS MYSQL



Figura 2.4.1. MySQL⁴

2.4.1 INTRODUCCIÓN A MYSQL

El Motor de base de datos MySQL es el servicio principal para almacenar, procesar y proteger datos.

⁴ <http://www.mysql.com>

MySQL (Lenguaje de Consulta Estructurado) se remite a principios de la década de 1980. Programadores de IBM lo desarrollaron para contar con un código de programación que permitiera generar múltiples y extendidas bases de datos para empresas y organizaciones de diferente tipo. Desde esta época numerosas versiones han surgido y muchas de ellas fueron de gran importancia. Hoy en día MySQL es desarrollado por la empresa Sun Microsystems.

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, licenciado bajo la GPL de la GNU. Su diseño multihilo le permite soportar una gran carga de forma muy eficiente. MySQL fue creada por la empresa sueca MySQL AB, que mantiene el copyright del código fuente del servidor SQL, así como también de la marca.

Aunque MySQL es software libre, MySQL AB distribuye una versión comercial de MySQL, que no se diferencia de la versión libre más que en el soporte técnico que se ofrece, y la posibilidad de integrar este gestor en un software propietario, ya que de no ser así, se vulneraría la licencia GPL.

Este gestor de bases de datos es, probablemente, el gestor más usado en el mundo del software libre, debido a su gran rapidez y facilidad de uso.

Esta gran aceptación es debida, en parte, a que existen infinidad de librerías y otras herramientas que permiten su uso a través de gran cantidad de lenguajes de programación, además de su fácil instalación y configuración.

2.4.2 CARACTERÍSTICAS

MySQL ofrece las siguientes características:

- ✓ Un gestor de base de datos capaz de manejar un conjunto de datos de manera eficiente y cómoda.
- ✓ Una base de datos relacional cuyos datos almacenados en tablas se puede manejar de una forma eficiente y segura.
- ✓ Es Open Source y usa la licencia GPL para aplicaciones no comerciales.
- ✓ Es una base de datos muy rápida, segura y fácil de usar.

2.5 SERVIDOR WEB TOMCAT



Figura 2.5.1. Apache Tomcat⁵

Apache Tomcat (también llamado Jakarta Tomcat o simplemente Tomcat) funciona como un contenedor de servlets desarrollado bajo el proyecto Jakarta en la Apache Software Foundation.

⁵ <http://tomcat.apache.org>

2.5.1 CARACTERÍSTICAS

Tomcat presenta las siguientes características:

- ✓ Es un servidor HTTP y un contenedor de servlets.
- ✓ Gestiona solicitudes y respuestas Http.
- ✓ Puede funcionar como servidor web por sí mismo.
- ✓ Es un servidor web autónomo en entornos con alto nivel de tráfico y alta disponibilidad.
- ✓ Fue escrito en Java, funciona en cualquier sistema operativo que disponga de la máquina virtual Java.

Características del producto en sus distintas versiones

✓ **Tomcat 3.x (distribución inicial)**

Implementado a partir de las especificaciones Servlet 2.2 y JSP 1.1.

Recarga de servlets.

Funciones básicas HTTP.

✓ **Tomcat 4.x**

Implementado a partir de las especificaciones Servlet 2.3 y JSP 1.2.

Contenedor de servlets rediseñado como Catalina.

Motor JSP rediseñado con Jasper.

Conector Coyote.

Java Management Extensions (JMX), JSP Y administración basada en Struts.

✓ **Tomcat 5.x**

Implementado a partir de las especificaciones Servlet 2.4 y JSP 2.0.

Recolección de basura reducida.

Capa envolvente nativa para Windows y Unix para la integración de las plataformas.

Análisis rápido JSP.

✓ **Tomcat 6.x**

Implementado de Servlet 2.5 y JSP 2.1.

Soporte para Unified Expression Language 2.1.

Diseñado para funcionar en Java SE 5.0 y posteriores.

Soporte para Comet a través de la interfaz Comet Processor.

2.5.2 VENTAJAS

Tomcat presenta las siguientes ventajas:

- ✓ Puede procesar tanto contenidos estáticos como dinámicos.
- ✓ Diseñado para poder trabajar de forma conjunta con servidores web.
- ✓ Los datos de la configuración se almacenan en archivos XML.

- ✓ Se pueden modificar manualmente los archivos XML de configuración para obtener el máximo control.

2.5.3 DESVENTAJAS

- ✓ Tomcat tiene menos software de soporte.
- ✓ Pocas personas saben del web server de TOMCAT.
- ✓ Tomcat no es tan robusto.

2.6 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN JAVASERVER FACES (JSF)

JavaServer Faces es un marco de trabajo de interfaces de usuario del lado del servidor para aplicaciones web.

✓ ¿Qué es una aplicación JavaServer Faces?

Es una aplicación como cualquier otra, que se ejecuta dentro de un contenedor Servlet Java y típicamente contiene:

- JavaBeans, para contener datos y funcionalidades específicas de la aplicación.
- Oyentes de eventos.
- Páginas (JSP, XHTML).
- Beans, clases de utilidad del lado del servidor.

- Librería de etiquetas personalizadas para dibujar componentes UI en una página.
- Librería de etiquetas personalizadas para representar manejadores de eventos, validadores y otras acciones.
- Validadores, manejadores de eventos y manejadores de navegación.

✓ **Estructura de las aplicaciones JSF.**

JavaServer Faces presenta la siguiente estructura de aplicaciones:

- **/JavaSource:** Fuentes de las clases Java.
- **/ant:** Scripts de creación, (build.xml)
- **/WebContent:** Archivos de la aplicación web usados por el servidor de aplicaciones.
- **/Web-INF:** Archivos que se utilizan como parte de la rutina de la aplicación web.
 - /classes
 - /lib: jsf-impl.jar, jsf-api.jar
 - web.xml
 - faces-config.xml
- **/pages:** archivos jsp o xhtml (jsf + facelets) para la presentación de la interfaz.

Se ha elegido NetBeans IDE 6.9.1 para la creación y utilización de JSF 2.0, el IDE NetBeans es un reconocido entorno de desarrollo integrado disponible para Windows, Mac, Linux y Solaris. El proyecto NetBeans está

formado por un IDE de código abierto y una plataforma de aplicación que permite a los desarrolladores crear con rapidez aplicaciones web, empresariales, de escritorio y móviles utilizando la plataforma Java.



Figura 2.6.1. NetBeans IDE 6.9.1

NetBeans IDE proporciona numerosas funciones que permiten el soporte incorporado para JavaServer Faces 2.0. El nuevo JSF 2.0 se basa en el apoyo anterior de JavaServer Faces, e incluye editor de mejoras versátil para páginas Facelets, facilidades para trabajar con las clases de entidad, y un conjunto de asistentes de JSF para tareas comunes de desarrollo, como la creación lograda frijoles JSF, Facelets plantillas y componentes compuestos.

2.6.1 CARACTERÍSTICAS

JavaServer Faces presenta las siguientes características:

Un conjunto de APIs para representar componentes de una interfaz de usuario y administrar su estado, manejar eventos, validar entrada, definir

un esquema de navegación de las páginas y dar soporte para internacionalización y accesibilidad.

- ✓ Un conjunto por defecto de componentes para la interfaz de usuario.
- ✓ Un modelo de eventos en el lado del servidor.
- ✓ Administración de estados.
- ✓ Beans administrados.
- ✓ La especificación del controlador MVC pasa a un fichero de configuración XML.
- ✓ Utiliza exclusivamente peticiones POST, que van siempre al servlet principal.

2.6.2 VENTAJAS

La tecnología JavaServer Faces ofrece las siguientes ventajas:

- ✓ Construir aplicaciones Web que implementan una separación entre el comportamiento y la presentación tradicionalmente ofrecida por arquitectura UI del lado del cliente.
- ✓ Mejora los conceptos familiares de componente-UI y capa-Web sin limitarnos a una tecnología de script particular o un lenguaje de marcas.

- ✓ Proporciona una rica arquitectura para manejar el estado de los componentes, procesar los datos, validar la entrada del usuario, y manejar eventos.
- ✓ Ofrece una gran cantidad de componentes Open Source para las funcionalidades que se necesiten.

2.6.3 DESVENTAJAS

La tecnología JavaServer Faces presenta las siguientes desventajas:

- ✓ Poca documentación.
- ✓ Los validadores no son tan completos como en Struts. Esto se puede solucionar fácilmente con validadores propios (JSF da una forma bastante intuitiva de crearlos).
- ✓ No tiene validación del lado del cliente.
- ✓ No soporta GETS, lo cual da cierta seguridad, pero quita flexibilidad y en algunos casos “direccionabilidad”, lo cual puede ser molesto.

2.7 LENGUAJE DE MODELADO UNIFICADO (UML)

El Lenguaje de Modelamiento Unificado (UML – Unified Modeling Language) es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar y

documentar cada una de las partes que comprende el desarrollo de software.

UML entrega una forma de modelar cosas conceptuales como lo son procesos de negocio y funciones de sistema, además de cosas concretas como lo son escribir clases en un lenguaje determinado, esquemas de base de datos y componentes de software reusables.

Objetivos:

Entregar un material de apoyo que le permita al lector poder definir diagramas propios como también poder entender el modelamiento de diagramas ya existentes.

UML cuenta con varios tipos de diagramas, los cuales muestran diferentes aspectos de las entidades representadas.

2.7.1 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

El diagrama de casos de uso representa la forma en cómo un Cliente (Actor) opera con el sistema en desarrollo, además de la forma, tipo y orden en como los elementos interactúan (operaciones o casos de uso).

Un diagrama de casos de uso consta de los siguientes elementos:

Actor:



Una definición previa, es que un Actor es un rol que un usuario juega con respecto al sistema. Es importante destacar el uso de la palabra rol, pues con esto se especifica que un Actor no necesariamente representa a una persona en particular, sino más bien la labor que realiza frente al sistema.

Como ejemplo a la definición anterior, tenemos el caso de un sistema de ventas en que el rol de Vendedor con respecto al sistema puede ser realizado por un Vendedor o bien por el Jefe de Local.

Caso de Uso: 

Es una operación/tarea específica que se realiza tras una orden de algún agente externo, sea desde una petición de un actor o bien desde la invocación desde otro caso de uso.

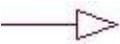
Relaciones:

✓ Asociación 

Es el tipo de relación más básica que indica la invocación desde un actor o caso de uso a otra operación (caso de uso). Dicha relación se denota con una flecha simple.

✓ Dependencia o Instanciación 

Es una forma muy particular de relación entre clases, en la cual una clase depende de otra, es decir, se instancia (se crea). Dicha relación se denota con una flecha punteada.

✓ Generalización 

Este tipo de relación es uno de los más utilizados, cumple una doble función dependiendo de su estereotipo, que puede ser de Uso (<<uses>>) o de Herencia (<<extends>>).

Este tipo de relación está orientado exclusivamente para casos de uso (y no para actores).

extends: Se recomienda utilizar cuando un caso de uso es similar a otro (características).

uses: Se recomienda utilizar cuando se tiene un conjunto de características que son similares en más de un caso de uso y no se desea mantener copiada la descripción de la característica.

2.7.2 DIAGRAMAS DE CLASES

Un diagrama de clases sirve para visualizar las relaciones entre las clases que involucran el sistema, siendo las mismas asociativas, de herencia, de uso y de contenido.

Un diagrama de clases está compuesto por los siguientes elementos:

Clase

Es la unidad básica que encapsula toda la información de un Objeto (un objeto es una instancia de una clase). A través de ella podemos modelar el entorno en estudio (una Casa, un Auto, una Cuenta Corriente, etc.).

En UML, una clase es representada por un rectángulo que posee tres divisiones:

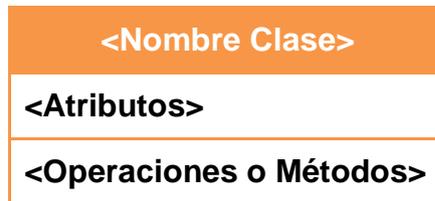


Figura 2.7.1. Diagrama de clase

En donde:

Superior: Contiene el nombre de la Clase.

Intermedio: Contiene los atributos (o variables de instancia) que caracterizan a la Clase (pueden ser private, protected o public).

Inferior: Contiene los métodos u operaciones, los cuales son la forma como interactúa el objeto con su entorno (dependiendo de la visibilidad: private, protected o public).

2.7.3 DIAGRAMAS DE SECUENCIA

El diagrama de secuencia es un tipo de diagrama usado para modelar interacción entre objetos en un sistema según UML.

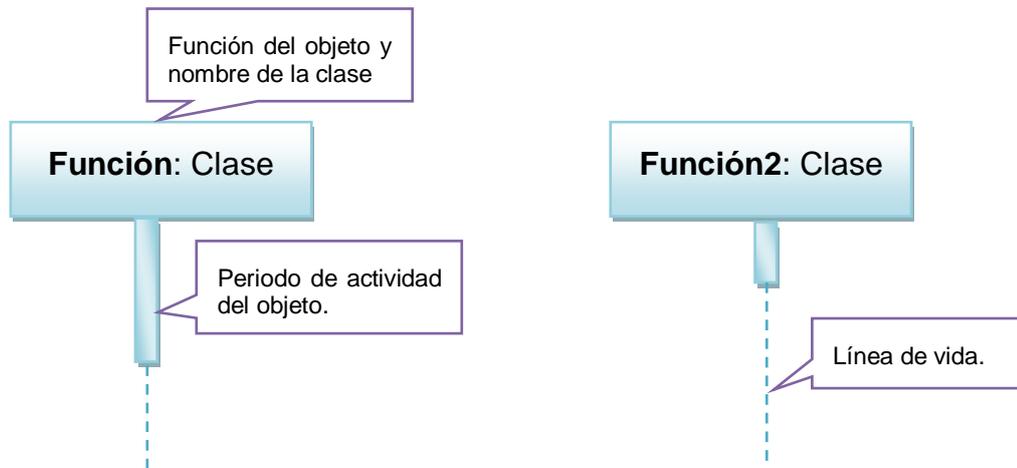


Figura 2.7.3. Línea de vida

✓ **Envío de Mensajes.**

Los envíos de mensajes se representan mediante flechas horizontales que unen la línea de vida del objeto emisor con la línea de vida del objeto destinatario.

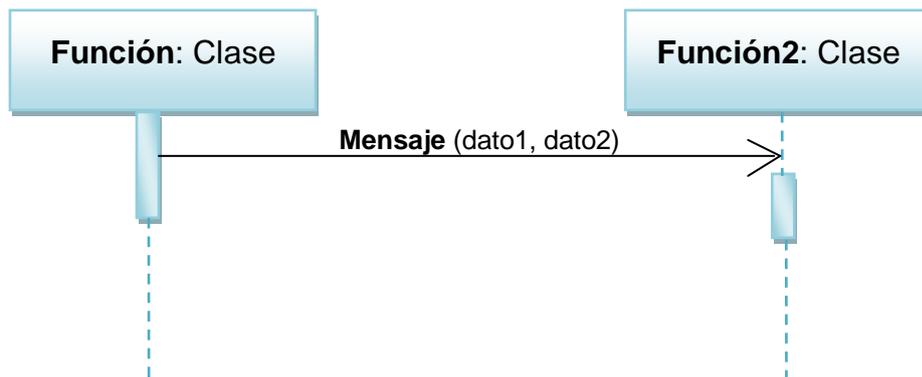


Figura 2.7.4. Envío de un mensaje

Existen diferentes tipos de envíos de mensajes. En la siguiente figura ofrecemos una explicación gráfica.

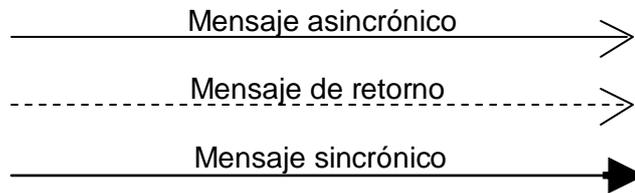


Figura 2.7.5. Diferentes tipos de mensajes

- ✓ El mensaje sincrónico es el utilizado con mayor frecuencia. Su uso significa que el expedidor del mensaje espera que la activación del método mencionado por el destinatario finalice antes de continuar su actividad.
- ✓ En los mensajes asincrónicos, el expedidor no espera el término de la activación invocada por el destinatario. Esto se produce al modelar sistemas en los que los objetos pueden funcionar en paralelo (es el caso de los sistemas multi-thread, donde los tratamientos se efectúan en paralelo).
- ✓ El mensaje de retorno a la llamada a un método no es sistemático, ya que no todos los métodos devuelven un resultado.

Los objetos pueden enviarse mensajes a sí mismos. La representación de tales mensajes se ilustra en la siguiente figura.

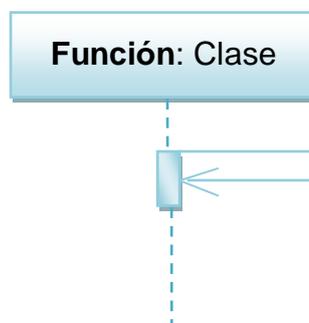


Figura 2.7.6. Envío de un mensaje a uno mismo

CAPÍTULO 3

DESARROLLAR UNA SOLUCIÓN COMO SITIO WEB UTILIZANDO LA TECNOLOGÍA JSF.

Un buen diseño deberá ser comprensible, fácil de usar, amigable, claro, intuitivo y de fácil aprendizaje para el usuario. Para poder asegurar que un buen diseño cumple con todos estos requisitos no basta simplemente con una actitud empática del diseñador durante el desarrollo de la aplicación, es imprescindible la adopción por parte de procedimientos y métodos que aseguren la adecuación del diseño a las necesidades, habilidades y objetivos del usuario.

ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

La Arquitectura de la Información (AI) es la disciplina y el arte encargada del estudio, análisis, organización, disposición y estructuración de la información, con el fin de ayudar a los usuarios a encontrar y manejar la misma.

En relación con la World Wide Web el Information Architecture Institute, define la Arquitectura de la Información como:

- ✓ El diseño estructural en entornos de información compartida.

- ✓ El arte y la ciencia de organizar y rotular sitios web, intranets, comunidades en línea y software para promover la usabilidad y la

ubicabilidad (la característica de ser encontrado a través de las búsquedas en Internet).

- ✓ Una comunidad emergente orientada a aplicar los principios del diseño y la arquitectura en el entorno digital.

Su principal objetivo es facilitar al máximo los procesos de comprensión y asimilación de la información, así como las tareas que ejecutan los usuarios en un espacio de información definido.

USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD

La usabilidad significa "facilidad de uso" como indican Bevan, Kirakowski, y Maissel (1991). Sin embargo la definición más extendida ofrecida por la ISO es "grado de eficacia, eficiencia y satisfacción con la que usuarios específicos pueden lograr objetivos específicos, en contextos de uso específicos".

En la definición podemos observar que la usabilidad se compone de dos tipos de atributos:

- ✓ **Atributos cuantificables de forma objetiva:** como son la eficacia o número de errores cometidos por el usuario durante la realización de una tarea y eficiencia o tiempo empleado por el usuario para la consecución de una tarea.
- ✓ **Atributos cuantificables de forma subjetiva:** como es la satisfacción de uso, medible a través de la interrogación al usuario.

Un concepto íntimamente ligado al de usabilidad es el de accesibilidad, y ya no se refiere a la facilidad de uso, sino a la posibilidad de acceso. En concreto a que el diseño, como prerrequisito imprescindible para ser usable, posibilite el acceso a todos sus potenciales usuarios, sin excluir a aquellos con limitaciones individuales - discapacidades,... - o limitaciones derivadas del contexto de acceso software y hardware empleado para acceder, ancho de banda de la conexión empleada, etc.⁷

Para asegurar que un sitio cumple con los niveles de usabilidad requeridos, el diseñador necesita de una metodología, de técnicas y procedimientos ideados para tal fin.

En este proyecto se propone la aplicación del marco metodológico conocido como Diseño Centrado en el Usuario o User Centered Design (Norman, Draper; 1986).

El Diseño Web Centrado en el Usuario se caracteriza por asumir que todo el proceso de diseño y desarrollo del sitio web debe estar liderado por el usuario, sus necesidades, características y objetivos. Centrar el diseño en sus usuarios (en oposición a centrarlo en las posibilidades tecnológicas o en nosotros mismos como diseñadores) implica involucrar desde el comienzo a los usuarios en el proceso de desarrollo del sitio; conocer cómo son, qué necesitan, para qué usan el sitio; probar y validar el sitio con los propios usuarios; investigar cómo reaccionan ante el diseño, cómo es su experiencia de uso; e innovar siempre con el objetivo claro de mejorar la experiencia del usuario.

⁷ (Hassan Montero, Martín Fernández; 2003b)

El diseño web centrado en el usuario es tomar en cuenta cada posible acción que el usuario podrá realizar en nuestro sitio web, entendiendo las expectativas que tiene en cada paso del proceso de diseño.

Una experiencia positiva del usuario es sinónimo de una buena usabilidad.

Debemos tomar en cuenta que el usuario virtual:

- ✓ No lo podemos ver
- ✓ No lo podemos escuchar
- ✓ No sabemos cómo es
- ✓ No sabemos qué quiere

PERO...

- ✓ Sabemos que necesita algo y
- ✓ Que debemos buscar la mejor forma de entregárselo

¿Cuál es la realidad?

- ✓ No quiere pensar.... busca lo que le satisface
- ✓ No navega como yo quiero...
- ✓ No lee todo... Se ubica en lo que le interesa y en la forma en que se lo puedo dar
- ✓ No piensa como deben trabajar las cosas... asume que trabajan

Para asegurarnos que el sitio web lo estamos diseñando pensando en el usuario lo involucramos al mismo desde el principio.

Utilizar el Diseño Web Centrado en el Usuario (UCD) como metodología para el desarrollo del sitio web para Cabañas Hotel La Laguna es importante ya que, por ejemplo, si el usuario que esta navegando en nuestro sitio desea completar un proceso de reserva de habitación en línea, del correcto diseño dependerá que el usuario consiga finalmente su objetivo (y consecuentemente los dueños de las cabañas también), o que por el contrario, frustrado por la dificultad de uso del sitio web, decida abandonarlo en busca de otro, donde llevar a cabo la reserva en línea sea más fácil.

El proceso de Diseño Web Centrado en el Usuario propuesto en este proyecto se divide en varias fases o etapas, algunas de las cuales tienen carácter iterativo:

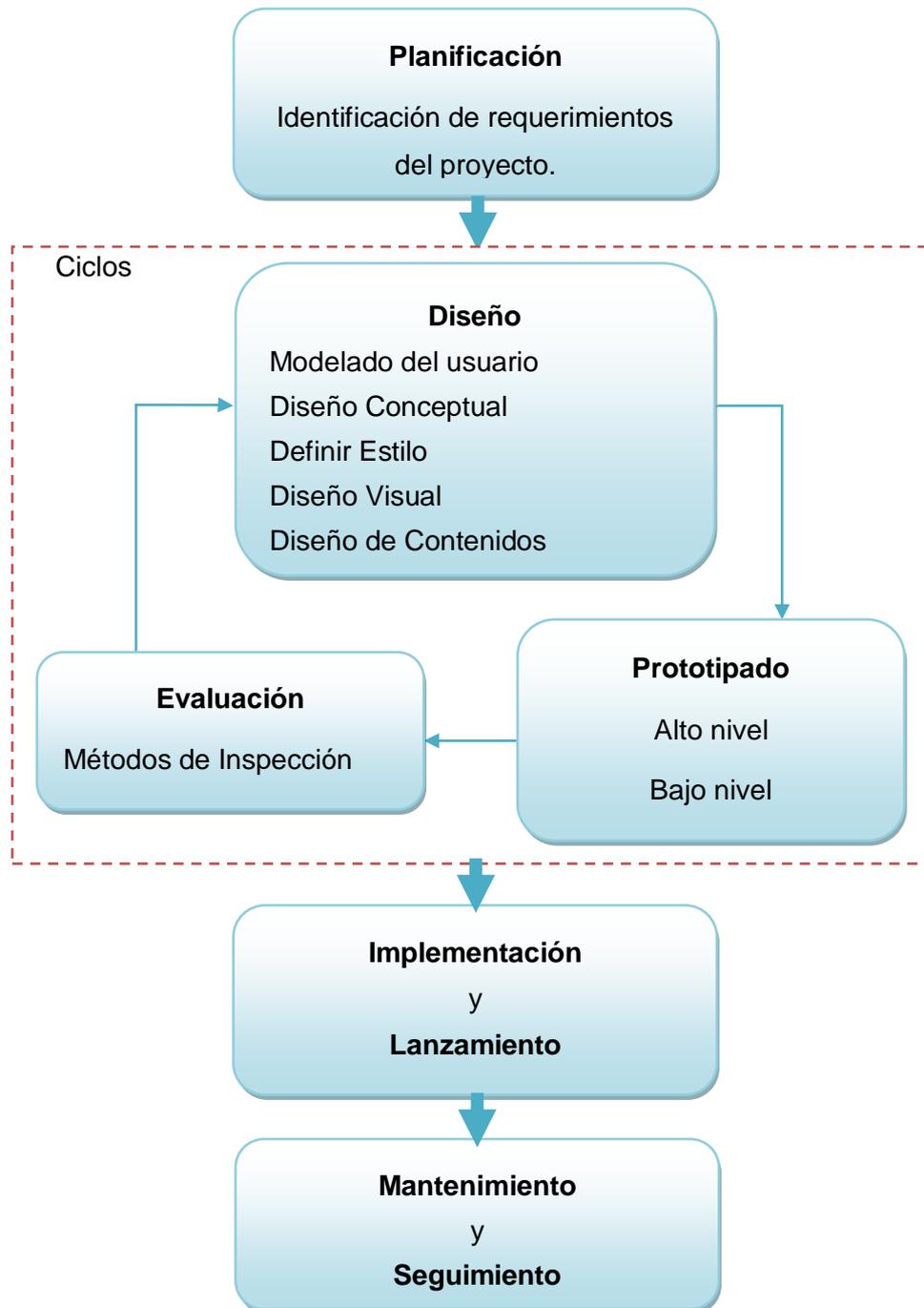


Figura 3.0.0. Fases Diseño Web Centrado en el Usuario

Como indica el esquema, las fases de "diseño", "prototipado" y "evaluación" son cíclicas e iterativas. Esto quiere decir que todo lo que se diseñe debe ser constantemente evaluado a través de su prototipado,

para así poder corregir errores de usabilidad desde los primeros momentos del desarrollo.

A continuación cada uno de los pasos seguidos para el desarrollo del sitio web para Cabañas Hotel La Laguna con la metodología Diseño Web Centrado en el Usuario:

3.1 PLANIFICACIÓN

Para una correcta planificación del proyecto, se identificarán los objetivos del sitio, así como las necesidades, requerimientos y objetivos del usuario. Se establecerá un equilibrio entre lo que puede ofertar el proveedor y lo que necesita el usuario. El sitio web deberá cumplir precisamente este cometido: servir de medio para la consecución de objetivos por parte de proveedor y usuario.

En esta fase se obtiene información precisa de las necesidades a todo nivel, utilizando las herramientas de entrevistas, encuestas y observación directa, las mismas que validamos con reuniones de trabajo, en la que se genera confianza y seguridad al líder del proyecto.

La etapa de planificación casi en su totalidad ha permitido la recogida, clasificación, análisis y ordenación de toda la información posible, con el objetivo de tener una base robusta sobre la que se tomarán decisiones de diseño en las siguientes etapas del proceso; se elaboró encuestas para recoger datos importantes para la elaboración del sitio web para Cabañas Hotel La Laguna. **Ver Anexo 1.**

En nuestro caso, al tratarse de un sitio web para la publicidad y reservaciones en línea, el objetivo principal del proyecto es permitir que cualquier usuario registrado por el sistema pueda realizar su reserva de una o varias habitaciones de nuestro hotel a través de Internet.

A continuación se detallarán las funcionalidades más relevantes, recogidas mediante las técnicas de indagación, con la Especificación de Requisitos ERS, los mismos que fueron revisados y aprobados por la representante ejecutiva del hotel la Ing. Inés Anchatuña. **Ver Anexo 2.**

ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS

A. INTRODUCCIÓN

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el Sistema de Aplicación Web de Cabañas Hotel La Laguna (CHL).

Propósito

El propósito de la especificación es definir de manera clara y precisa todas las funcionalidades y restricciones de la aplicación web que se desea construir. El documento va dirigido a la dirección de Cabañas Hotel La Laguna (CHL), y a los usuarios finales del sitio web. Este documento será el canal de comunicación entre la dirección y el usuario final.

Esta especificación está sujeta a validaciones por el grupo de usuarios, que se recogerán por medio de sucesivas versiones del documento, hasta alcanzar su aprobación por parte de la dirección de Cabañas Hotel La Laguna (CHL). Una vez aprobado servirá de base al equipo de desarrollo para la construcción de la aplicación web.

Ámbito del sistema

El motor que impulsa el desarrollo de la aplicación web para las Cabañas Hotel La Laguna (CHL) es la oportunidad de ampliar mercado y presentar al mundo entero sus instalaciones, servicios, costos y además permitir al cliente reservar una o varias habitaciones de las cabañas, disponibles a cada uno de los países mediante el Internet y estar a disposición de nuestros clientes fieles y potenciales los 365 días del año, los siete días

de la semana y sus 24 horas, aprovechando de esta manera los nuevos avances tecnológicos.

La publicidad y promoción de las Cabañas la Laguna se encuentra centralizada a la localidad, donde el medio de comunicación empleado es mediante volantes, trípticos, etc. Sin embargo en el registro del hotel se encuentra extranjeros que por las ventajas que las cabañas ofrecen, las prefiere, nuestro producto de software permite aprovechar la oportunidad y divulgar su servicio permitiendo la reserva en el día y lapso requerido rompiendo los límites geográficos.

La futura aplicación web no se encargará de realizar cobros a los clientes por reservaciones realizadas, no permitirá hacer ningún tipo de transacción económica por solicitud de los propietarios auspiciantes.

La fortaleza del sistema real se puede evidenciar ya que teniendo en cuenta que Cabañas Hotel La Laguna (CHL) opera en su línea de negocio con una persona al servicio del cliente, registra actualmente 10 reservaciones en promedio semanal, cantidad que puede variar dependiendo de las temporadas, es decir: la época del año, días festivos, feriados y/o vacaciones.

Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

a) Definiciones

Administrador	Persona encargada de administrar el sistema.
---------------	--

b) Acrónimos

ERS	Especificación de Requisitos Software.
-----	--

c) Abreviaturas

SwCHL	Sitio Web para “Cabañas Hotel La Laguna”
CHL	Cabañas Hotel La Laguna

Referencias

IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification.
ANSI/IEEE std. 830, 1998.

Descripción

En el presente formato permitirá encontrar información acerca de las características del producto software, características de los usuarios, descripción de los requerimientos funcionales, no funcionales y del sistema, que adoptamos para nuestro caso⁸.

8

http://cic.puj.edu.co/wiki/lib/exe/fetch.php?media=materias:pis:ejemplo_de_especificacion_de_requerimientos_-_para_sesion_9.pdf

SwCHL				
ERS- Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre		Fecha	Grado Necesidad
Referencia de requerimiento	Nombre del requerimiento		Fecha de especificación	Importancia del requerimiento
Descripción	Descripción del requerimiento			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Entradas del requerimiento	Fuentes de las entradas	Salidas del requerimiento	Donde se lleva la salida	Restricciones a tener en cuenta
Procesos	Descripción detalla de las actividades que realiza el requerimiento.			
Efecto Colateral	Efectos generados a otros procesos o sistemas si es el caso.			

Código:

RF: Requerimiento Funcional.

RFN: Requerimiento no Funcional.

RI: Requerimiento de Interfaz.

B. DESCRIPCIÓN GENERAL

Perspectivas del producto

El sistema SwCHL será un producto diseñado para trabajar en entornos WEB y permitirá trabajar de manera independiente por lo tanto no interactuará con otros sistemas.

Funciones del producto

El Sitio Web para “Cabañas Hotel La Laguna” (SwCHL) permitirá apoyar a las siguientes funciones:

- ✓ **Administración de Usuarios:** En esta opción podrá administrar los usuarios administradores (agregar, modificar, activar, desactivar).
- ✓ **Administración de reservas:** Se orienta a la gestión de reservas.
- ✓ **Publicación de información:** Se centralizará toda la información que se desee divulgar con el entorno.
- ✓ **Inscripción:** Registro de personas que pretenden utilizar las instalaciones o servicios de Cabañas Hotel La Laguna (CHL).
- ✓ **Navegación:** Proceso por el cual podrá utilizar el Sitio Web para “Cabañas Hotel La Laguna” (SwCHL).

Características del Usuario.

El Sitio Web para “Cabañas Hotel La Laguna” (SwCHL), contendrá 4 tipos de usuarios que interactuarán y/o lo administrarán en el día a día de las cabañas: Visitante, Cliente, Administrador del sistema, Administrador de reservas.

a) Perfil del usuario

Cada usuario tendrá un perfil específico para que su interacción con el sistema sea correcta y no soporte fallos.

- ✓ **Visitante:** Persona que interactuará continuamente con el Sitio Web para “Cabañas Hotel La Laguna” (SwCHL), su educación no puede ser definida y no debe tener una capacitación con respecto al sistema, únicamente debe tener un conocimiento básico sobre navegación en páginas web.
- ✓ **Cliente:** Su rol en el sistema consiste en pasar de ser visitante a cliente en el momento que se registre en Cabañas Hotel La Laguna (CHL). Al igual que el visitante su conocimiento debe ser básico en el manejo de páginas web para que realice su inscripción y pueda realizar reservaciones de habitaciones vía Internet si así lo quisiera.
- ✓ **Administrador del sistema:** Usuario con conocimiento técnico en el manejo del sistema con previa capacitación. Encargado de manejar el sistema con gran responsabilidad sobre los criterios de permisos sobre los usuarios.

- ✓ **Administrador de reservas:** Persona que maneje la administración de las reservas, debe tener conocimiento sobre los procesos de reserva y del sistema para manejar las reservas.

b) Jerarquía de los Usuarios

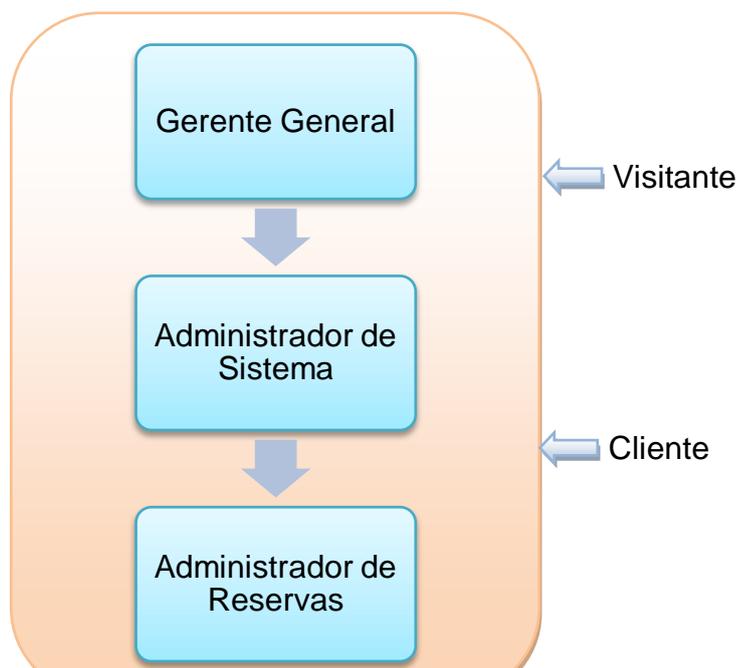


Figura 3.1.1. Jerarquía de usuarios

Restricciones

a) Políticas Regulatoras

La aplicación se desarrollará mediante software de licencia libre:

- ✓ Un entorno de desarrollo integrado (IDE) gratuito como NetBeans 6.9.1.

- ✓ Sistema gestor de bases de datos MySQL.
- ✓ Tecnología a utilizar Java.
- ✓ Marco de trabajo JavaServer Faces versión 2.0.

La puesta en marcha de la Base de datos será a través de herramientas como MySQL WorkBench 5.1 OSS para el diseño y MySQL Administrador 1.2.12 para la administración y gestión de la base de datos. Ambas herramientas son software libre proporcionado por la plataforma MySQL.

Por lo tanto, la utilización de estos programas se hará mediante las políticas establecidas por este tipo de licenciamiento, cabe recalcar que el servidor web APACHE TOMCAT versión utilizada 6.0.26 no posee licencia libre, por lo cual se deberá pagar un precio por su servicio.

b) Limitaciones de hardware y software

✓ Hardware

A continuación se detallan los requisitos mínimos que la aplicación necesita para su ejecución.

Procesador: El procesador en principio no es tan crítico como la memoria RAM, pero se recomienda utilizar al menos un Pentium IV para compilar/ejecutar las aplicaciones.

Memoria RAM: 586 MB

Disco Duro: No es limitante el espacio del disco duro ya que la aplicación se ejecuta desde Internet y los datos son alojados en el servidor de la empresa contratada.

✓ **Software**

Sistema Operativos: Cualquier distribución Windows, Linux.

Navegadores permitidos: Internet Explorer 8.0., Internet Explorer 9.0., Mozilla Firefox 3.0.5, Mozilla Firefox 3.6.18.

Navegadores no permitidos: Internet Explorer 6.0, Internet Explorer 7.0, Chrome y navegadores “antiguos”.

c) Funciones de control

El sistema deberá controlar los permisos que tiene cada usuario para su accesibilidad de una manera correcta, de tal forma que pueda acceder a la información que le corresponde de acuerdo a su rol. Debe tener controles adecuados para la validación de datos, de igual manera la programación de las actividades específicas para cada proceso.

d) Credibilidad de la aplicación

Para garantizar una buena credibilidad, el sistema deberá ser sometido a una serie de pruebas para confirmar que se encuentra acorde a los

requerimientos, tanto a la consistencia de datos como al rendimiento de la aplicación.

C. REQUISITOS ESPECÍFICOS

Interfaces Externas

El Sitio Web para “Cabañas Hotel La Laguna” (SwCHL) no tendrá interconexión con otros sistemas de información.

La relación con un servidor web y gestor de base de datos se hará a través de los archivos de configuración de éstos.

REQUISITOS FUNCIONALES

a) Ingreso a la aplicación

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad	
RF 01	Ingresar a la aplicación.	04-10-2010	Esencial	
Descripción	El sistema debe permitir ingresar por medio de la cabecera HTTP.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
La dirección IP del computador en donde se encuentre conectado o URL.	Red.	Pantalla de Bienvenida.	Pantalla.	Ninguna.
Procesos	El sistema deberá tener un nombre por medio del cual permita su ingreso digitándolo en la barra del navegador: http//nombre...Todo esto debidamente configurado en el servidor web.			
Efecto Colateral	Para este sistema la dirección será: http://www.cabanas-la-laguna.com			

b) Administración de Usuarios.

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad	
RF 02	Ingresar al sistema (administrador del sistema).	04-10-2010	Esencial	
Descripción	El administrador del sistema deberá digitar en la barra del navegador la dirección del sitio web para poder ingresar al mismo: http//nombre... El sistema deberá permitir ingresar al administrador del sistema a través de un link de ADMINISTRADOR DEL SISTEMA, con un usuario y clave.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Identificación de usuario: usuario y clave.	Formulario de ingreso de datos.	Usuario con acceso al sistema.	Base de Datos.	Los campos son obligatorios.
Procesos	El administrador del sistema tendrá una opción que le permita ingresar su usuario y clave, se los comparará con los de la base de datos y si son correctos tendrá acceso al sistema.			
Efecto Colateral	Administrador del sistema no identificado no ingresará al sistema.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre		Fecha	Grado Necesidad
RF 03	Crear usuario administrador del sistema.		04-10-2010	Esencial
Descripción	El sistema deberá permitir la creación de usuarios administradores del sistema.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Datos del usuario: Usuario, clave, nombre, apellido, teléfono, e-mail.	Formulario de ingreso de datos.	Usuario con acceso al sistema.	Base de Datos.	Los campos son obligatorios y no puede haber usuarios repetidos.
Procesos	El administrador del sistema tendrá una opción que le permitirá crear usuarios administradores de sistema, el administrador del sistema ingresará los datos requeridos y le asignará un usuario y una clave para que el nuevo administrador de sistema ingrese con esos datos a administrar. El sistema verificará que la información necesaria para crear un usuario este completa y luego al dar la opción de CREAR, el sistema guardará el usuario en la base de datos y lo dejará disponible para que pueda administrar el sistema. El sistema le presentará al usuario un mensaje con la confirmación de los datos ingresados.			
Efecto Colateral	No aplica.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre		Fecha	Grado Necesidad
RF 04	Crear usuario administrador de reservas.		04-10-2010	Esencial
Descripción	El sistema deberá permitir a los administradores del sistema la creación de usuarios administradores de reservas.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Datos del usuario: Usuario, clave, nombre, apellido, teléfono, e-mail.	Formulario de ingreso de datos.	Usuario con acceso al sistema.	Base de Datos.	Los campos son obligatorios y no puede haber usuarios repetidos.
Procesos	El administrador del sistema tendrá una opción que le permitirá crear usuarios administradores de reservas, el administrador del sistema ingresará los datos requeridos y le asignará un usuario y una clave para que el administrador de reservas ingrese con esos datos a administrar las reservas. El sistema verificará que la información necesaria para crear un usuario este completa y luego al dar la opción de CREAR, el sistema guardará el usuario en la base de datos con un estado por default HABILITADO y lo dejará disponible para que pueda administrar las reservas. El sistema le presentará al usuario un mensaje con la confirmación de los datos ingresados.			
Efecto Colateral	No aplica.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre		Fecha	Grado Necesidad
RF 05	Modificar datos del usuario administrador del sistema.		04-10-2010	Esencial
Descripción	El sistema debe permitir a los administradores del sistema la modificación de sus datos personales.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Usuario y clave.	Formulario de ingreso de datos.	Confirmación por mensaje.	Base de Datos.	Campos Obligatorios.
Procesos	<p>El administrador del sistema previamente autenticado, tendrá una opción que le permitirá la modificación de sus datos personales, por medio de un formulario ya definido en el cual se solicitará sus nuevos datos como teléfono y/o e-mail, etc.</p> <p>Al confirmar la operación sus nuevos datos se almacenará en la base de datos.</p> <p>El sistema le presentará al usuario un mensaje con la confirmación de los datos modificados.</p>			
Efecto Colateral	No aplica.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre		Fecha	Grado Necesidad
RF 06	Modificar clave del usuario administrador del sistema.		04-10-2010	Esencial
Descripción	El sistema debe permitir a los administradores del sistema la modificación de su clave.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Clave actual y nueva clave.	Formulario de ingreso de datos.	Confirmación por mensaje.	Base de Datos.	Campos obligatorios.
Procesos	<p>El administrador del sistema previamente autenticado, tendrá una opción que le permitirá la modificación de su clave, por medio de un formulario ya definido en el cual se solicitará la clave actual y la nueva clave.</p> <p>Al confirmar la operación su nueva clave se almacenará en la base de datos y el usuario administrador del sistema lo verificará en su próximo ingreso.</p> <p>El sistema le presenta al usuario un mensaje con la confirmación de los datos de clave modificados.</p>			
Efecto Colateral	No aplica.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre		Fecha	Grado Necesidad
RF 07	Habilitar/Deshabilitar usuario Administrador de reserva.		04-10-2010	Esencial
Descripción	El sistema debe permitir deshabilitar o habilitar usuarios administradores de reservas.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Identificación de usuario administrador del sistema.	Formulario de ingreso de datos.	Confirmación por mensaje.	Base de Datos.	El usuario administrador del sistema no podrá ser eliminado, ni deshabilitado porque es quien maneja el sistema.
Procesos	<p>El administrador del sistema tendrá una opción que le permitirá listar los usuarios administradores de reservas, el administrador de sistema seleccionará un administrador de reserva para deshabilitarlo o habilitarlo.</p> <p>El sistema le presenta al usuario un mensaje con la confirmación del dato modificado.</p>			
Efecto Colateral	No aplica.			

c) Administrador de reservas

SwCHL				
ERS- Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre		Fecha	Grado Necesidad
RF 08	Ingresar al sistema (administrador de reserva).		04-10-2010	Esencial
Descripción	El administrador de reserva deberá digitar en la barra del navegador la dirección del sitio web para poder ingresar al mismo: http//nombre... El sistema deberá permitir ingresar al sistema de reserva a través de un enlace de ADMINISTRADOR DE RESERVA con un usuario y clave otorgados por el administrador del sistema.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Identificación de usuario: Usuario, clave.	Formulario de ingreso de datos.	Usuario con acceso al sistema.	Base de Datos.	Los campos son obligatorios.
Procesos	El administrador de reserva tendrá una opción que le permita ingresar su usuario y clave, datos previamente otorgados por el administrador de sistema, enviará estos datos para comprobarlos en la base de datos y si son correctos tendrá acceso al sistema.			
Efecto Colateral	Administrador de reservas no identificado o deshabilitado no ingresará al sistema.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad	
RF 09	Validar reservas.	04-10-2010	Esencial	
Descripción	El sistema deberá permitir al administrador de reservas consultar los datos de las reservaciones solicitadas por los clientes y validar las mismas.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Identificación de usuario administrador de reservas.	Formulario de reservas.	Reserva validada.	Base de Datos.	Ninguna.
Procesos	<p>El sistema presentará todas las nuevas reservaciones que hayan sido creadas por los clientes, las listará y el administrador de reservas podrá seleccionar cada reserva, el sistema entonces presentará los datos del cliente y su reserva, así el administrador utilizará los datos desplegados como nombre del cliente, teléfono, e-mail, etc. para comunicarse con el cliente ya sea por su teléfono o correo electrónico y validar si esa reserva es real.</p> <p>El administrador de reserva cambiará su estado a CONFIRMAR, si una vez comunicado con el autor de esa reserva se confirma que la misma es real, caso contrario se cambiará a CANCELAR y el sistema eliminará esa reserva y pondrá a la habitación en disponible.</p>			
Efecto Colateral	No aplica.			

SwCHL ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre		Fecha	Grado Necesidad
RF 10	Consultar y efectivizar reservas.		04-10-2010	Esencial
Descripción	El sistema deberá permitir al administrador de reservas consultar los datos de las reservaciones solicitadas por los clientes y efectivizar la misma.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Identificación de usuario administrador de reservas.	Formulario de reservas.	Reserva ocupada.	Base de Datos.	El tiempo en el que se alza una reserva no ocupada, es al siguiente día de la fecha de llegada establecida en la reservación.
Procesos	<p>Al llegar a las instalaciones de Cabañas La Laguna, un cliente que ha realizado una reservación en línea para ocupar la misma (reservación que ha sido previamente validada); el administrador de reserva deberá ingresar al módulo de Reservas por Día, seleccionar el cliente y cambiar su estado de RESERVADO a OCUPADO.</p> <p>En la situación de que un cliente que ha realizado su reservación no llegue a ocupar la habitación o habitaciones el día previsto en la reserva (fecha de llegada) efectuada, el sistema automáticamente pondrá a la habitación o habitaciones reservadas en disponibles al día siguiente de la fecha de llegada especificada por el cliente.</p>			
Efecto Colateral	No aplica.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad	
RF 11	Modificar datos del usuario administrador de reservas.	04-10-2010	Esencial	
Descripción	El sistema debe permitir a los administradores de reservas la modificación de sus datos personales.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Usuario y clave.	Formulario de ingreso de datos.	Confirmación por mensaje.	Base de Datos.	Los campos son obligatorios.
Procesos	<p>El administrador de reservas previamente autenticado, tendrá una opción que le permitirá la modificación de sus datos personales, por medio de un formulario ya definido en el cual se solicitará sus nuevos datos como teléfono y/o e-mail, etc. Al confirmar la operación sus nuevos datos se almacenarán en la base de datos.</p> <p>El sistema le presentará al usuario un mensaje con la confirmación de los datos modificados.</p>			
Efecto Colateral	No aplica.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad	
RF 12	Modificar clave del usuario administrador de reservas.	04-10-2010	Esencial	
Descripción	El administrador del sistema le asigna un usuario y una clave al administrador de reservas al momento de crearlo entonces el sistema permitirá solo la modificación de la clave del usuario administrador de reservas en su próximo ingreso y no la del usuario.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Clave actual y nueva clave.	Formulario de ingreso de datos.	Confirmación por mensaje.	Base de Datos.	Campos obligatorios.
Procesos	<p>El administrador de reservas ingresará a la parte de gestión de reservas con el usuario y clave asignado por el administrador del sistema, tendrá una opción que le permitirá la modificación de su clave, por medio de un formulario ya definido en el cual se solicitará la clave actual y la nueva clave.</p> <p>Al confirmar la operación su nueva clave se almacenará en la base de datos y el usuario administrador de reservas lo verificará en su próximo ingreso. El sistema le presentará al usuario un mensaje con la confirmación de los datos modificados.</p>			
Efecto Colateral	No aplica.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre		Fecha	Grado Necesidad
RF 13	Actualizar noticia.		04-10-2010	Esencial
Descripción	El sistema deberá permitir al administrador de reservas actualizar una noticia.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Datos: Título y contenido de la noticia.	Formulario de ingreso de datos.	Noticia actualizada.	Base de Datos.	Campos obligatorios.
Procesos	<p>El administrador de reservas previamente autenticado, tendrá una opción que le permitirá actualizar una noticia o informe de actividades a realizarse para mostrar en su página web.</p> <p>Para lo cual se ingresará un título y un contenido de la noticia o informe que se desea dar a conocer a todos los visitantes del sitio.</p> <p>Al confirmar la operación se actualizará la noticia y se almacenará en la base de datos.</p> <p>El sistema además guardará en la base de datos la fecha en la que la noticia ha sido publicada y el usuario administrador de reserva quién actualizó la noticia.</p>			
Efecto Colateral	No aplica.			

d) Reservas

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre		Fecha	Grado Necesidad
RF 14	Registrar cliente.		04-10-2010	Esencial
Descripción	El sistema deberá permitir registrar a un usuario visitante como cliente.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Datos: usuario, clave, nombre, apellido, teléfono, e-mail, país.	Formulario de registro.	Cliente registrado.	Base de Datos.	Todos los campos son obligatorios.
Procesos	<p>El visitante deberá ingresar todos los datos solicitados en el formulario de registro, al dar un click en la opción Registrarme el sistema verificará que los datos estén completos para ingresarlos en la Base de Datos, de esta manera el registro del nuevo cliente será correcto.</p> <p>El sistema le presentará al cliente un informe con los datos ingresados.</p>			
Efecto Colateral	Usuario no registrado en el sitio web de Cabaña - Hotel La Laguna no podrá realizar reservaciones en línea.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad	
RF 15	Ingresar al módulo de reservas (para reservar, cancelar reserva y/o modificar datos personales).	04-10-2010	Esencial	
Descripción	El sistema deberá permitir ingresar al cliente a un formulario para que pueda hacer su reservación a través de una pestaña RESERVAR con un usuario y clave si este se ha registrado con anterioridad.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Identificación del cliente: ingresar usuario y clave.	Formulario de ingreso de datos.	Cliente con acceso al sistema para que pueda reservar.	Base de Datos.	Los campos son obligatorios.
Procesos	El cliente tendrá una opción que le permitirá ingresar su usuario y clave a través de una pestaña RESERVAR. Los datos ingresados se verificarán en la base de datos, así se comprobará que el cliente exista y su nombre de usuario y clave sean correctos para presentar un formulario en donde el cliente podrá crear o cancelar una reserva y/o modificar sus datos personales.			
Efecto Colateral	Cliente no identificado no ingresará al sistema.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad	
RF 16	Reservar.	04-10-2010	Esencial	
Descripción	El sistema deberá permitir solicitar una reserva.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Datos: Tipo de habitación y Cantidad, Fecha de llegada, Fecha de salida.	Formulario de reservas.	Comprobación de disponibilidad de habitación y reservación realizada.	Base de Datos.	Todos los campos son obligatorios.
Procesos	<p>El sistema presentará al cliente un informe con los precios de las diferentes habitaciones para el mes actual.</p> <p>El cliente para realizar una reservación deberá ingresar todos los datos solicitados en el formulario (tipo de habitación y cantidad, fecha de llegada y fecha de salida), al dar un click en la opción Reservar el sistema verificará que los datos estén completos para comprobarlos e ingresarlos en la Base de Datos, de esta manera la comprobación de disponibilidad de habitación y reservación será correcta, y el sistema presentará un informe especificando que la reservación se ha realizado con ÉXITO guardando además automáticamente el id de la reserva, el número de la habitación/es otorgados, el nombre del cliente quién realiza la reserva, el estado de la reserva (por default Reservado) y el costo de la habitación reservada, caso contrario presentará un mensaje especificando que las habitaciones solicitadas para las fechas indicadas no están disponibles.</p>			
Efecto Colateral	No aplica.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad	
RF 17	Cancelar Reserva.	04-10-2010	Esencial	
Descripción	El sistema deberá permitir cancelar una reserva realizada a un cliente previamente autenticado.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Seleccionar reserva.	Formulario de reservaciones.	Reservación cancelada con éxito.	Base de Datos.	Ninguna.
Procesos	Si el cliente ha solicitado una reservación y quisiera cancelarla, el cliente deberá ingresar en la pestaña de RESERVAR, ingresar su usuario y su clave, presionar sobre el enlace Cancelar reserva , seleccionar la reserva y el sistema permitirá al cliente cancelar su reserva si esa solicitud es realizada antes de la fecha de llegada especificada en la reserva.			
Efecto Colateral	Reservación en línea cancelada con éxito.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre		Fecha	Grado Necesidad
RF 18	Modificar datos del cliente.		04-10-2010	Esencial
Descripción	El sistema debe permitir al cliente la modificación de sus datos personales.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Usuario y clave.	Formulario de ingreso de datos.	Confirmación por mensaje.	Base de Datos.	Campos obligatorios.
Procesos	<p>El cliente previamente autenticado, tendrá una opción que le permitirá la modificación de sus datos personales, por medio de un formulario ya definido en el cual se solicitará sus nuevos datos como teléfono, e-mail, etc.</p> <p>Al confirmar la operación sus nuevos datos se almacenará en la base de datos.</p> <p>El sistema le presentará al cliente un mensaje con la confirmación de los datos modificados.</p>			
Efecto Colateral	No aplica.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad	
RF 19	Modificar clave del cliente.	04-10-2010	Esencial	
Descripción	El sistema debe permitir al cliente la modificación de su clave.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Clave actual y nueva clave.	Formulario de ingreso de datos.	Confirmación por mensaje.	Base de Datos.	Campos obligatorios.
Procesos	<p>El cliente previamente autenticado, tendrá una opción que le permitirá la modificación de su clave, por medio de un formulario ya definido en el cual se solicitará la clave actual y la nueva clave.</p> <p>Al confirmar la operación su nueva clave se almacenará en la base de datos y el cliente lo verificará en su próximo ingreso.</p> <p>El sistema le presentará al cliente un mensaje con la confirmación del dato modificado.</p>			
Efecto Colateral	No aplica.			

e) Visitantes

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre		Fecha	Grado Necesidad
RF 20	Ingresar comentario.		04-10-2010	Esencial
Descripción	El sistema deberá permitir al visitante del sitio web ingresar sus comentarios acerca de las Cabañas La Laguna.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Datos: Nombre, e-mail, comentario.	Formulario de ingreso de datos.	Comentario ingresado.	Base de Datos.	Campos obligatorios.
Procesos	<p>El visitante del sitio web tendrá una opción que le permitirá ingresar su comentario acerca de las Cabañas La Laguna.</p> <p>Para lo cual se ingresará su nombre, e-mail y su comentario que desea publicar en nuestro sitio.</p> <p>El sistema guardará el comentario en la base de datos, el sistema además guardará la fecha en la que el comentario ha sido publicado.</p>			
Efecto Colateral	No aplica.			

f) Reportes

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad	
RF 21	Desplegar información.	04-10-2010	Esencial	
Descripción	El sistema deberá permitir al administrador de reservas presentar diferentes tipos de reportes acerca de los clientes y sus reservas.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Identificación del administrador de reservas por medio de su usuario y clave.	Formulario de presentación de enlaces.	Reportes.	Base de Datos.	Ninguna.
Procesos	<p>El Administrador de reservas tendrá la opción de visualizar los diferentes tipos de reportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clientes registrados. - Clientes extranjeros registrados. - Clientes nacionales registrados. - Reservaciones de habitaciones realizadas. - Comentarios de visitantes. <p>El proceso será presionar sobre cada uno de los enlaces y el sistema presentará los reportes correspondientes.</p>			
Efecto Colateral	No aplica.			

REQUISITOS DE INTERFAZ

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos de Interfaz				
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad	
RI 01	Vínculos de navegación.	04-10-2010	Esencial	
Descripción	El sistema debe presentar o contener vínculos de navegación entendibles.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Textos o iconos.	Hojas de estilo.	Vínculo entendible.	Usuario.	Ninguna.
Procesos	No aplica.			
Efecto Colateral	El usuario puede manejar de una manera más fácil y dirigida.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos de Interfaz				
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad	
RI O2	Imagen Empresarial.	04-10-2010	Esencial	
Descripción	El sistema debe en cada una de las páginas contener la imagen empresarial.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Logo.	Formularios.	Despliegue de la imagen en las pantallas.	Usuario.	El formato de la imagen debe ser de tipo: .jpg, .gif o .bmp.
Procesos	La imagen será vinculada desde el archivo Cabecera.xhtml.			
Efecto Colateral	El usuario interactúa continuamente con la imagen de la empresa.			

REQUISITOS NO FUNCIONALES

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos No Funcionales				
Código	Nombre		Fecha	Grado Necesidad
RNF 01	Cantidad de usuarios concurrentes.		04-10-2010	Esencial
Descripción	El número máximo dependerá de la capacidad del servidor. El sistema debe soportar un número de usuarios de acuerdo a los recursos de infraestructura.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Infraestructura.	Arquitectura del sistema.	Número de usuarios soportados.	Sistema SwCHL.	Si se desea incrementar los usuarios debe revisarse la infraestructura.
Procesos	El usuario podrá ingresar tantas veces al sistema como le sea posible, no obligando a que deba realizar una reserva.			
Efecto Colateral	Si el Administrador no ha planificado la infraestructura el sistema en algún momento puede colapsar.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos No Funcionales				
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad	
RNF 02	Cantidad de información almacenada.	04-10-2010	Esencial	
Descripción	El número máximo dependerá de la capacidad del servidor. El sistema debe soportar un número de reservaciones y clientes de acuerdo a los recursos de infraestructura.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Infraestructura.	Arquitectura del sistema.	Número de usuarios soportados.	Sistema SwCHL.	Si se desea incrementar las reservas y clientes debe revisarse la infraestructura.
Procesos	El sistema debe permitir realizar <i>n</i> reservaciones por parte de los clientes y esto debe ser tenido en cuenta por el Administrador del sistema.			
Efecto Colateral	Si el Administrador no ha planificado la infraestructura el sistema en algún momento puede colapsar.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos No Funcionales				
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad	
RNF 03	Base de Datos.	04-10-2010	Esencial	
Descripción	El sistema debe permitir la manipulación de la información por medio de un motor de base de datos.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Esquema de base de datos.	Documentación.	Ejecución de consultas.	Scripts de la aplicación.	La carga de la aplicación de la base de datos debe estar distribuida.
Procesos	Las consultas que permiten la interacción de los scripts con la base de datos deben permitir interactuar con el motor de la base de datos.			
Efecto Colateral	Ninguna.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos No Funcionales				
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad	
RNF 04	Servidor Web.	04-10-2010	Esencial	
Descripción	El sistema debe ejecutarse bajo el servidor web TOMCAT.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Características de la arquitectura.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.
Procesos	El sistema se ejecutará bajo el servidor web TOMCAT 6.0.			
Efecto Colateral	No aplica.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos No Funcionales				
Código	Nombre		Fecha	Grado Necesidad
RNF 05	Retención de datos.		04-10-2010	Esencial
Descripción	El sistema debe permitir la retención de datos para guardar una historia de ellos para posteriores reportes.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Procesos que administren información.	ERS.	No aplica.	Base de datos.	No aplica.
Procesos	El sistema debe tener en cuenta que información puede ser eliminada y cual es de gran importancia.			
Efecto Colateral	La infraestructura debe ser capaz de soportar estos procedimientos.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos No Funcionales				
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad	
RNF 06	Disponibilidad del sistema.	04-10-2010	Esencial	
Descripción	El sistema debe ofrecer una disponibilidad completa.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Arquitectura de diseño.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	Depende de controladores y factores externos.
Procesos	El sistema deberá estar disponible a menos que sucedan causa externas como: pérdida de fluido eléctrico y que el Administrador este actualizando la información.			
Efecto Colateral	No aplica.			

SwCHL				
ERS - Especificación de Requisitos Funcionales				
Código	Nombre		Fecha	Grado Necesidad
RNF 07	Seguridad de Clave.		04-10-2010	Esencial
Descripción	El sistema debe permitir encriptar la clave para mayor seguridad.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Clave de un usuario.	Formulario de ingreso de datos.	Clave encriptada.	Base de datos.	Proceso de encriptación.
Procesos	<p>Al momento que se crea un usuario en el sistema se encriptará la clave para almacenarla en la base de datos.</p> <p>Al momento que el usuario requiera ser validado en el sistema, este le presentará una pantalla de autenticación de usuario para que el usuario ingrese su nombre y clave, al momento de enviar estos datos se encriptará la clave ingresada por el usuario y compara estos datos contra los de la base de datos.</p>			
Efecto Colateral	Usuario que no se encuentre registrado en la base de datos no se le permitirá el acceso.			

DIAGRAMA DE CASOS DE USO

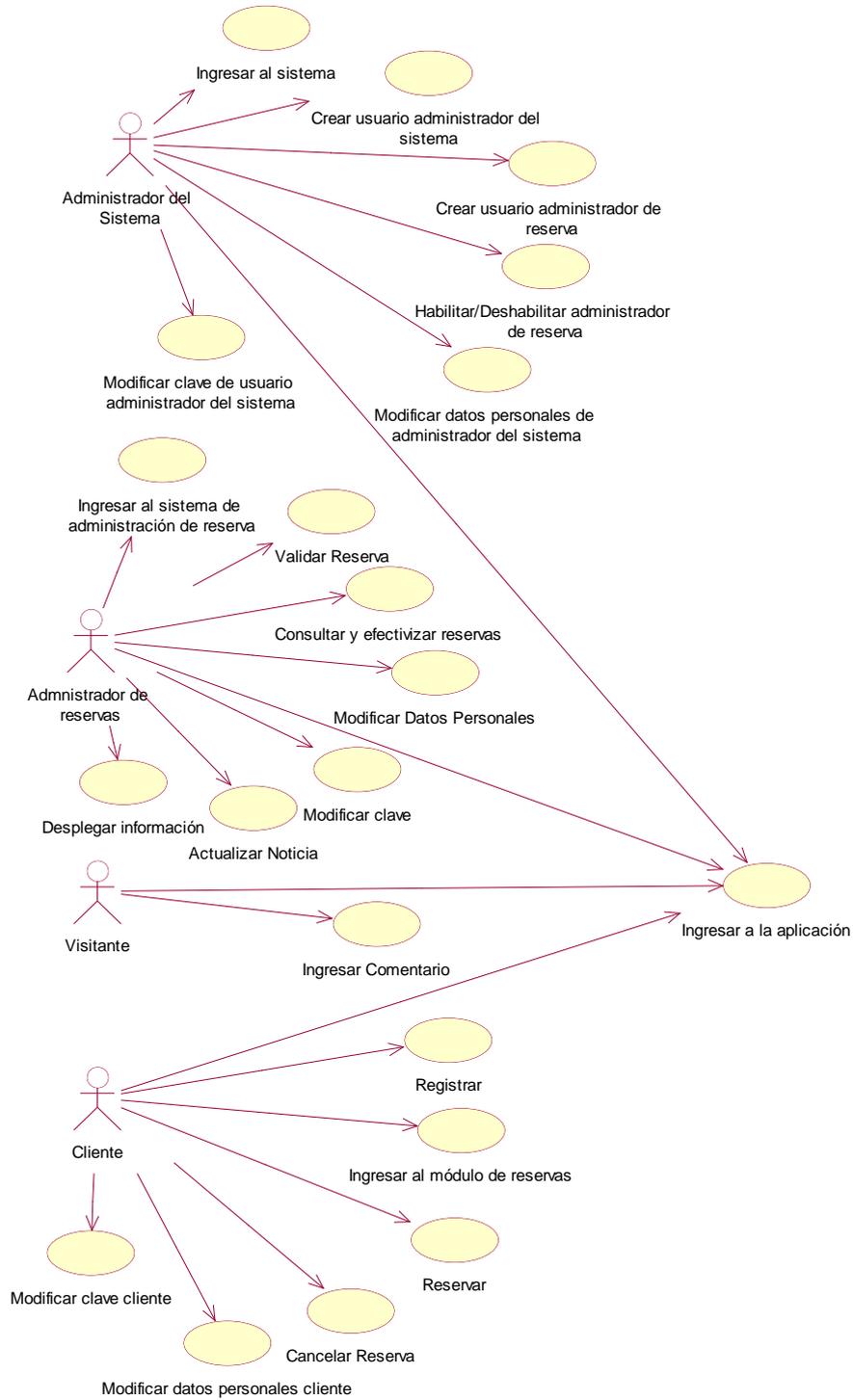
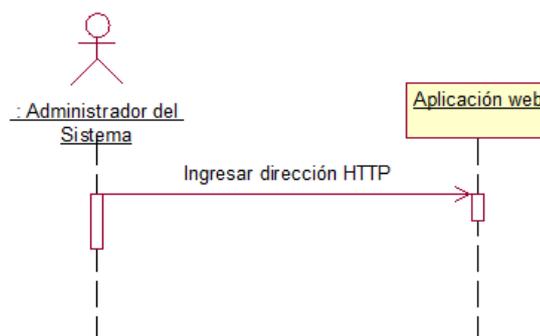
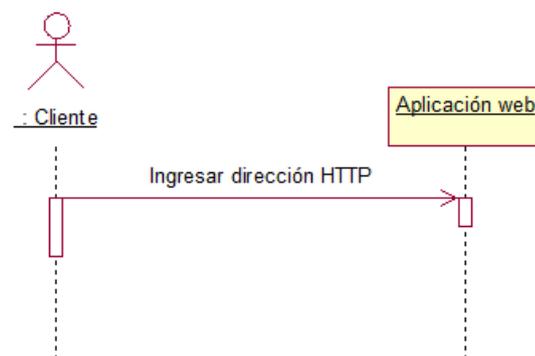
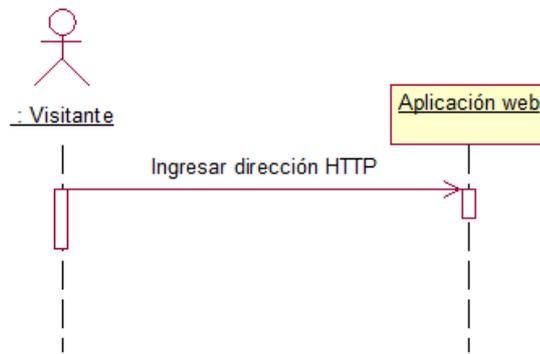


Figura 3.1.2. Diagrama de casos de uso

DIAGRAMA DE SECUENCIA



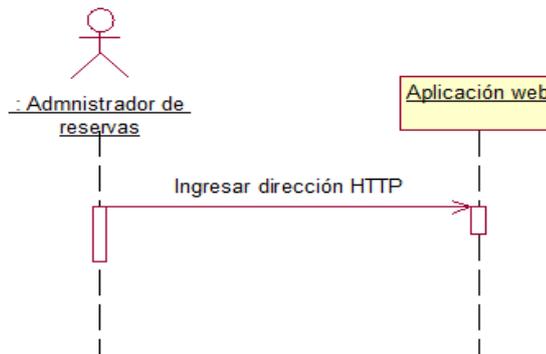


Figura 3.1.3. Ingresar a la aplicación

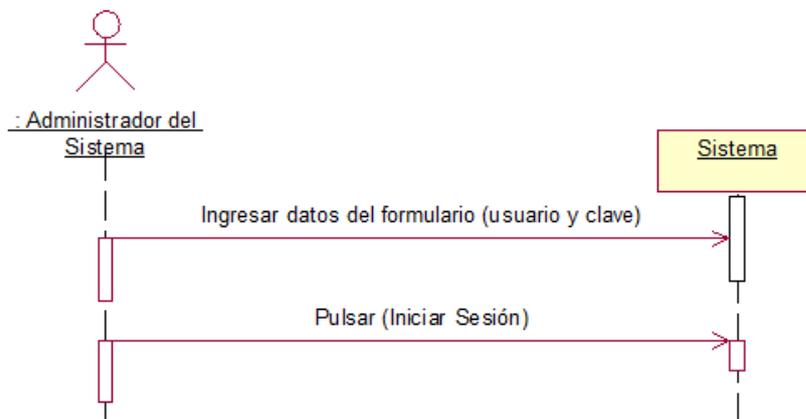


Figura 3.1.4. Ingresar al sistema (Administrador del Sistema)

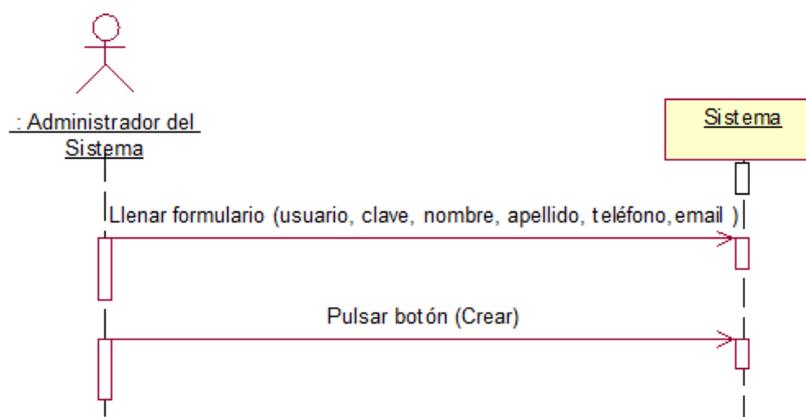


Figura 3.1.5. Crear usuario administrador del sistema

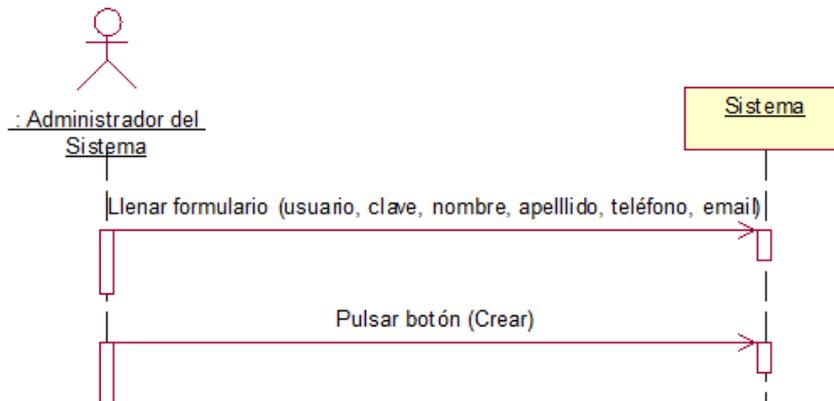


Figura 3.1.6. Crear usuario administrador de reserva

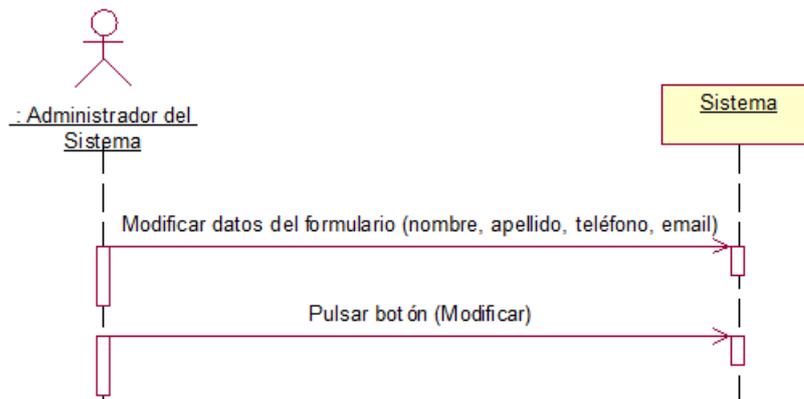


Figura 3.1.7. Modificar datos del usuario administrador del sistema

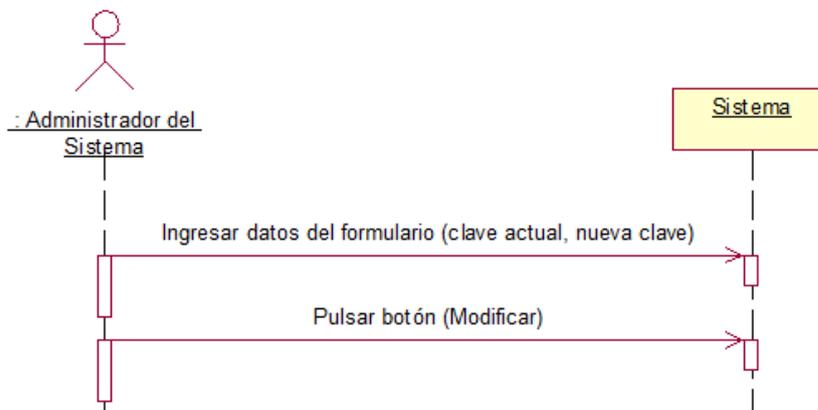


Figura 3.1.8. Modificar clave del usuario administrador del sistema

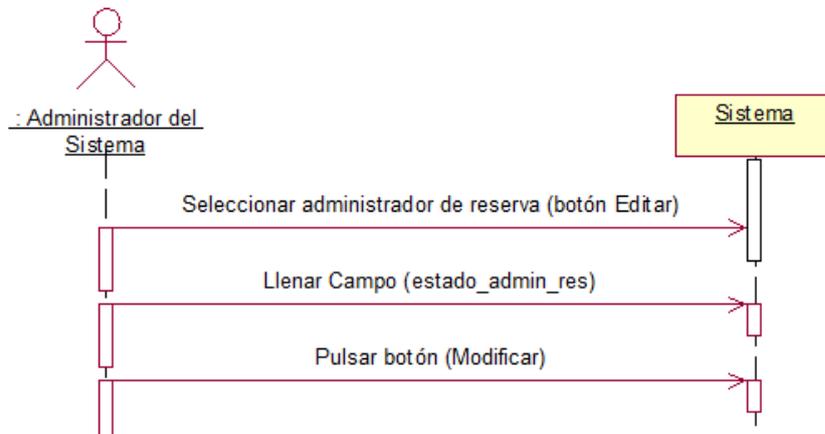


Figura 3.1.9. Habilitar/Deshabilitar usuario administrador de reserva

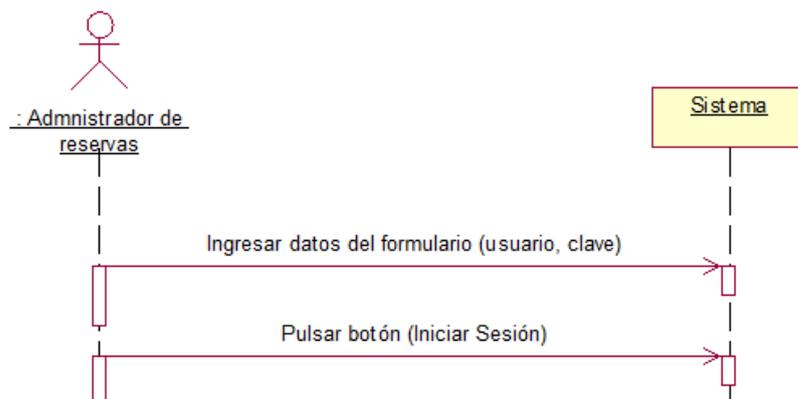


Figura 3.1.10. Ingresar al sistema (administrador de reserva)

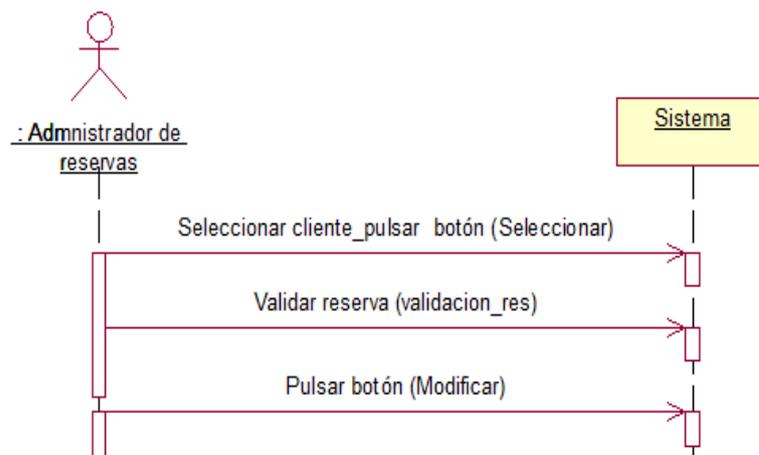


Figura 3.1.11. Validar reserva

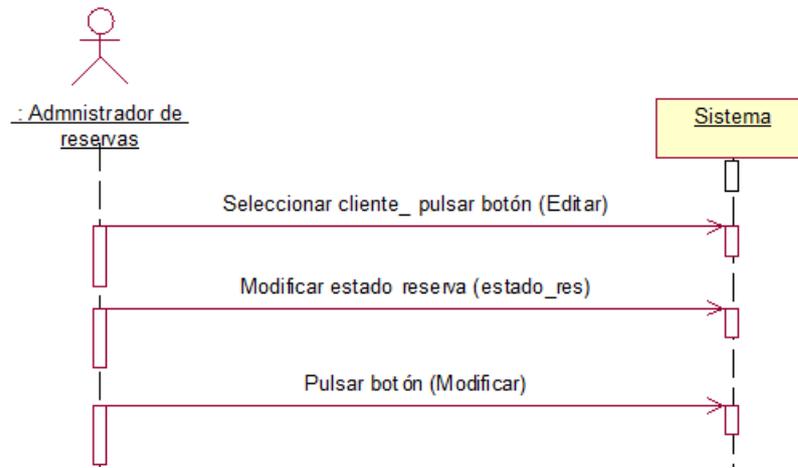


Figura 3.1.12. Consultar y efectivizar reservas

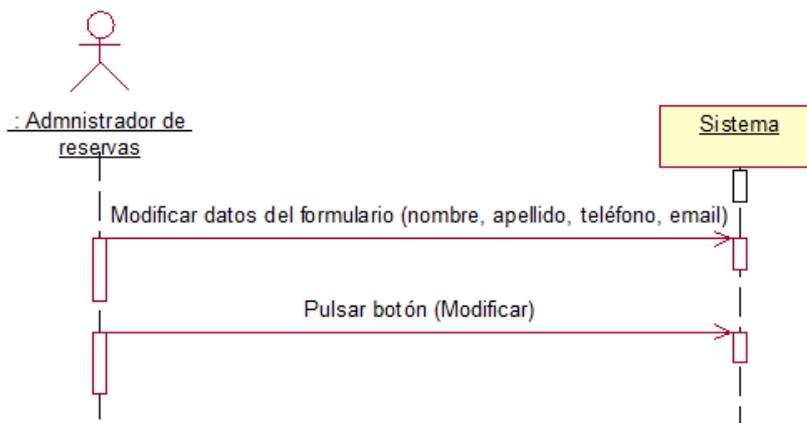


Figura 3.1.13. Modificar datos del usuario administrador de reservas

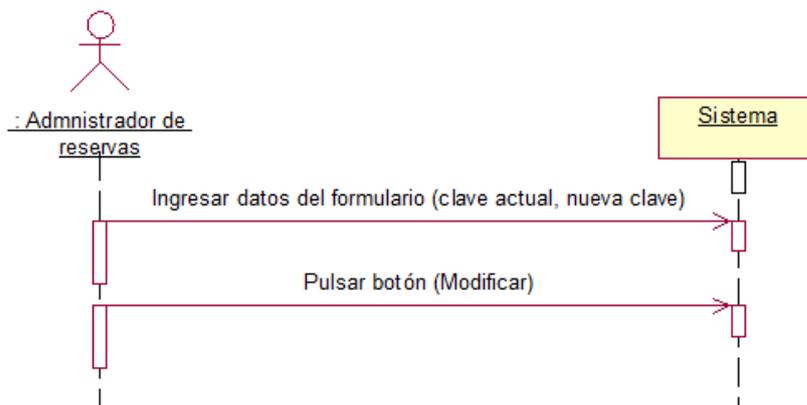


Figura 3.1.14. Modificar clave del usuario administrador de reservas

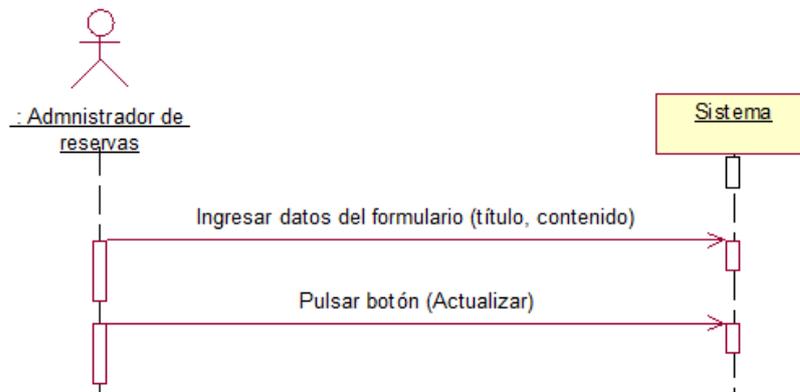


Figura 3.1.15. Actualizar noticia

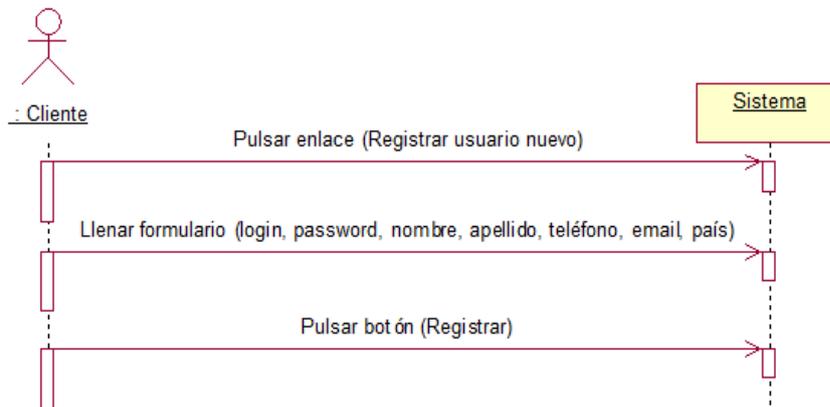


Figura 3.1.16. Registrar cliente

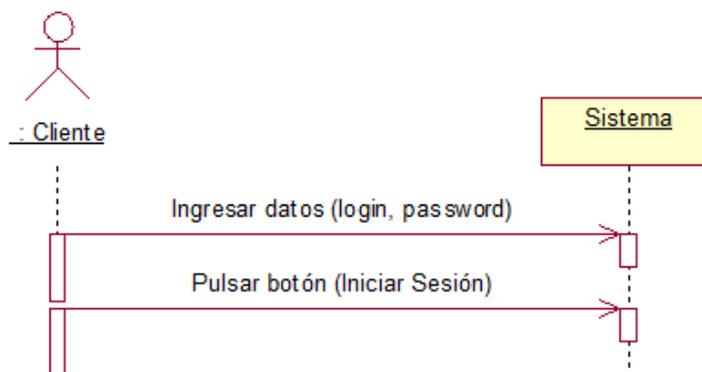


Figura 3.1.17. Ingresar al módulo de reservas (cliente)

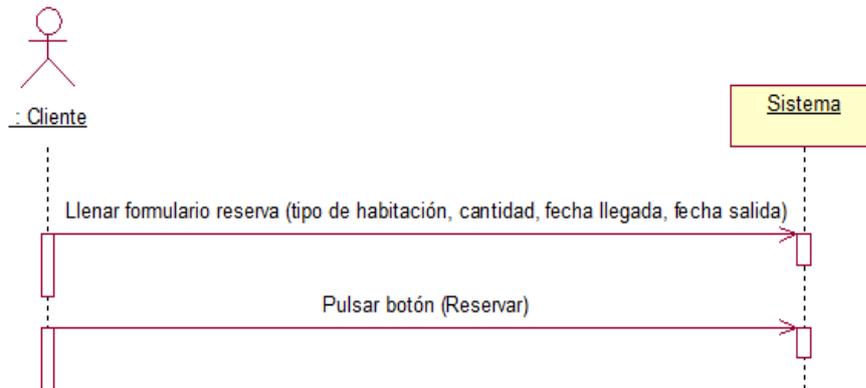


Figura 3.1.18. Reservar

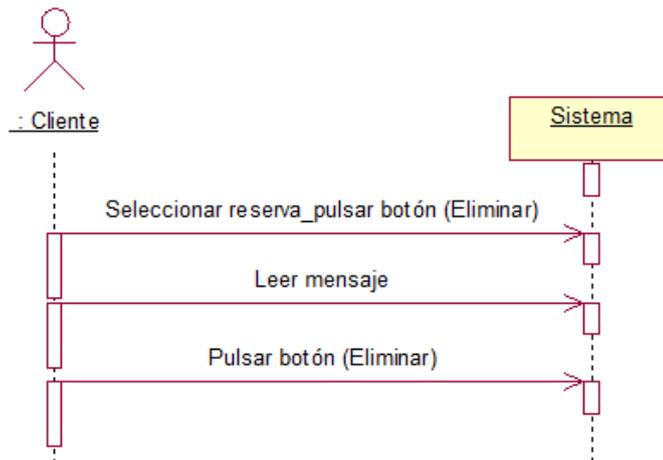


Figura 3.1.19. Cancelar reserva

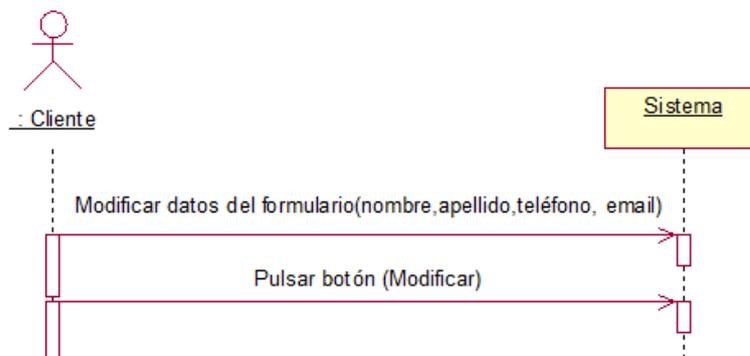


Figura 3.1.20. Modificar datos del cliente

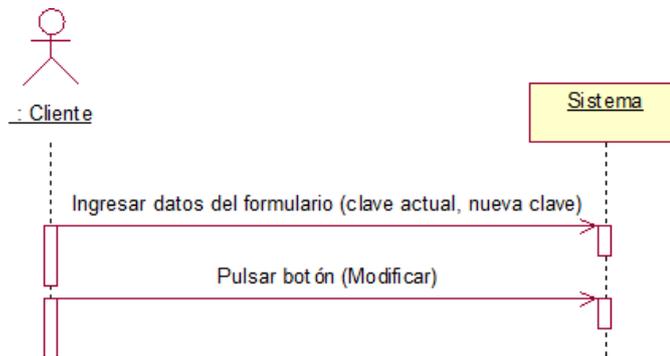


Figura 3.1.21. Modificar clave del cliente

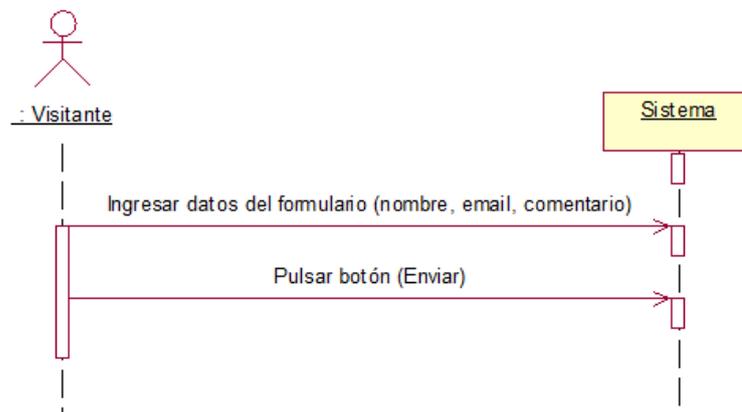


Figura 3.1.22. Ingresar comentario

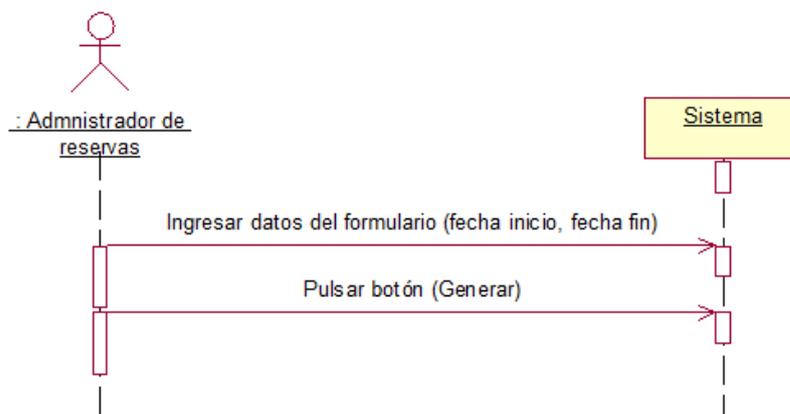


Figura 3.1.23. Desplegar reservas

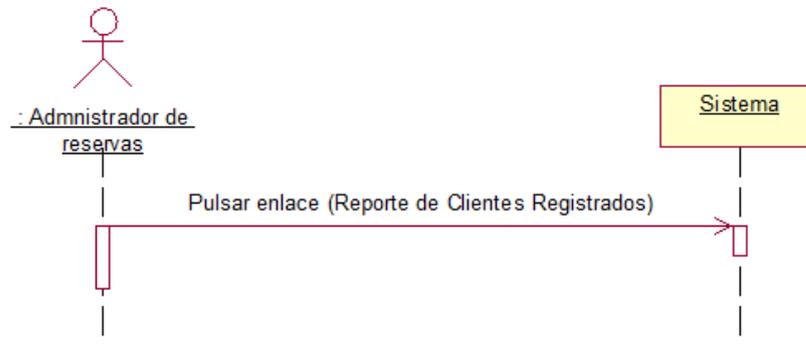


Figura 3.1.24. Desplegar clientes registrados

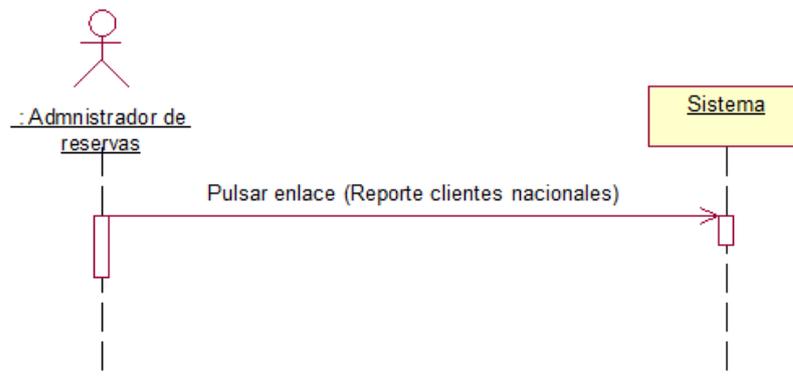


Figura 3.1.25. Desplegar clientes nacionales

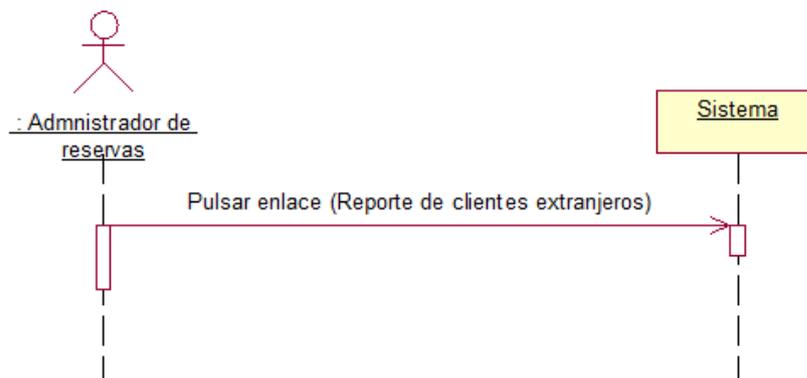


Figura 3.1.26. Desplegar clientes extranjeros

DIAGRAMA DE CLASES

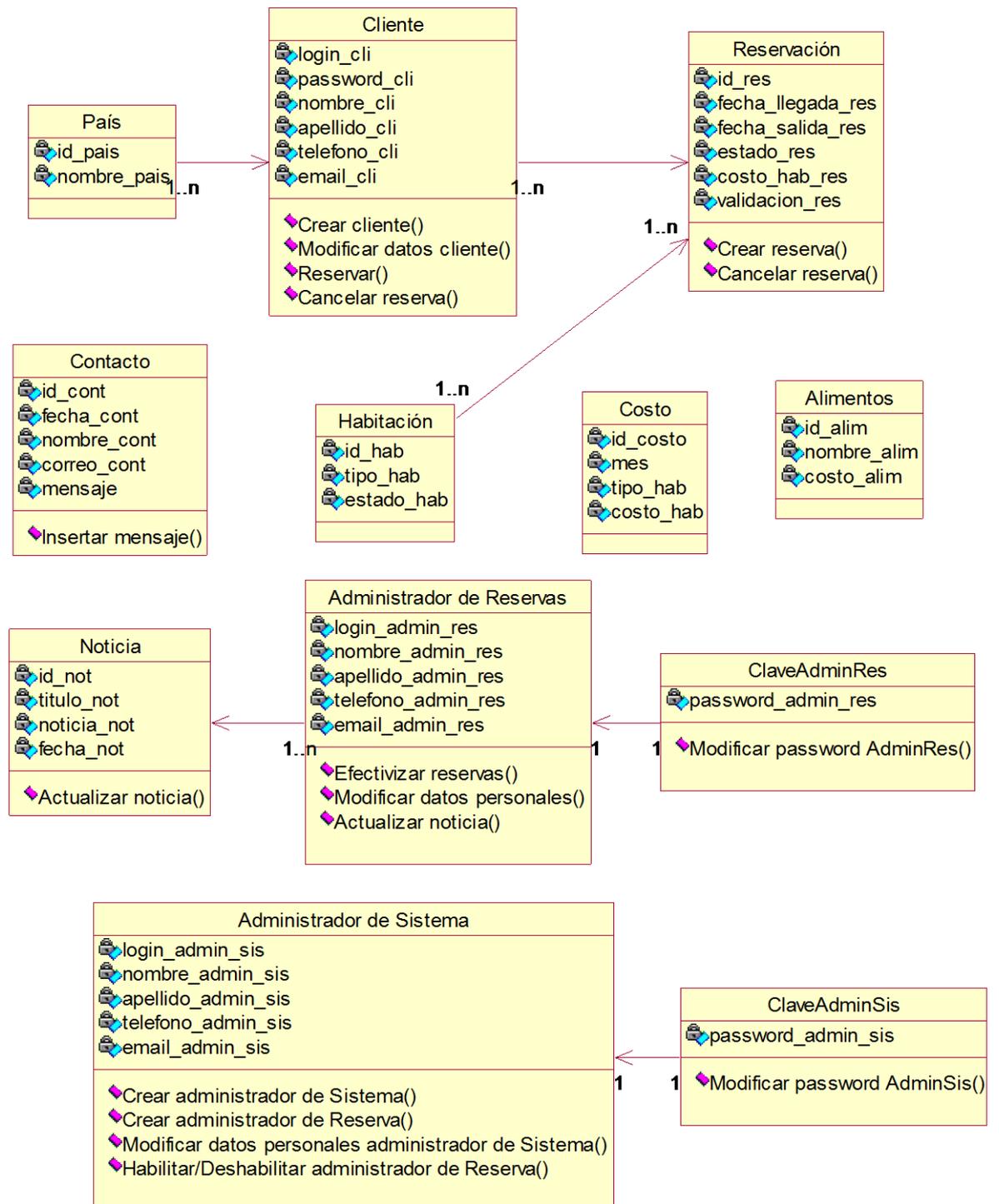


Figura 3.1.27. Diagrama de clases

3.2 DISEÑO

3.2.1 MODELADO DEL USUARIO

Toda la información obtenida de los estudios de usuarios realizados en la anterior fase de planificación servirá como base para comenzar el diseño, pero para ello se debe resumir y sintetizar dicha información.

Mediante esta etapa, se tendrá en mente para quién se diseña, qué espera encontrar el usuario y en qué forma. El diseño del sitio web debe estar orientado al usuario, organizando y estructurando la información según los modelos definidos de usuarios.

Es demasiado común que los diseñadores se imaginen y generen en forma subjetiva y por lo tanto sean incapaces de comprender por qué a alguien le puede resultar difícil, incómodo y hasta frustrante su uso.

Estos rasgos de usuarios conseguirán precisamente que el diseñador tenga en mente a un usuario “real”, con limitaciones, habilidades y necesidades reales.

Tabla 3.2.1. Rasgos Cliente Potencial para Cabañas Hotel La Laguna

RASGOS PARTICULARES DEL CLIENTE POTENCIAL			
Sexo	Masculino	26	52%
	Femenino	24	48%
Edad	12 a 17	5	10%
	18 a 24	22	44%
	25 a 40	16	32%
	41 en adelante	7	14%
Instrucción	Básica	2	4%
	Primaria	2	4%
	Secundaria	20	40%
	Superior	26	52%
Nacionalidad	Ecuatoriana	49	98%
	Boliviana	1	2%
Discapacidades	Visión reducida y/o problemas en visualización de color	7	14%
	Pérdida total o parcial auditiva	1	2%
	Motora (problemas de movilidad)	0	0
	Cognitiva (problemas de memoria, atención)	1	2%
	Ninguna	41	82%
Conocimientos o experiencia en Internet	Novato	2	4%
	Internet cultura	37	74%
	Experto computacional	11	22%

Se puede definir usuario potencial como: persona, grupo o entidad, cuya actividad está vinculada, directa o indirectamente, al cumplimiento de la

misión y de los objetivos estratégicos de la organización, en este caso clientes de Cabañas Hotel La Laguna.

Está claro que para que exista un diseño web centrado en el usuario, se debe tener una idea clara de que tipos de persona van a usar la aplicación.

Es imprescindible conocer su perfil, ya que una buena aplicación, con un buen diseño estético, técnico, funcional etc.... puede ser perfecta para algunos usuarios y en cambio no servir a los propósitos de otros.

En este caso, el usuario potencial del sitio web a diseñar, son personas tanto del sexo masculino como femenino de 18 a 24 años de edad, de instrucción superior, de nacionalidad ecuatoriana.

3.2.2 DISEÑO CONCEPTUAL

El objetivo de la fase de Diseño Conceptual es definir el esquema de organización, funcionamiento y navegación del sitio. No se especifica qué apariencia va a tener el sitio, sino que se centra en el concepto mismo del sitio: su arquitectura de información.

Entre las técnicas de Diseño Centrado en el Usuario a aplicar en la etapa de Diseño Conceptual destacamos, por su utilidad y facilidad de ser llevada a cabo, la técnica de "card sorting" u ordenación de tarjetas. Ésta se basa en la observación de cómo los usuarios agrupan y asocian entre sí un número predeterminado de tarjetas etiquetadas con las diferentes categorías o secciones temáticas del sitio web. De esta forma, partiendo

del comportamiento de los propios usuarios, es posible organizar y clasificar la información de un sitio web conforme a su modelo mental. (Hassan Montero et al.; 2004)

Además si estamos utilizando la metodología diseño web centrado en el usuario, es lógico que los usuarios deban estar involucrados en la fase de desarrollo.

En este apartado, los usuarios van a desempeñar un papel directo para alcanzar los siguientes objetivos:

- ✓ Evaluación de nombres de las distintas opciones-tareas de navegación.
- ✓ Agrupaciones u ordenación de conceptos.
- ✓ Entender el modelo mental de usuario en relación con el sitio web.

Desarrollo del card sorting:

- ✓ Vamos a ofrecer un conjunto de tareas que se encuentran presentes a desarrollar en los requerimientos para este sitio web, se encontrará el nombre de cada tarea en una tarjeta.
- ✓ Se ofrecerá tarjetas en blanco, por si el usuario cree que falta el nombre de alguna tarea.

- ✓ Antes de enseñar las tarjetas a los participantes, tan solo se le indicará que deben agrupar u ordenar las tarjetas por el criterio que ellos crean conveniente, también se les informará que pueden rellenar las tarjetas en blanco con nombres de tareas que crean que falten.
- ✓ Entregar las tarjetas con las distintas categorías sin ningún orden y se observará al usuario en todo el proceso de ordenación, anotando cualquier cosa que creamos relevante para la evaluación final.
- ✓ Como resultado de las evaluaciones de las distintas ordenaciones que han realizado los participantes, se registrarán los datos obtenidos y nos facilitará información sobre las relaciones desde diferentes puntos de vistas.

Diseño de tarjetas



Figura 3.2.1. Diseño de tarjetas

- ✓ Terminología fácil de entender.
- ✓ Las tarjetas no tienen ningún orden lógico.
- ✓ Existen tarjetas en blanco para introducir nuevas tareas.

Ordenación de Usuario.

Usuario 1:

- 1) Bienvenidos
- 2) Acerca de
- 3) Galería
- 4) Habitaciones → Información Habitacional
- 5) Reservar
- 6) Contacto
- 7) Administrador de Reservas
- 8) Administrador de Sistemas

Usuario 2:

- 1) Bienvenidos
- 2) Acerca de → Quiénes Somos
- 3) Habitaciones
- 4) Reservar
- 5) Galería
- 6) Contacto
- 7) Administrador de Reservas
- 8) Administrador de Sistemas

Usuario 3:

- 1) Bienvenidos
- 2) Acerca de
- 3) Habitaciones
- 4) Galería
- 5) Reservar
- 6) Contacto → Contáctenos
- 7) Administrador

- a. Reservas
- b. Sistemas

Usuario 4:

- 1) Bienvenidos
- 2) Acerca de → Quiénes Somos
- 3) Habitaciones
- 4) Reservar
- 5) Galería
- 6) Contacto → Contáctenos
- 7) Administrador
 - a. Reservas
 - b. Sistemas

Usuario 5:

- 1) Bienvenidos
- 2) Acerca de → Quiénes Somos
- 3) Habitaciones
- 4) Reservar
- 5) Galería
- 6) Contacto → Contáctenos
- 7) Administrador
 - a. Sistemas
 - b. Reservas

Análisis de ordenaciones.

Los registros de los aspectos considerados en el análisis durante la prueba de cada usuario:

Usuario 1:

Generalidades: El participante ha tardado 10 minutos en realizar la prueba. Muy seguro en formar y etiquetar grupos. No ha incluido más tareas.

Organización de tarjetas: Rápido en todos los grupos.

Preguntas: Ha preguntado lo que significaba Habitaciones y ha sugerido cambiar el nombre a Información Habitacional.

Usuario 2:

Generalidades: El participante ha tardado 15 minutos en realizar la prueba. Muy seguro en formar y etiquetar grupos. No ha incluido más tareas.

Organización de tarjetas: Rápido en todos los grupos.

Preguntas: Ha preguntado lo que significaba Acerca de, se le ha dado la explicación correspondiente y ha sugerido cambiar el nombre a Quiénes Somos.

Usuario 3:

Generalidades: El participante ha tardado 11 minutos en realizar la prueba. Muy seguro en formar y etiquetar grupos. Ha sugerido incluir una tarjeta llamada Administrador, la misma que encierra a Reservas y Sistemas, reemplazando de esta manera a Administrador de Sistemas y Administrador de Reservas.

Organización de tarjetas: Rápido en todos los grupos.

Preguntas: Ha preguntado lo que significaba Contacto, se le ha dado la explicación correspondiente y ha sugerido cambiar el nombre a Contáctenos.

Usuario 4:

Generalidades: El participante ha tardado 10 minutos en realizar la prueba. Muy seguro en formar y etiquetar grupos. Ha sugerido cambiar el nombre de Administrador de Sistemas y Administrador de Reservas por una tarjeta llamada Administrador, la misma que englobará a Reservas y Sistemas.

Organización de tarjetas: Rápido en todos los grupos.

Preguntas: Ha preguntado lo que significaba Acerca de y ha sugerido cambiar el nombre de Acerca de a Quiénes Somos.

Ha preguntado lo que significaba Contacto, se le ha dado la explicación correspondiente y ha sugerido cambiar el nombre a Contáctenos.

Usuario 5:

Generalidades: El participante ha tardado 9 minutos en realizar la prueba. Muy seguro en formar y etiquetar grupos. Ha sugerido reemplazar el nombre de las tarjetas: Administrador de Sistemas y Administrador de Reservas por Sistemas y Reservas y ha creado una nueva tarjeta llamada Administrador. Además ha sugerido cambiar el nombre de Acerca de a Quiénes Somos.

Organización de tarjetas: Rápido en todos los grupos.

Preguntas: Ha preguntado lo que significaba Contacto, se le ha dado la explicación correspondiente y ha sugerido cambiar el nombre a Contáctenos.

Una vez analizado la ordenación de tarjetas por cada usuario, se van a analizar sus coincidencias y según lo expuesto por la mayoría acerca de la ordenación, se va a construir la estructura del sitio web, teniendo en cuenta el modelo mental del usuario gracias a la técnica de Card Sorting.



Figura 3.2.2. Estructura del sitio web con los enlaces principales

Además en la siguiente figura podemos ver la estructura del sitio para Cabañas Hotel La Laguna de una forma más amplia:

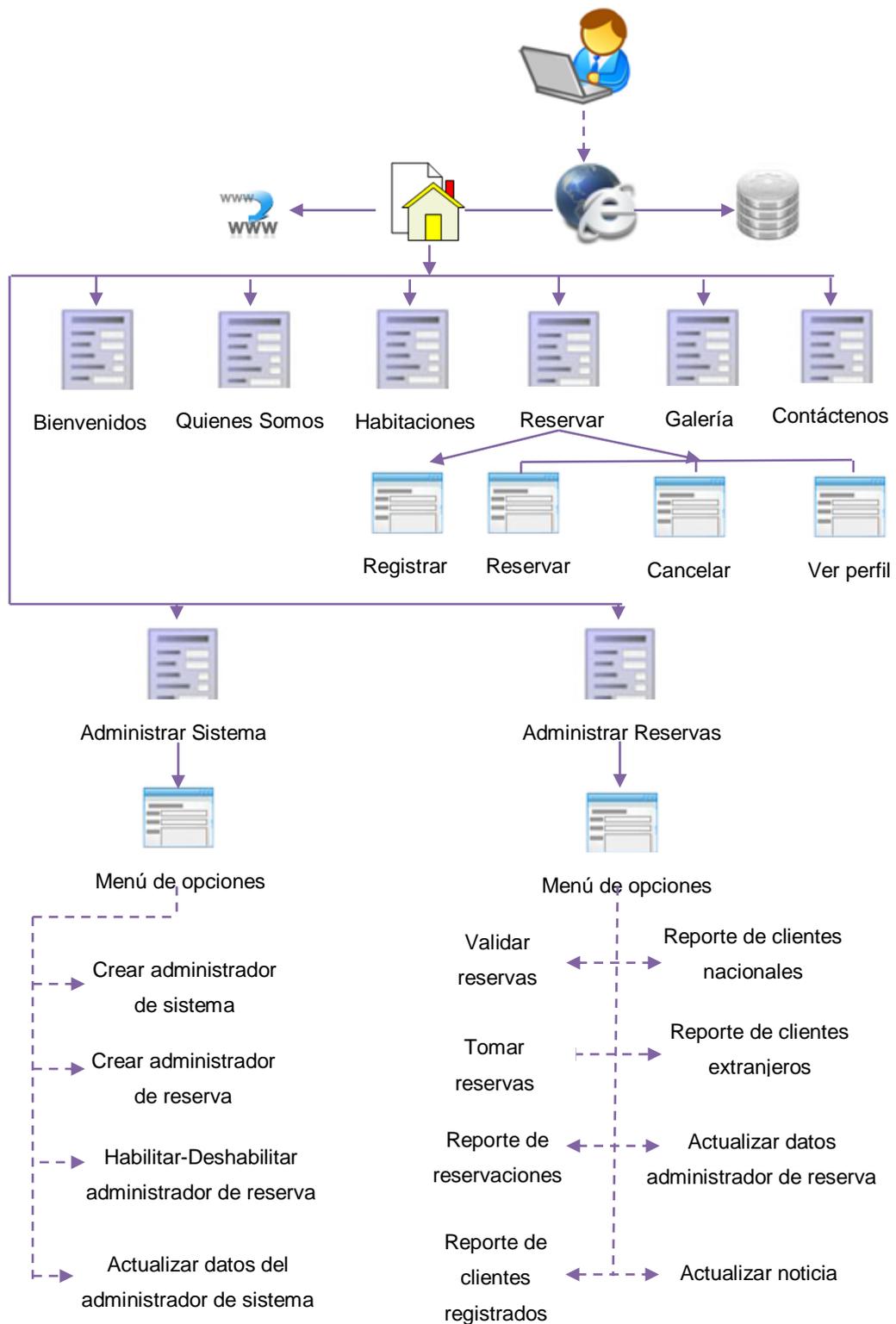


Figura 3.2.3. Organización del sitio

3.2.3 DISEÑO VISUAL Y DEFINICIÓN DEL ESTILO

En esta fase se especifica el aspecto visual del sitio web: composición de cada tipo de página, aspecto y comportamiento de los elementos de interacción y presentación de elementos multimedia.

Para evitar la sobrecarga memorística se definirá menús de navegación con un número de opciones reducido.

Otro aspecto importante en el diseño visual del sitio es la accesibilidad.

En el uso de colores, se ofrecerá suficiente contraste entre texto y fondo para no dificultar la lectura, e igualmente se seleccionará combinaciones de colores teniendo siempre en cuenta las discapacidades visuales en la percepción del color que pudieran presentar nuestros usuarios.

Al utilizar imágenes en el diseño, por motivos de accesibilidad y comprensibilidad, se cuidará su resolución y tamaño, así como en fotografías la no pérdida de significación o contexto por recorte o minimización excesiva de la imagen.

Desde una perspectiva más amplia del diseño visual del sitio se mantendrá una coherencia y estilo común entre todas las páginas, proporcionando una consistencia visual a todo el sitio.

Para asegurar que esta coherencia se cumple, es útil elaborar un libro o guía de estilo que sirva de documento referencia para todo el equipo de desarrollo.

Es así como para el sitio web de Cabañas Hotel La Laguna se cumplirá con una serie de estilos definidos, los mismos que estarán en hojas de estilos (.css). **Ver Anexo 3.**

3.2.4 DISEÑO DE CONTENIDOS

En el diseño de contenidos hipermedia se debe mantener un equilibrio entre lo que serían contenidos que no aprovecharían las nuevas posibilidades hipertexto y multimedia y lo que serían contenidos caóticos debido a un uso excesivo y no sosegado de las posibilidades hipermedia.

Sin prescindir de las capacidades que ofrece el nuevo medio, de lo que se trata es de diseñar contenidos interrelacionados y vinculados, manteniendo cierta coherencia informativa, comunicacional y organizativa.

La escritura hipertextual se debe realizar de forma diferente a la tradicional.

El nuevo medio y sus características obligan a ser concisos, precisos, creativos y estructurados a la hora de redactar. Debemos conocer a quién nos dirigimos y adaptar el lenguaje, tono y vocabulario utilizado al usuario objetivo.

Se considerará en el diseño y redacción de contenidos lo siguiente:

- ✓ **Seguir una estructura piramidal:** La parte más importante del mensaje, el núcleo, debe ir al principio.

- ✓ **Permitir una fácil exploración del contenido:** El lector en entornos Web, antes de empezar a leer, suele explorar visualmente el contenido para comprobar si le interesa.

- ✓ **Un párrafo = una idea:** Cada párrafo es un objeto informativo. Se deben transmitir ideas, mensajes... evitando párrafos vacíos o varios mensajes en un mismo párrafo.

- ✓ **Ser conciso y preciso:** Al lector no le gusta leer en pantalla.

- ✓ **Vocabulario y lenguaje:** Se debe utilizar el mismo lenguaje del usuario, no el de la empresa o institución. El vocabulario debe ser sencillo y fácilmente comprensible.

- ✓ **Tono:** Cuanto más familiar y cercano (sin llegar a ser irrespetuoso) sea el tono empleado, más fácil será que el lector preste atención.

3.3 PROTOTIPADO

La evaluación de la usabilidad del sitio web se realizó utilizando prototipos.

La etapa de prototipado se basa en la elaboración de modelos o prototipos de la interfaz del sitio.

Su aspecto no corresponde exactamente con el que tendrá el sitio una vez finalizado, pero pueden servir para evaluar la usabilidad del sitio sin necesidad de esperar a su implementación.

Según Floría Cortés (2000), podemos clasificar los tipos de prototipado según el nivel de funcionalidad reproducida:

- ✓ **Prototipado horizontal:** Se reproduce gran parte del aspecto visual del sitio, pero sin que esos modelos de interfaz estén respaldados por la funcionalidad real que tendrá finalmente el sitio.
- ✓ **Prototipado vertical:** Se reproduce únicamente el aspecto visual de una parte del sitio, pero la parte reproducida poseerá la misma funcionalidad que el sitio web una vez implementado.

Según el grado de fidelidad o calidad del prototipo se distingue entre:

- ✓ **Prototipado de alta fidelidad:** El prototipo será muy parecido al sitio web una vez terminado.
- ✓ **Prototipado de baja fidelidad:** El aspecto del prototipo distará bastante del que tenga el sitio web final.

En las primeras etapas de desarrollo del sitio web se puede hacer uso del prototipado en papel o de bajo coste, que consiste en reproducir los aspectos básicos de la interfaz del sitio en papel.

En el presente trabajo buscando economía se reproduce a través de bocetos cómo serán las diferentes páginas que conformarán el sitio a desarrollar, cada una en una página de papel diferente. La reproducción se realizó en forma manual (lápiz y tijeras).

Para la presentación de documentación de desarrollo de software el prototipo es mediante la reproducción del aspecto del sitio a través de la ofimática.

Hay que recordar que estos prototipos son reproducciones, no estados tempranos de implementación de la interfaz. Una vez que el prototipo se ha utilizado se tira, no es parte del sitio web.

La utilidad real del prototipado se fundamenta en que no tendría sentido empezar a implementar una interfaz web si no nos hemos asegurado antes de que el diseño es usable.

Se va a realizar prototipos del aspecto del sitio web para Cabañas Hotel La Laguna mediante un procesador de textos. **Ver Anexo 4.**

3.4 EVALUACIÓN

La evaluación de la usabilidad es la etapa más importante en el proceso de Diseño Centrado en el Usuario, la herramienta utilizada en el presente trabajo son los prototipos.

3.4.1 MÉTODO POR INSPECCIÓN

Los métodos de inspección de la usabilidad de un sitio se basan en el recorrido y análisis del sitio identificando errores y problemas de diseño.

La Evaluación Heurística es un tipo de método de inspección, que tiene como ventaja la facilidad y rapidez con la que se puede llevar a cabo.

Este tipo de evaluación normalmente la lleva a cabo un grupo reducido de evaluadores que fundamentándose en reconocidos principios de usabilidad (heurísticos) y apoyándose en guías elaboradas para tal fin, evalúan de forma independiente el sitio web, contrastando finalmente los resultados con el resto de evaluadores.

Diversos autores han propuesto diferentes conjuntos de heurísticos o principios de usabilidad a través de los cuales evalúan la usabilidad. Nielsen (1994a) propone los siguientes:

- ✓ **Visibilidad del estado del sistema:** El sistema (o sitio web) siempre debe informar al usuario acerca de lo que está sucediendo.
- ✓ **Lenguaje común entre sistema y usuario:** El sistema debe hablar el lenguaje del usuario, huyendo de tecnicismos incomprensibles o mensajes crípticos.
- ✓ **Libertad y control por parte del usuario:** El usuario debe tener el control del sistema, no se puede limitar su actuación. Se debe ofrecer siempre al usuario una forma de "salida de emergencia", como por

ejemplo la representada por la opción para "saltar" animaciones de introducción (normalmente Flash).

- ✓ **Consistencia y estándares:** La consistencia se refiere a, por ejemplo, no utilizar dos rótulos distintos para referirse a un mismo contenido, o no usar estilos diferentes dentro de un mismo sitio. Además el sitio web debe seguir estándares o convenciones de diseño ampliamente aceptados. Cuanto más se parezca un diseño y su funcionamiento al resto de sitios web, más familiar y fácil de usar resultará para el usuario.

- ✓ **Prevención de errores:** Mejor que un buen mensaje de error es un diseño que prevenga que ocurra el error.

- ✓ **Es mejor reconocer que recordar:** Este principio hace mención a la visibilidad de las diferentes opciones, enlaces y objetos. El usuario no tiene por qué recordar dónde se encontraba cierta información, o cómo se llegaba a determinada página.

- ✓ **Flexibilidad y eficiencia de uso:** El sitio debe ser fácil de usar para usuarios novatos, pero también proporcionar atajos o aceleradores para usuarios avanzados.

- ✓ **Diseño minimalista:** Cualquier tipo de información que no sea relevante para el usuario y que sobrecargue la interfaz debe ser eliminada.

- ✓ **Permitir al usuario solucionar el error:** Por ejemplo, cuando un usuario introduce una consulta en un buscador y no obtiene ningún

resultado, se debe informar al usuario sobre cómo solucionar el problema, por ejemplo con mensajes del tipo "introduzca algún sinónimo" o "quiso Ud. decir...".

- ✓ **Ayuda y Documentación:** Siempre es mejor que un sitio web se pueda utilizar sin necesidad de ayuda o documentación, aunque en sitios web extensos o en procesos de interacción complejos (como el rellenado de un formulario), se debe proporcionar información de ayuda al usuario.

Hassan Montero y Martín Fernández (2003a) proponen el siguiente modelo de evaluación heurística:

- ✓ **Aspectos generales:** Objetivos, coherencia y nivel de actualización de contenidos.
- ✓ **Identidad e Información:** Identidad del sitio e información proporcionada sobre el proveedor y la autoría de los contenidos.
- ✓ **Lenguaje y redacción:** Calidad de los contenidos textuales.
- ✓ **Rotulado:** Significación y familiaridad del rotulado de los contenidos.
- ✓ **Estructura y Navegación:** Idoneidad de la arquitectura de información y navegación del sitio.
- ✓ **Lay-out de la página:** Distribución y aspecto de los elementos de navegación e información en la interfaz.

- ✓ **Búsqueda:** Buscador interno del sitio.
- ✓ **Elementos multimedia:** Grado de adecuación de los contenidos multimedia al medio web.
- ✓ **Ayuda:** Documentación y ayuda contextual ofrecida al usuario para la navegación.
- ✓ **Accesibilidad:** Cumplimiento de directrices de accesibilidad.
- ✓ **Control y retroalimentación:** Libertad del usuario en la navegación.

a. Referentes para definir la Tabla de evaluación

Para el desarrollo de la tabla de evaluación se ha tomado como modelo los criterios de usabilidad anteriormente citados. **Ver Anexo 5.**

3.4.2 MÉTODO DE TEST CON USUARIOS

El test con usuarios es una prueba de usabilidad que se basa en la observación y análisis de cómo un grupo de usuarios reales utiliza el sitio web, anotando los problemas de uso con los que se encuentran para poder solucionarlos posteriormente.

Como toda evaluación de usabilidad, cuanto más esperamos para su realización, más costoso resultará la reparación de los errores de diseño descubiertos. Esto quiere decir que no sólo se debe realizar este tipo de pruebas sobre el sitio web una vez implementado, sino también, sobre los prototipos del sitio.

Es una prueba complementaria a la evaluación heurística, pero un test con usuarios es más costoso, por lo que es recomendable realizarlo siempre después de una evaluación heurística, ya que sería desperdiciar tiempo y dinero utilizarlo para descubrir errores de diseño motivados por el no cumplimiento en el desarrollo de principios generales de usabilidad (heurísticos).

La ventaja que ofrecen los test de usuarios frente a otro tipo de evaluaciones es que por un lado es una demostración con hechos, por lo que sus resultados son más fiables y por otro porque posibilitan el descubrimiento de errores de diseño imposibles o difíciles de descubrir mediante la evaluación heurística. Existe otra forma de llevar a cabo un test con usuarios popularizada por Nielsen (1994b) mucho más económica y fácil de realizar, con resultados y utilidad similares, que son las denominadas **pruebas informales o test de “guerrilla”**.

REALIZACIÓN DE UNA PRUEBA INFORMAL O TEST DE “GUERRILLA” PARA LA EVALUACIÓN DEL SITIO WEB DE CABAÑAS HOTEL LA LAGUNA.

Reclutar a los participantes

El número óptimo de participantes en la prueba debe ser al menos 5.

Para economizar, pues no todas las personas están dispuestas a perder su tiempo, se solicita a amigos, compañeros de trabajo (no involucrados en el desarrollo del sitio web) o familiares su participación.

Local y materiales

La prueba se realizará en un lugar donde no existan interferencias en la realización de la prueba.

Para anotar nuestras observaciones, nos bastará un simple bloc de notas.

La prueba la realizará cada participante por separado.

Planificación de la prueba

Se ha elaborado un guión en el que se describe: qué le vamos a decir a cada participante; qué le vamos a pedir que haga; cómo va a hacerlo; cuánto tiempo estima necesario para cada paso en la prueba.

Es importante tener en cuenta que antes de enfrentar al usuario con la interfaz debemos establecer un ambiente amigable y confortable.

Se comienza explicándole que el objetivo de la prueba es evaluar la calidad de uso del sitio, nunca la evaluación del participante. Si el participante comete algún fallo durante la prueba, no será culpa suya, sino del diseño.

Al usuario se le debe instar a que durante la prueba piense en voz alta. Debe decir todo lo que le pase por la cabeza. De hecho, durante el test, si el usuario pasa demasiado rato en silencio mirando el interfaz, se debe preguntar: "¿qué piensa?".

El participante deberá expresar qué problemas encuentra, qué no entiende o qué cree que significa cada elemento.

Además, el participante debe entender que la misión como evaluadoras es la de observador silenciosamente, no se debe responder ni ayudar al usuario en la consecución de tareas.

Antes de comenzar la prueba, nunca se debe caer en la tentación de explicar al usuario el sitio web a evaluar, ya que de lo que se trata es de comprobar el grado en que el sitio resulta auto-explicativo, claro y fácil de comprender.

Es muy común que los participantes expresen opiniones personales acerca de la estética del sitio web, como "no me gustan estos colores" o "el tipo de letra es muy feo". Esta información es poco relevante para el propósito de la prueba.

Además, el evaluador no sólo debe mostrar atención a lo que el usuario diga, sino también a sus expresiones y gestos.

Existen dos guiones con diferentes escenarios y tareas, uno para el cliente y el otro para el administrador de reservas. No es obligatorio que siga de forma estricta el siguiente guión establecido, su función es orientativa. **Ver Anexo 6.**

INFORME

Es necesario registrar el resultado de lo observado utilizando la sensibilidad de la empatía ya que de esta forma son los colaboradores los que determinen la usabilidad del sitio web para Cabañas Hotel La Laguna.

Informe del test realizado a los usuarios Participantes del sitio web de Cabañas Hotel La Laguna

Perfiles de usuario

Número de usuarios implicados en el test: 7

Sexo: tanto hombres como mujeres

Edad: comprendida entre 17- 41 años

Nivel de estudio:

- Secundaria
- Superior

Conocimientos previos Internet: todos poseen un conocimiento de la Red y hacen uso cotidiano de la misma, con lo que son bastante críticos a la hora de evaluar un sitio web.

- ✓ 7 de los 7 usuarios-testeadores han completado con éxito la navegación por el sitio web para Cabañas Hotel La Laguna sin incidencias que destacar.
- ✓ En la primera parte de la prueba los evaluadores centran su interés en observar la interfaz, aquellos usuarios que no la conocían con anterioridad y que descubren: De qué se trata, para qué sirve.
- ✓ El total de los usuarios ha completado bien esta primera tarea. Los 7 responden a estas cuestiones a través de la página.
- ✓ Todos los usuarios percibieron de manera positiva la web.
- ✓ Ninguno de los usuarios se ha atascado en ninguna tarea de las propuestas.

Informe del test realizado a los usuarios Administradores de Reserva del sitio web de Cabañas Hotel La Laguna

Perfiles de usuario

Número de usuarios implicados en el test: 2

Sexo: Mujeres

Edad: comprendida entre 26 - 41 años

Nivel de estudio:

- Superior

Conocimientos previos Internet: todas poseen un conocimiento de la Red y hacen uso cotidiano de la misma, con lo que son bastante críticos a la hora de evaluar un sitio web.

- ✓ 2 de los 2 usuarias-testeadores han completado con éxito la navegación por el sitio web para Cabañas Hotel La Laguna parte del Administrador sin incidencias que destacar.
- ✓ En la primera parte de la prueba se centraron en observar la interfaz.
- ✓ Todas las usuarias han percibido de manera positiva la web.
- ✓ Ninguna de las usuarias se han atascado en ninguna tarea de las propuestas.

Cabe resaltar además que el usuario administrador de reservas recibirá capacitación de la sección administrar reservas, una vez implementado, sin embargo se le ha realizado la prueba con el fin de conocer su percepción hacia el mismo.

3.5 IMPLEMENTACIÓN Y LANZAMIENTO

En la fase de implementación se llevará a cabo la programación de la aplicación teniendo en cuenta la tecnología JavaServer Faces. Se tendrán muy presente aspectos como diseño y su metodología.

Es recomendable separar en la implementación contenido de estilo, mediante el uso de hojas de estilo (CSS) del lado del cliente y uso de bases de datos del lado del servidor. De esta forma se facilitará tanto el rediseño del sitio como la posibilidad de adaptación dinámica del diseño a las necesidades de acceso de cada tipo de usuario.

En esta etapa del desarrollo se llevará, así mismo, un control de calidad de la implementación, supervisando que todo funcione y responda a cómo había sido planificado, ya que la usabilidad del sitio depende directamente de la funcionalidad. Si algo no funciona, sencillamente no se puede usar.

Teniendo muy en cuenta los requisitos y diseños tomados en las anteriores fases, procederemos a la programación de las diferentes clases y páginas XHTML que componen las diferentes capas del patrón Modelo Vista Controlador.

Cabe recalcar que la base de datos es sin duda una pieza clave de la aplicación puesto que sin un gestor de bases de datos no se dejará constancia de los posibles cambios producidos. Como ya se ha comentado anteriormente, el sistema gestor de bases de datos a utilizar es MySQL. Veamos a continuación el modelo entidad-relación en el que quedan claramente descritas las tablas y sus relaciones a implementar.

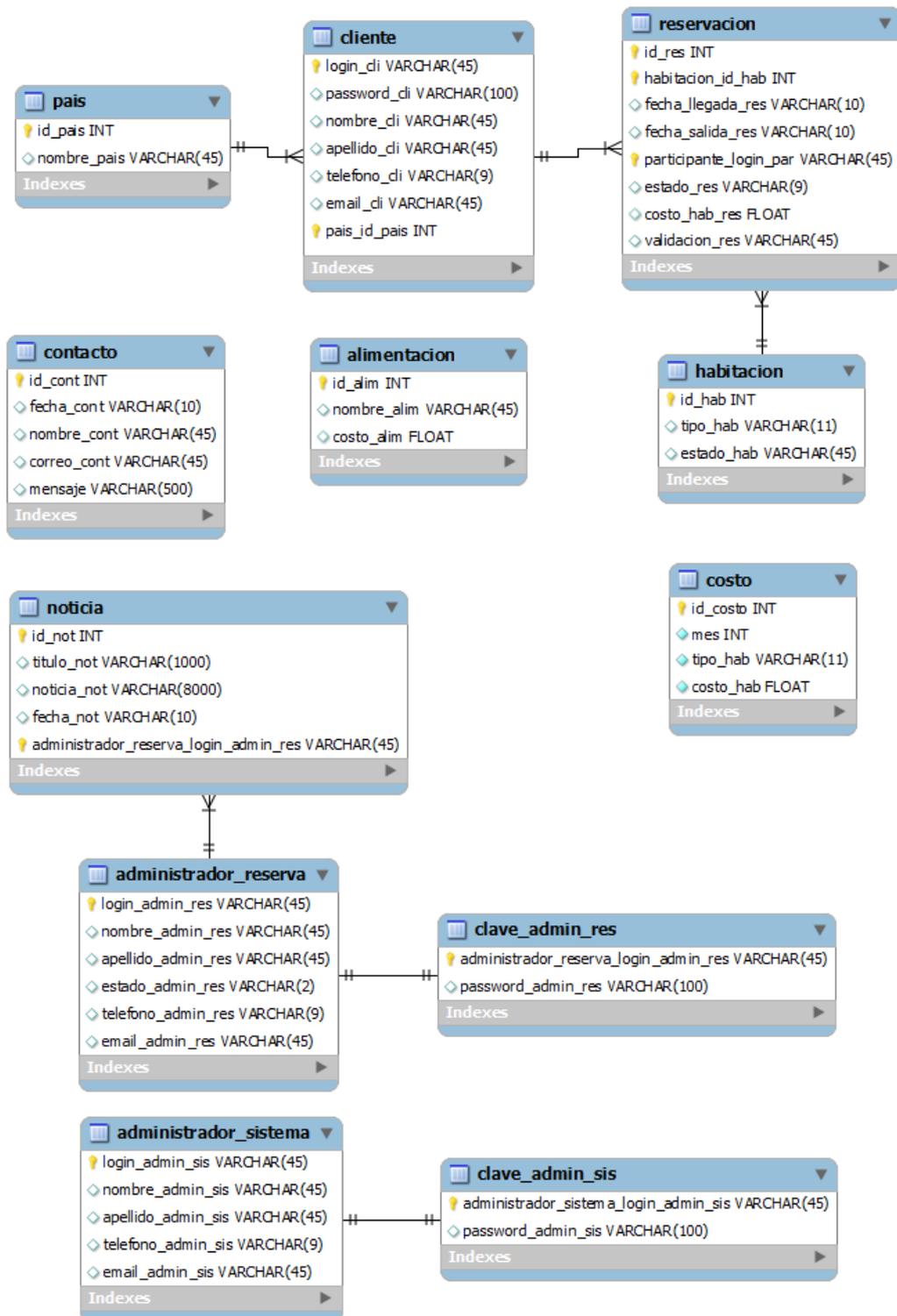


Figura 3.5.1. Diagrama entidad - relación

Que mejor manera para empezar, que ver uno de los casos de uso implementados desde su inicio. El caso de uso que mostraremos a continuación es INICIAR SESIÓN por parte del cliente.

A. Página xhtml de la capa Presentación.

Para lo cual se utilizará como primer punto etiquetas Facelets las mismas que viene incluido en JSF 2.0.

Cabe recalcar que Facelets es un administrador de plantillas que permite diseñar y utilizar plantillas para JSF mediante el cual nos independizamos del estilo visual usado en las páginas, de forma que se permitirá en un futuro realizar cambios en el aspecto y los estilos de la aplicación de una forma fácil y elegante.

En aplicación web, la mayoría de las páginas se sigue un diseño de interfaz web y un estilo similar, por ejemplo, el mismo encabezado y pie de página. En JSF 2.0, puede utilizar las etiquetas Facelets para proporcionar un diseño de interfaz web estándar fácilmente.

Se usa etiquetas Facelets para construir la página de una plantilla, a continuación su descripción:

ui.insert: Se utiliza en el archivo de plantilla, que define el contenido que se va a reemplazar por el archivo que carga la plantilla.

ui.define: Define el contenido que se inserta en la plantilla con un juego "ui:insert" etiquetas.

ui.include: Incluye el contenido de otra página XHTML.

ui:composition: Si se utiliza con "plantilla" atributo, la plantilla especificada se carga, y los hijos de esta etiqueta se define la composición de plantilla, de lo contrario, es un conjunto de elementos, que se pueden insertar en alguna parte. Además, elimina todas las etiquetas JSF "fuera" de la "interfaz de usuario: la composición de" etiquetas.

Plantilla de Diseño

En JSF 2.0, un archivo de plantilla es un archivo normal de XHTML, con pocas etiquetas Facelets JSF para definir la composición de la plantilla.

Para nuestro sitio se ha definido varias plantillas, las mismas que se unen y forman 2 principales:

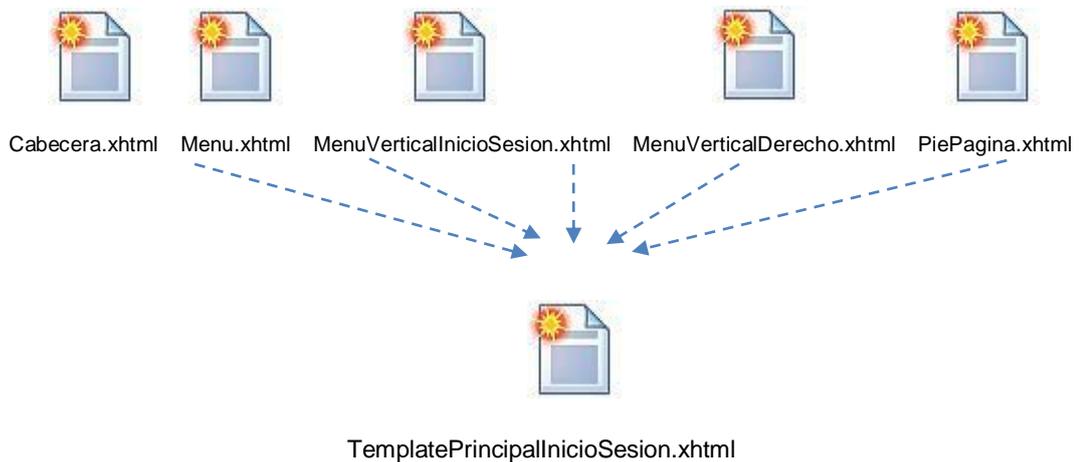


Figura 3.5.2. Plantilla utilizada en páginas como Bienvenidos, Quienes Somos, Habitaciones, Contáctenos

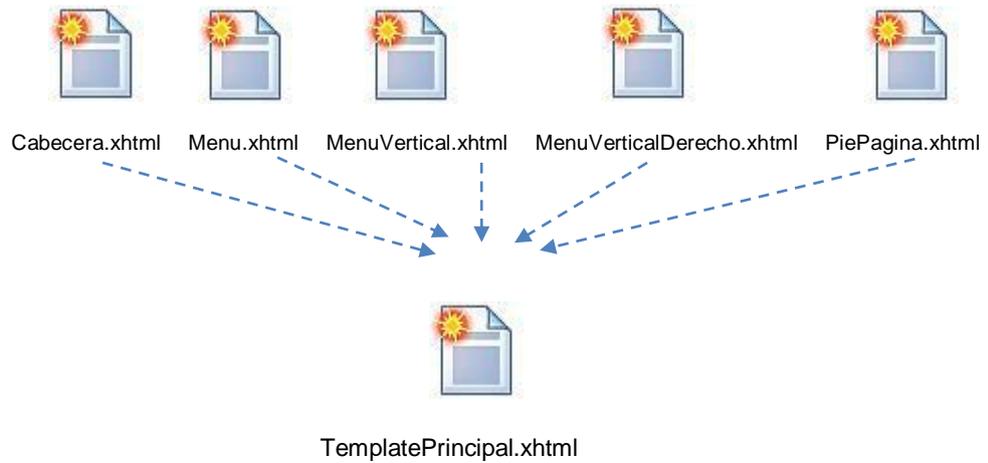


Figura 3.5.3. Plantilla utilizada en páginas dentro de un usuario autenticado

A continuación se va a mostrar el código del TemplatePrincipal.xhtml, en el que se incluyen las demás partes (Cabecera.xhtml, Menu.xhtml, MenuVertical.xhtml, MenuVerticalDerecho.xhtml, PiePagina.xhtml) para formar una plantilla con el siguiente estilo de diseño:

Cabecera.xhtml		
Menu.xhtml		
MenuVertical.xhtml		MenuVerticalDerecho.xhtml
PiePagina.xhtml		

Figura 3.5.4. Diseño de plantilla

```

<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
xmlns:ui="http://java.sun.com/jsf/facelets"
xmlns:h="http://java.sun.com/jsf/html">
<h:head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
<link href="../../resources/css/css_menu.css" rel="stylesheet" type=
"text/css"/>
<link href="../../resources/css/css_estilos.css" rel="stylesheet" type=
"text/css" />
<!--Hoja de estilos del calendario -->
<link href="../../resources/css/jscalendar-1.0/calendar-system.css"
rel="stylesheet" type="text/css"></link>
<!-- librería principal del calendario -->
<script type="text/javascript" src="../../resources/css/jscalendar-
1.0/calendar.js"></script>
<script type="text/javascript" src="../../resources/css/jscalendar-
1.0/lang/calendar-es.js"></script>
<script type="text/javascript" src="../../resources/css/jscalendar-
1.0/calendar-setup.js"></script>
<title>Cabaña-Hotel La Laguna</title>
</h:head>
<h:body>
<table border="0" align="center" bgcolor="white">

```

```

<tbody>
  <tr>
    <th colspan="3">
      <ui:insert name="Cabecera">
        <ui:include src="Cabecera.xhtml"></ui:include>
      </ui:insert>
    </th>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan="3">
      <ui:insert name="Menu">
        <ui:include src="Menu.xhtml"></ui:include>
      </ui:insert>
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td valign="top">
      <ui:insert name="MenuVertical">
        <ui:include src="MenuVertical.xhtml"/>
      </ui:insert>
    </td>
    <td align="center">
      <ui:insert
        name="Contenido">CONTENIDO</ui:insert>
    </td>
  </tr>

```

```

        <td valign="top">
            <ui:insert name="MenuVerticalDerecho">
            <ui:include src="MenuVerticalDerecho.xhtml"/>
            </ui:insert>
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td colspan="3">
            <ui:insert name="PiePagina">
            <ui:include src="PiePagina.xhtml"></ui:include>
            </ui:insert>
        </td>
    </tr>
</tbody>
</table>
</h:body>
</html>

```

Figura 3.5.5. Código TemplatePrincipal.xhtml

Para crear una nueva página XHTML para nuestro sitio web de Cabañas Hotel La Laguna elegimos la plantilla a utilizar, en este caso elegimos el TemplatePrincipal.xhtml.

Para empezar, veamos cual es el código de una página xhtml en blanco que ha heredado el templatePrincipal.xhtml, utilizando nuestro marco de trabajo.

```

<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html
  xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
  xmlns:ui="http://java.sun.com/jsf/facelets"
  xmlns:h="http://java.sun.com/jsf/html">
<body>
  <ui:composition template="./templates/TemplatePrincipal.xhtml">
    <ui:define name="Contenido">Contenido</ui:define>
  </ui:composition>
</body>
</html>

```

Figura 3.5.6. Código página XHTML

JSF codifica mediante lenguaje xml sus páginas como podemos observar en la primera línea del código.

Todas las referencias a las diferentes librerías utilizadas estarán en el tag que se encuentra resaltado en un cuadro rojo en el código anterior.

A continuación, la página que se le muestra al usuario de la aplicación referente al caso de uso INICIAR SESIÓN por parte del cliente.

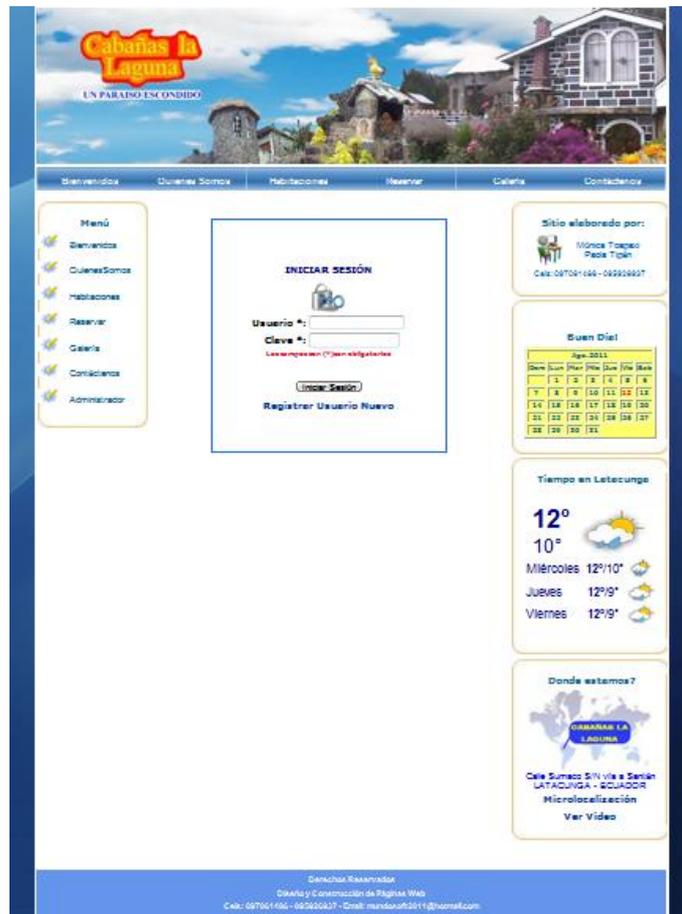


Figura 3.5.7. Página TCp2_IngresoParticipanteReserva.xhtml

El código de la Página TCp2_IngresoParticipanteReserva.xhtml de nuestra aplicación perteneciente a los componentes que se encuentran dentro de cuadro **Iniciar Sesión** de la imagen anterior sería:

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
xmlns:ui="http://java.sun.com/jsf/facelets"
xmlns:h="http://java.sun.com/jsf/html">
```

```

<body>
<ui:composition template="./templates/TemplatePrincipal.xhtml">
<ui:define name="Contenido">
<table class="tabla1"><tr><td align="center" valign="top">
    <br></br><br></br>
    <table class="tablaLogear"><tr><td align="center">
        <h:form id="frmReserva_Participante">
            <table border="0">
                <thead>
                    <tr><th colspan="2">INICIAR SESIÓN</th></tr>
                    <tr><th colspan="2" align="center"></th></tr>
                </thead>
                <tbody>
                    <tr><td align="right"><h:outputText value="Usuario *:"
                        styleClass="texto1"/></td>
                    <td align="left"><h:inputText id="usuarioPar"
                        value="#{ingresoparticipante.usuarioPar}"
                        size="15"/></td> </tr>
                    <tr><td align="right"><h:outputText value="Clave *:"
                        styleClass="texto1" /></td>
                    <td align="left"><h:inputSecret id="clavePar"
                        value="#{ingresoparticipante.clavePar}"
                        size="15"/></td> </tr>
                </tbody>
            </table>
        </h:form>
    </td></tr>
</table>

```

```

<h:outputLabel      value="#{ingresoparticipante.msgError}"
styleClass="subtitulo"/><br></br><br></br>

<h:commandButton
action="#{ingresoparticipante.ConsultarParticipante}"
value="IniciarSesion"/>

</h:form>

<h:form id="frmResPar">

<table border="0" align="center">

    <tr><td><h:commandLink
action="TCp1_AltaParticipanteReserva.xhtml"
value="Registrar      Usuario      Nuevo"
styleClass="link"/></td></tr>

</table>

</h:form>

</td>

</tr>

</table>

</td></tr></table>

</ui:define>

</ui:composition>

</body>

</html>

```

Figura 3.5.8. Código de TCp2_IngresoParticipanteReserva.xhtml

Vamos a comentar los aspectos más importantes de la anterior figura:

Empezamos declarando las librerías de etiquetas JSF:

```
xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
```

```
xmlns:ui="http://java.sun.com/jsf/facelets"
```

```
xmlns:h="http://java.sun.com/jsf/html"
```

A continuación construimos la jerarquía en forma de árbol de los componentes JSF. Los componentes se encuentran dentro de un h:form. Dentro de éste se encuentran los campos de texto (h:inputText), botón (h:commandButton), etc.

Asociamos cada componente de entrada de texto del formulario con un atributo del bean, por ejemplo:

```
<h:inputText id="usuarioPar" value="#{ingresoparticipante.usuarioPar}"  
size="15"/>
```

```
<h:inputSecret id="clavePar" value="#{ingresoparticipante.clavePar}"  
size="15"/>
```

Estamos hablando de JavaBeans, por tanto cada atributo tendrá su correspondientes métodos setAtributo() y getAtributo(); si no es así, obtendremos un error en ejecución.

Asociamos las "action" con los métodos necesarios. En nuestro bean tenemos un método (ingresoparticipante.ConsultarParticipante()) que será invocado cuando se pulse el botón. La línea en TCp2_IngresoParticipanteReserva.xhtml es:

```
<h:commandButton action="#{ingresoparticipante.ConsultarParticipante}"  
value="Iniciar Sesion"/>
```

B. Bean asociado en la capa Aplicación

El bean asociado a la página que se observa en la Figura 3.5.7. y su código que se encuentra en la Figura 3.5.8. es ingresoParticipante.java, que se encuentra a continuación:

```
package Participante;

import Conexion.accesodatos; import java.io.ByteArrayInputStream;
import java.io.Serializable; import java.sql.*; import java.security.*;
import javax.faces.bean.ManagedBean;
import javax.faces.bean.SessionScoped;
import javax.faces.context.ExternalContext;
import javax.faces.context.FacesContext;
import javax.servlet.http.HttpSession;

@ManagedBean(name="ingresoparticipante")
@SessionScoped
public class ingresoParticipante implements Serializable {
private String usuarioPar, clavePar; public String login, password;
private String MsgError="Los campos con (*)son obligatorios";
    accesodatos conex=new accesodatos();

    public ingresoParticipante() { }

    public String getMsgError() {return MsgError;}

    public void setMsgError(String MsgError) {this.MsgError= MsgError;}

    public String getClavePar() {return clavePar;}

    public void setClavePar(String clavePar) {this.clavePar= clavePar;}

    public String getUsuarioPar() {return usuarioPar;}
```

```
public void setUsuarioPar(String usuarioPar) {this.usuarioPar =
usuarioPar;}
```

```
public String ConsultarParticipante() throwsSQLException, Exception{
    int cont=0;
    if (getUsuarioPar()!="" && getClavePar()!=""){
        Statement st=conex.getConexion().createStatement();
        String sql="SELECT login_par, password_par FROM
participante WHERE login_par="+getUsuarioPar()+"";
        ResultSetrs= st.executeQuery(sql);
        while (rs.next()){
            this.login=rs.getString (1);
            this.password=rs.getString (2);}
        conex.cerrarconexion(); st.close(); rs.close();
    }
    else {
        if ( getUsuarioPar()==" && getClavePar()!="){
            this.MsgError="Debe ingresar el Usuario y Clave"; cont=1;}
        if (getUsuarioPar()!=" && getClavePar()=="){
            this.MsgError="Debe ingresar la Clave"; cont=1; }
        if (getUsuarioPar()==" && getClavePar()=="){
            this.MsgError="Ingrese los datos solicitados"; cont=1;}
    }
    if ( ( this.usuarioPar.equals(this.login) &&
encryptMD5(this.clavePar).equals(this.password)) {
```

```

FacesContext.getCurrentInstance().getExternalContext().get
SessionMap().put("clickedLink",this.usuarioPar);

return "si";}

else {

if (this.usuarioPar.equals(this.login)){

    if (encryptMD5(this.clavePar).equals(this.password)){

        cont=1;}

    else { this.MsgError="Clave Incorrecta..";cont=1; }

}

if (cont==0){

    this.MsgError="Usuario no registrado, Usted debe
REGISTRARSE en nuestro sistema";}

return "no";

}

}

```

```

public static String encryptMD5(String code){

try {

    MessageDigest md = MessageDigest.getInstance("MD5");

    byte[] input = code.getBytes();//"UTF8");

    input=md.digest(input);

    code = toHexadecimal(input); //new String(input,"UTF8");

    return code;

} catch (Exception e){

    return code;}}

```

```

private static String toHexadecimal(byte[] datos)
{
    String resultado="";
    ByteArrayInputStream input = newByteArrayInputStream(datos);
    String cadAux;
    boolean ult0=false;
    int leido = input.read();
    while (leido != -1){
        cadAux = Integer.toHexString(leido);
        if (cadAux.length() < 2){ //Hay que añadir un 0
            resultado += "0";
            if (cadAux.length() == 0)
                ult0=true;
        } else { ult0=false;}
        resultado += cadAux;
        leido = input.read();
    }
    if (ult0)
        resultado=resultado.substring(0, resultado.length()-
        2)+resultado.charAt(resultado.length()-1);
    return resultado;
}
}

```

Figura 3.5.9. Clase ingresoParticipante.java

En la Figura 3.5.9. se establece la validación de usuario y clave, cuyo usuario fue previamente registrado en la base de datos.

Además este método devuelve una cadena, que estará definida en una regla de navegación de faces-config.xml.

Por ejemplo, si el método devuelve "si", entonces se mostrará la página TCp3_ReservaParticipante.xhtml, es decir, si el bean nos dice que se ha validado el usuario/clave, entonces pasamos a la siguiente página donde el usuario una vez autenticado podrá realizar su reservación en línea.

C. Archivos de configuración

Toda aplicación JavaServer Faces tiene un archivo de configuración llamado facesconfig.xml contiene recursos de los bean y las reglas de navegación entre las páginas de la aplicación.

El archivo de configuración faces-config.xml, contiene las reglas de validación estándar, la declaración de los diferentes ámbitos, todas las clases asociadas a las páginas.xhtml y todas las reglas de navegación.

Veamos a continuación la regla de navegación correspondiente a la clase ingresoParticipante.java que podemos observar en la Figura 3.5.9.:

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>  
<faces-config version="2.0" xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/javaee"  
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
```

```

xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/javaee
http://java.sun.com/xml/ns/javaee/web-facesconfig_2_0.xsd">
<managed-bean>
<managed-bean-name>accesodatos</managed-bean-name>
<managed-bean-class>Conexion.accesodatos</managed-bean-class>
<managed-bean-scope>session</managed-bean-scope>
</managed-bean>
<managed-bean>
<managed-bean-name>ingresoparticipante</managed-bean-name>
<managed-bean-class>Participante.ingresoParticipante</managed-bean-
class>
<managed-bean-scope>session</managed-bean-scope>
</managed-bean>
<navigation-rule>
<from-view-id>/TCp2_IngresoParticipanteReserva.xhtml</from-view-id>
<navigation-case><from-outcome>si</from-outcome>
<to-view-id>/TCp3_ReservaParticipante.xhtml</to-view-id>
</navigation-case>
</navigation-rule>
<navigation-rule>
<from-view-id>/TCp2_IngresoParticipanteReserva.xhtml</from-view-id>
<navigation-case><from-outcome>no</from-outcome>
<to-view-id>/TCp2_IngresoParticipanteReserva.xhtml</to-view-id>
</navigation-case></navigation-rule></faces-config>

```

Figura 3.5.10. Aspecto del archivo faces-config.xml

La anterior regla de navegación dice que:

Estando en la página /TCp2_IngresoParticipanteReserva.xhtml se ingresa el usuario y la clave, si estos datos por medio del bean son validados correctamente y por ende el método devuelve un “si” pues pasa a la siguiente página /TCp3_ReservaParticipante.xhtml especificada en la regla de navegación del archivo faces-config.xml. Caso contrario si el método del bean devuelve un “no” pues rebota a la misma página /TCp2_IngresoParticipanteReserva.xhtml especificada en la regla de navegación, sin permitir que pase a la siguiente página hasta que se ingrese correctamente un usuario validado.

Es así como se implementan cada una de las páginas que conforman el sitio web para Cabañas Hotel La Laguna.

En esta etapa del desarrollo se debe llevar, así mismo, un control de calidad de la implementación, supervisando que todo funcione y responda a cómo había sido planificado, ya que la usabilidad del sitio depende directamente de la funcionalidad. Si algo no funciona, sencillamente no se puede usar.

Una vez implementado el sitio y probada su funcionalidad se procede a la liberación del sitio, que permite su puesta en marcha para los usuarios.

3.6 MANTENIMIENTO Y SEGUIMIENTO

Un sitio web no es una entidad estática, es un objeto vivo cuyos contenidos cambian; cuya audiencia, necesidades y perfiles cambian, y que por lo tanto requiere de continuos rediseños y mejoras.

Estos rediseños deben ser muy sutiles, no se puede cambiar el aspecto y diseño de forma drástica de un día para otro, pues aunque estos cambios estén fundamentados en problemas de usabilidad descubiertos post-lanzamiento, los cambios pueden resultar dramáticos para los actuales usuarios que ya estaban acostumbrados y familiarizados con el actual diseño.

Las fallas no detectadas durante el proceso de desarrollo pueden descubrirse a través de varios métodos, principalmente a través de los mensajes y opiniones de los usuarios, y su comportamiento y uso del sitio.

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

- Se ha logrado conocer la situación actual de Cabañas Hotel La Laguna, su administración en la parte de reservas de habitaciones, logrando de esta manera obtener información relevante para el desarrollo del proyecto; determinando que la comunicación con el usuario es el principal elemento para poseer de manera efectiva la satisfacción del cliente.
- Al identificar y analizar la nueva tendencia tecnológica JavaServer Faces 2.0, ha permitido construir una aplicación Web con una clara separación entre el comportamiento y la presentación; y la Metodología Diseño Web Centrado en el Usuario nos permitió obtener como resultado, un sitio web orientado totalmente al usuario.
- Se logró desarrollar con gran satisfacción, apoyado con la tecnología JavaServer Faces (JSF) y la metodología Diseño Web Centrado en el Usuario (UCD), un sitio web para Cabañas Hotel La Laguna para brindar un mejor servicio al cliente.
- La utilización de MVC nos ha permitido separar los conceptos de interfaz de usuario, lógica de control y datos, permitiéndonos que la aplicación sea organizada, es por eso que JSF encaja bien en la arquitectura MVC.

- La metodología UML respalda el desarrollo de la aplicación mediante la documentación, y muestra la interacción de los usuarios (actores) con el sistema; esta documentación representada en Casos de Uso, ayuda al desarrollo del sitio web garantizando la satisfacción del cliente; así como el diseño de la interfaz fue fortalecida por la utilización de FACELETS, permitiendo de una manera rápida, fácil y sencilla la comunicación con el cliente gestor y usuario del mismo.

4.2 RECOMENDACIONES

- La comunicación y la fluidez con el usuario gestor y futuros clientes es el constructor de los cimientos de la madurez del producto software.
- Investigar ventajas y desventajas de la nueva tecnología a aplicar siempre orientado a la viabilidad del proyecto a desarrollarse.
- Utilizar todos los beneficios que ofrece la tecnología JavaServer Faces 2.0, de igual forma la metodología Diseño Web Centrado en el Usuario, pues permite obtener un proyecto de alto nivel y orientado al usuario.
- Planificar el desarrollo de la aplicación software de tal forma que permita tener un respaldo basado en documentos, identificar la meta del proyecto, establecer el avance en el desarrollo, distribuir las tareas y definir fechas entregables de esta manera el técnico se garantiza la optimización de los recursos disponibles.
- Utilizar estándares de programación que ayuden a ordenar de forma efectiva tanto la parte de diseño como en la parte lógica, estos pueden

ser preestablecidos, propios o adaptaciones, según la necesidad y característica del proyecto y de su entorno.

- Utilizar prototipos de software para la arquitectura del sistema con una funcionalidad básica que permitan la correcta funcionalidad del proyecto.
- Incrementar la funcionalidad del sistema SwCHL que permita un nexo más fuerte con los visitantes, como por ejemplo la implementación de un chat, etc.
- Incluir técnicas de seguridad más invulnerables para el manejo de las cuentas de usuario.

ANEXOS

**ANEXO 1. Encuestas a propietarios y clientes de Cabañas
Hotel La Laguna**

**ENCUESTA A PROPIETARIOS Y/O ADMINISTRADORES DE
CABAÑAS HOTEL LA LAGUNA**

El objetivo de la encuesta es tomar información que subasta experiencia en su línea de negocio nos puede proveer, determinando así la calidad de funcionalidad y servicio a prestar por el producto software implementado en el proyecto de tesis titulado **“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB APLICANDO LA TECNOLOGÍA JAVASERVER FACES (JSF), Y LA METODOLOGÍA DISEÑO WEB CENTRADO EN EL USUARIO, PARA LAS CABAÑAS HOTEL LA LAGUNA DE LA CIUDAD DE LATACUNGA”**, por lo que se solicita responda a las preguntas en forma clara y orientadora.

1. ¿Cuántos años de edad tiene?

2. ¿Cuál es su nacionalidad?

3. Determine su nivel de instrucción. Seleccione uno.

- Básica
- Primaria
- Secundaria
- Superior

4. ¿Cuál es su profesión?

5. ¿Qué idiomas habla usted?

6. Señale ¿qué discapacidad posee?

- Visión reducida y/o problemas en visualización de color.
- Pérdida total o parcial auditiva.
- Motora (problemas de movilidad)
- Cognitiva (problemas de memoria, atención)
- Ninguna

7. ¿Cuál es su nivel de conocimientos o experiencia en Internet?

- Novato
- Internet cultura
- Experto computacional

8. ¿Por qué quiere un sitio web de Cabañas Hotel La Laguna?

9. ¿Ha visitado páginas web de hoteles, hosterías, residenciales, etc en Internet?

- Si No

Si su respuesta es SI:

¿Cuál fue el objetivo para que busque un sitio web de hotel?

¿Cuáles fueron los pasos que siguió para cumplir el objetivo citado en la pregunta anterior?

10. En base a las páginas que Usted ha visitado, ¿qué contenido desea en su sitio web para Cabañas Hotel La Laguna?

¡Gracias por su colaboración!

**ENCUESTA A CLIENTES
DE CABAÑAS HOTEL LA LAGUNA**

Esta encuesta es una herramienta que permitirá conocer las expectativas del cliente de Cabañas Hotel La Laguna para orientar la funcionalidad y el valor agregado para el desarrollo del proyecto de tesis titulado “**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB APLICANDO LA TECNOLOGÍA JAVASERVER FACES (JSF), Y LA METODOLOGÍA DISEÑO WEB CENTRADO EN EL USUARIO, PARA LAS CABAÑAS HOTEL LA LAGUNA DE LA CIUDAD DE LATACUNGA**”, por favor responda a las preguntas con toda sinceridad.

1. Seleccione:

Sexo: Hombre Mujer

2. ¿Cuántos años de edad tiene?

3. ¿Cuál es su nacionalidad?

4. Determine su nivel de instrucción. Seleccione uno.

- Básica
- Primaria
- Secundaria
- Superior

5. ¿Cuál es su profesión?

6. ¿Qué idiomas habla usted?

7. Señale ¿qué discapacidad posee?

- Visión reducida y/o problemas en visualización de color.
- Pérdida total o parcial auditiva.
- Motora (problemas de movilidad)
- Cognitiva (problemas de memoria, atención)
- Ninguna

8. ¿Cuál es su nivel de conocimientos o experiencia en Internet?

- Novato
- Internet cultura
- Experto computacional

9. ¿Cómo realizó la compra o reserva de las instalaciones y servicios de Cabañas Hotel La Laguna?

- Personalmente
- Por teléfono o fax
- Por Internet o correo
- Por intermediación o Agencia
- Otros

10. Enumere en orden de importancia del **1** (más importante) al **5** (menos importante) el medio de comunicación más viable para conocer Cabañas Hotel La Laguna, sus instalaciones y servicios.

- Televisión y radio
- Volantes, poster y folletos
- Internet
- Agencias e información turística
- Prensa escrita y revistas

11. ¿Qué le gustaría conocer de las Cabañas mediante Internet?

12. ¿Ha visitado páginas web de hoteles, hosterías, residenciales, etc en Internet?

Si

No

Si su respuesta es SI

¿Qué buscó en el sitio web del hotel?

¿Cuáles fueron los pasos que siguió para cumplir el objetivo citado en la pregunta anterior?

¡Gracias por su colaboración!

ANEXO 2. Acta de aprobación de requisitos funcionales y no funcionales del sitio web para Cabañas Hotel La Laguna



RESIDENCIAL Y CABAÑAS "LA LAGUNA"

RUC: 020015485400

OFRECE: Alojamiento, Alimentación, Garaje, Tours, Salón de Recepciones

DIRECCIÓN: Principal Av. Rumiñahui y Roosevelt **Telf.** 032800-440

Sucursal Calle Chimborazo Vía Santán **Telf.** 032800-816

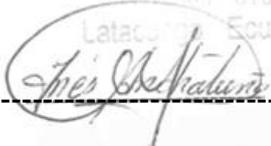
ACTA DE APROBACIÓN DE REQUISITOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES DEL SITIO WEB PARA CABAÑAS HOTEL LA LAGUNA

En la ciudad de Latacunga, el Lunes 04 de Octubre del 2010 en las instalaciones de Cabañas Hotel La Laguna situado en la Calle Sumaco vía a Santán, siendo las 10 de la mañana se instalan en reunión de trabajo la Ing. Inés Anchatuña en representación ejecutiva del hotel, las señoritas Ana Paola Tipán Panchi, con número de cédula 0503264954 y Mónica del Pilar Toapaxi Jeréz, con número de cédula 1804261293, egresadas de la carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática y actoras del presente trabajo con la finalidad de levantar esta acta de aprobación que permita continuar con el desarrollo del producto software resultado del trabajo.

Revisado las limitaciones y nomenclatura de los formatos para registrar los requerimientos, se procede a revisar uno a uno los requerimientos con su respectivo análisis para vincular el requerimiento del negocio y el requerimiento técnico a implementarse.

Una vez analizada las observaciones se llega a la conclusión que tanto el equipo técnico como el experto del negocio se encuentran de acuerdo y se aprueban los mismos.

No viendo nada más que tratar se da por concluida la presente reunión levantándose el acta por duplicado las mismas que reposan en archivos de las cabañas y en la documentación del presente trabajo; previa lectura a la presente firman los integrantes para legalizar la misma:

Cabañas "La Laguna"
Tel. 800 816
Latacunga, Ecuador


Ing. Inés Anchatuña

Representante ejecutivo



Ana Paola Tipán Panchi

Miembro de Equipo Técnico



Mónica del Pilar Toapaxi Jeréz

Miembro de Equipo Técnico

ANEXO 3. Hoja de estilos

```
/*  
Document : css_estilos  
Description: Guía de estilo para el sitio web de Cabañas Hotel La Laguna  
*/
```

```
/*ESTABLECE EL FONDO DE LA APLICACIÓN*/
```

```
body {  
    margin: 0;  
    padding: 0;  
    font: 1em arial, helvetica, sans-serif;  
    color: darkblue;  
    background-image: url(../13.jpg);  
}
```

```
/*ESTABLECE LOS TÍTULOS*/
```

```
h1 {  
    font: bold 100% verdana, arial, helvetica, sans-serif;  
    color: #f70;  
    text-align: center;  
    margin-top: 20px;  
    line-height: 0em;  
    font-size: 14px;  
}
```

```
/*ESTABLECE LOS SUBTÍTULOS*/
```

```
h2 {  
    font: bold 80% verdana, arial, helvetica, sans-serif;  
    color: #003399;  
    text-align: center;  
    margin-top: 20px;  
    line-height: 0em;  
}
```

```

.contenido {
    font: normal small verdana, arial, helvetica, sans-serif;
    color: #000;
    text-align: justify;
    font-size: small;
    line-height: 1.5em;
}

/*ESTABLECE EL FORMATO DE TEXTO DE UN PÁRRAFO*/
p {
    font-size: 75%;
    text-align: justify;
    line-height: 1.5em;
}

/*ESTABLECE EL BORDE DEL CUADRO CONTENEDOR DE DATOS*/
fieldset {
    border: #1864fc solid;
}

#pagina {
    width: 1004px;
    margin: 0 auto;
}

/*ESTABLECE EL FORMATO DE TEXTO DE LAS ETIQUETAS*/
.texto1 {
    font: bold small verdana, arial, helvetica, sans-serif;
    color: #000;
    text-align: right;
    margin-top: 20px;
    margin-right: 0px;
}

```

```
/*ESTABLECE EL FORMATO DE TEXTO PARA LOS TÍTULOS DE LOS  
REPORTES*/
```

```
.titulo {  
    font: bold small verdana, arial, helvetica, sans-serif;  
    color: crimson;  
    text-align: center;  
    font-size: medium;  
}
```

```
/*ESTABLECE EL FORMATO DE TEXTO PARA LOS MENSAJES*/
```

```
.subtitulo {  
    font: bold small verdana, arial, helvetica, sans-serif;  
    color: crimson;  
    text-align: center;  
    font-size: small;  
}
```

```
.textoBlanco {  
    font: normal smaller verdana, arial, helvetica, sans-serif;  
    color: #FFFFFF;  
    text-align: center;  
    margin-top: 0px;  
    line-height: 1.5em;  
}
```

```
/*ESTABLECE EL TAMAÑO DEL ÁREA EDITABLE DE LA  
APLICACIÓN*/
```

```
.tabla1 {  
    font: normal small verdana, arial, helvetica, sans-serif;  
    border: none;  
    width: 400px;  
    height: 690px;  
    line-height: 1,5em;
```

```
    color: black;
}
```

```
.tabla2 {
    font: normal medium verdana, arial, helvetica, sans-serif;
    border: none;
    width: 400px;
    height: 690px;
    line-height: 0em;
    color: black;
}
```

```
/*ESTABLECE EL TAMAÑO DEL ÁREA EDITABLE DE LA PÁGINA
BIENVENIDOS*/
```

```
.tablaBienvenidos {
    font: normal medium verdana, arial, helvetica, sans-serif;
    border: none;
    width: 400px;
    height: 500px;
    line-height: 0em;
    color: black;
}
```

```
/*ESTABLECE EL CUADRO QUE CONTIENE LOS INICIOS DE
SESIÓN*/
```

```
.tablaLogear {
    border: #1864fc double;
    color: darkblue;
    width: 300px;
    height: 300px;
    line-height: 2em;
}
```

```
/*ESTABLECE EL FORMATO DE LAS FILAS DE UN DATATABLE*/
```

```
.names {  
    border: thin solid black;  
    font: normal smallerverdana, arial, helvetica, sans-serif;  
}
```

```
/*ESTABLECE EL FORMATO DE LAS FILAS DE UN DATATABLE*/
```

```
.names2 {  
    border: thin solid black;  
    font: normal small verdana, arial, helvetica, sans-serif;  
}
```

```
/*ESTABLECE EL FORMATO DE LAS FILAS DE UN DATATABLE*/
```

```
.namesHeader {  
    font: bold small verdana, arial, helvetica, sans-serif;  
    font-size: 95%;  
    text-align: center;  
    font-style: normal;  
    color: #000;  
    background: center;  
}
```

```
/*ESTABLECE EL FORMATO DE LAS FILAS DE UN DATATABLE*/
```

```
.last {  
    height: 25px;  
    text-align: left;  
    background: MediumTurquoise;  
}
```

```
/*ESTABLECE EL FORMATO DE LAS FILAS DE UN DATATABLE*/
```

```
.first {  
    text-align: left;  
    background: PowderBlue;  
}
```

```
/*ESTABLECE EL FORMATO DE LAS FILAS DE UN DATATABLE*/  
.last:hover {  
    background: #66ff99;  
}
```

```
/*ESTABLECE EL FORMATO DE LAS FILAS DE UN DATATABLE*/  
.first:hover {  
    background: #66ff99;  
}
```

```
/*ESTABLECE EL FORMATO DE LOS ENLACES*/  
.link {  
    font: boldsmallverdana, arial, helvetica, sans-serif;  
    color: #003399;  
    margin-top: 2px;  
}
```

```
/*ESTABLECE EL FORMATO DE LOS ENLACES*/  
.link:hover {  
    font: bold small verdana, arial, helvetica, sans-serif;  
    color: #f70;  
    text-align: left;  
    border-bottom-width: thin;  
    margin-top: 2px;  
}
```

```
/*ESTABLECE EL FORMATO DE LAS FILAS DEL DATATABLE  
CONTACTO*/  
.namesHeaderContacto {  
    font: bold small verdana, arial, helvetica, sans-serif;  
    text-align: center;  
    font-style: italic;  
    color: black;  
    width: 350px;}
```

```
/*ESTABLECE EL FORMATO DE LAS FILAS DEL DATATABLE  
CONTACTO*/
```

```
.lastContacto {  
    font: normal small verdana, arial, helvetica, sans-serif;  
    height: 25px;  
    text-align: left;  
    background:#999999;  
}
```

```
/*ESTABLECE EL FORMATO DE LAS FILAS DEL DATATABLE  
CONTACTO*/
```

```
.firstContacto {  
    font: normal small verdana, arial, helvetica, sans-serif;  
    text-align: left;  
    background: #cccccc;  
}
```

ANEXO 4. Prototipos

Logo Cabañas La Laguna					
Bienvenidos	Quienes Somos	Habitaciones	Reservar	Galería de imágenes	Contáctenos
Menú					Calendario
Iniciar Sesión Para Reservar					Tiempo Meteorológico Para Latacunga
Noticia					Mapa De Ubicación De Las Cabañas
Pie de Página					

Figura 1. Plantilla para la página de Bienvenidos, Quienes Somos, Habitaciones, y Contáctenos.

Logo Cabañas La Laguna														
Bienvenidos	Quienes Somos	Habitaciones	Reservar	Galería de Imágenes	Contáctenos									
Menú	<p>Contáctenos</p> <p>Texto</p> <p>Nombre: <input type="text"/></p> <p>Correo: <input type="text"/></p> <p>Mensaje: <input type="text"/></p>				Calendario									
Iniciar Sesión Para Reservar					Tiempo Meteorológico Para Latacunga									
Noticia					Mapa De Ubicación De Las Cabañas									
<p>Lista de mensajes</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nombre</th> <th>Comentario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25/01/2010</td> <td>Raúl</td> <td>Excelente</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Nombre	Comentario	25/01/2010	Raúl	Excelente			
	Nombre	Comentario												
25/01/2010	Raúl	Excelente												
Pie de Página														

Figura 2. Página Contáctenos

CLIENTE

Logo Cabañas La Laguna					
Bienvenidos	Quienes Somos	Habitaciones	Reservar	Galería de Imágenes	Contáctenos
Menú	Iniciar Sesión				Calendario
	Usuario*: <input type="text"/>				Tiempo Meteorológico Para Latacunga
	Clave*: <input type="text"/>				
* Campos obligatorios				Mapa De Ubicación De Las Cabañas	
<input type="button" value="Iniciar Sesión"/>					
Registrar Usuario Nuevo					
Pie de Página					

Figura 3. Iniciar Sesión para Reservar

Logo Cabañas La Laguna					
Bienvenidos	Quienes Somos	Habitaciones	Reservar	Galería de Imágenes	Contáctenos
Menú	Salir				Calendario
	Crear Usuario Nuevo				
	Ingrese los datos				Tiempo Meteorológico Para Latacunga
	Usuario:	<input type="text"/>			
	Clave:	<input type="text"/>			Mapa De Ubicación De Las Cabañas
	Nombre:	<input type="text"/>			
Apellido:	<input type="text"/>				
Teléfono:	<input type="text"/>				
E-mail:	<input type="text"/>				
País:	<input type="text"/>				
	Registrar	Cancelar			
Pie de Página					

Figura 4. Registrar Usuario Nuevo

Logo Cabañas La Laguna						
Bienvenidos	Quienes Somos	Habitaciones	Reservar	Galería de Imágenes	Contáctenos	
Menú	<p>Felicidades has sido registrado en Cabañas La Laguna</p> <p>Información</p> <p>Usuario: <input type="text"/></p> <p>Clave: <input type="text"/></p> <p>Nombre: <input type="text"/></p> <p>Apellido: <input type="text"/></p> <p>Teléfono: <input type="text"/></p> <p>E-mail: <input type="text"/></p> <p>País: <input type="text"/></p>			<p>Iniciar Sesión</p> <p>Calendario</p> <p>Tiempo Meteorológico Para Latacunga</p> <p>Mapa De Ubicación De Las Cabañas</p>		
	Pie de Página					

Figura 5. Informe de datos registrados del usuario nuevo

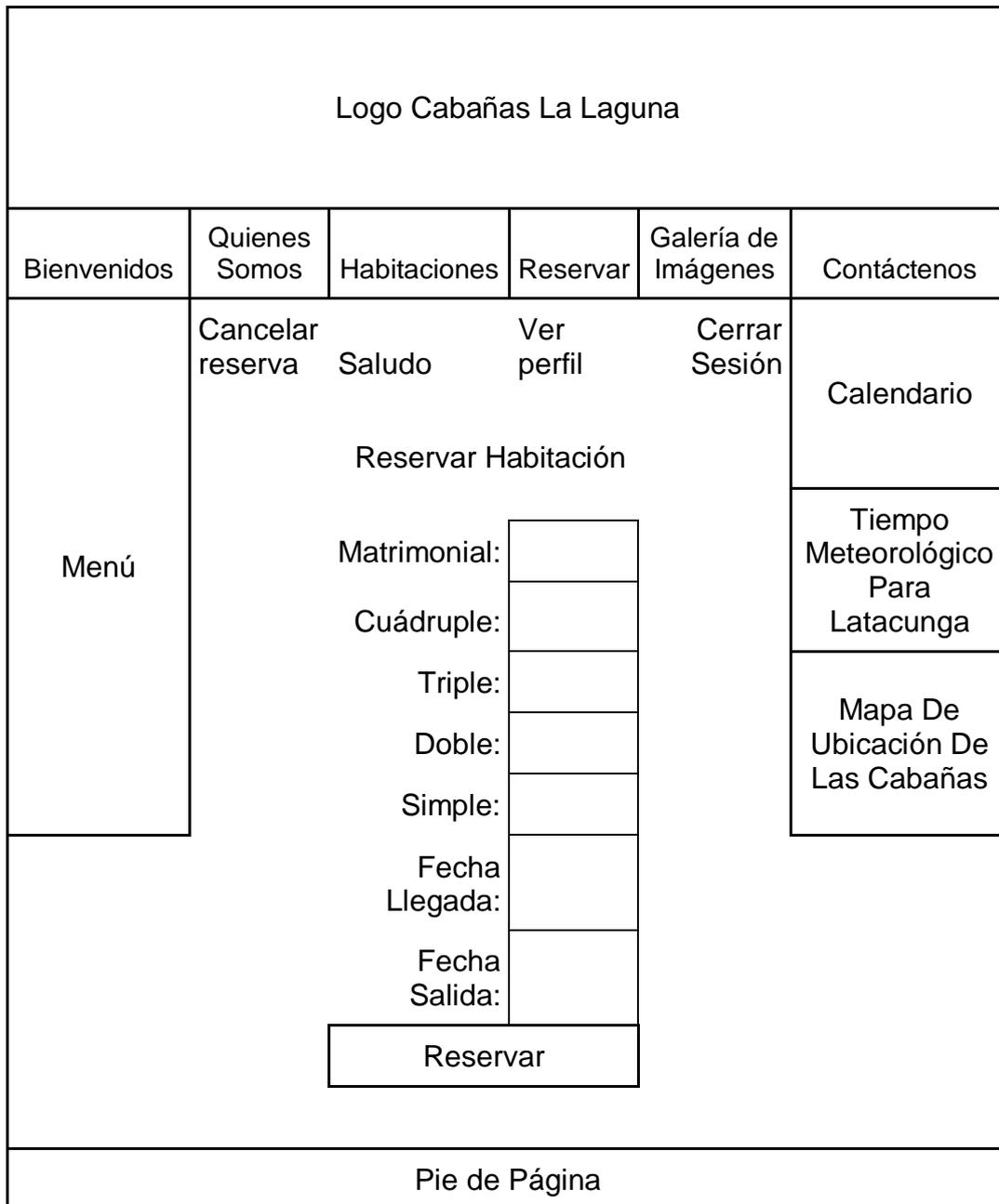


Figura 6. Reservar Habitación

Logo Cabañas La Laguna					
Bienvenidos	Quienes Somos	Habitaciones	Reservar	Galería de Imágenes	Contáctenos
Menú	Volver			Saludo	
Iniciar Sesión Para Reservar	Felicidades has realizado la siguiente reservación				Calendario
Noticia					Tiempo Meteorológico Para Latacunga
					Mapa De Ubicación De Las Cabañas
Pie de Página					

Figura 7. Informe de la reservación realizada

Logo Cabañas La Laguna						
Bienvendidos	Quienes Somos	Habitaciones	Reservar	Galería de Imágenes	Contáctenos	
Menú	<p>Volver</p> <p style="text-align: right;">Cerrar Sesión</p> <p style="text-align: center;">Reservas Realizadas</p> <p style="text-align: center;">Fecha de Llegada Fecha de Salida</p> <p style="text-align: center;">Seleccionar</p> <p style="text-align: center;">Estas seguro que deseas eliminar la siguiente reserva</p>			<p>Calendario</p> <hr/> <p>Tiempo Meteorológico Para Latacunga</p> <hr/> <p>Mapa De Ubicación De Las Cabañas</p>		
	Nombre:					
	Fecha de llegada:					
	Fecha de Salida:					
		Cant.	# de Habitación	Subtotal		
	Matrimonial:					
Cuádruple:						
Triple:						
Doble:						
Simple:						
Total a cancelar:						
		Aceptar	Cancelar			
Pie de Página						

Figura 8. Cancelar Reserva

Logo Cabañas La Laguna					
Bienvenidos	Quienes Somos	Habitaciones	Reservar	Galería de Imágenes	Contáctenos
Menú	Volver				Calendario
	<p>Actualiza tus Datos</p> <p>Actualizar los Datos Personales</p> <p>Nombre: <input type="text"/></p> <p>Apellido: <input type="text"/></p> <p>Teléfono: <input type="text"/></p> <p>E-mail: <input type="text"/></p> <p>País: <input type="text"/></p>				<p>Tiempo Meteorológico Para Latacunga</p>
	<input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>		<p>Mapa De Ubicación De Las Cabañas</p>		
<p>Actualizar Clave</p> <p>Clave Actual: <input type="text"/></p> <p>Nueva Clave: <input type="text"/></p>					
<input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>					
Pie de Página					

Figura 9. Modificar Datos del Cliente

ADMINISTRADOR DE SISTEMA

Logo Cabañas La Laguna					
Bienvenidos	Quienes Somos	Habitaciones	Reservar	Galería de Imágenes	Contáctenos
Menú	Iniciar Sesión Administrador de Sistema				Calendario
	Usuario *: Clave *:				Tiempo Meteorológico Para Latacunga
	* Campos obligatorios Iniciar Sesión				Mapa De Ubicación De Las Cabañas
Pie de Página					

Figura 10. Iniciar Sesión Administrador de Sistema

Logo Cabañas La Laguna					
Bienvenidos	Quienes Somos	Habitaciones	Reservar	Galería de Imágenes	Contáctenos
Menú	Saludo Cerrar Sesión Bienvenido Administrador de Sistema Menú de Opciones				Calendario
	Crear Administrador de Reserva Crear Administrador de Sistema Habilitar/Deshabilitar Administrador de Reserva				Tiempo Meteorológico Para Latacunga
	Actualiza tus Datos de Administrador de Sistema				Mapa De Ubicación De Las Cabañas
Pie de Página					

Figura 11. Menú de Opciones

Logo Cabañas La Laguna																																																	
Bienvenidos	Quienes Somos	Habitaciones	Reservar	Galería de Imágenes	Contáctenos																																												
Menú	Menú				Calendario																																												
	<p>Listado de Administradores de Reserva</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Usuario</th> <th>Nombre</th> <th>Apellido</th> <th>Telf.</th> <th>E-mail</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Crear Administrador de Reserva</td> </tr> <tr> <td>Usuario:</td> <td colspan="4"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Clave:</td> <td colspan="4"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Nombre:</td> <td colspan="4"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Apellido:</td> <td colspan="4"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Teléfono:</td> <td colspan="4"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>E-mail:</td> <td colspan="4"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Crear</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">Cancelar</td> </tr> </tbody> </table>				Usuario	Nombre	Apellido	Telf.	E-mail	Crear Administrador de Reserva					Usuario:	<input type="text"/>				Clave:	<input type="text"/>				Nombre:	<input type="text"/>				Apellido:	<input type="text"/>				Teléfono:	<input type="text"/>				E-mail:	<input type="text"/>				Crear		Cancelar		
Usuario	Nombre	Apellido	Telf.	E-mail																																													
Crear Administrador de Reserva																																																	
Usuario:	<input type="text"/>																																																
Clave:	<input type="text"/>																																																
Nombre:	<input type="text"/>																																																
Apellido:	<input type="text"/>																																																
Teléfono:	<input type="text"/>																																																
E-mail:	<input type="text"/>																																																
Crear		Cancelar																																															
Pie de Página																																																	

Figura 12. Crear Administrador de Reserva

Logo Cabañas La Laguna																			
Bienvenidos	Quienes Somos	Habitaciones	Reservar	Galería de Imágenes	Contáctenos														
Menú	Menú				Calendario														
	<p style="text-align: center;">Listado de Administradores del Sistema</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Usuario</th> <th style="text-align: left;">Nombre</th> <th style="text-align: left;">Apellido</th> <th style="text-align: left;">Teléfono</th> <th style="text-align: left;">E-mail</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				Usuario	Nombre	Apellido	Teléfono	E-mail										
Usuario	Nombre	Apellido	Teléfono	E-mail															
	<p>Crear Administrador de Sistema</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Usuario:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Clave:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Nombre:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Apellido:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Teléfono:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>E-mail:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <input type="button" value="Crear"/> <input type="button" value="Cancelar"/> </td> <td></td> </tr> </table>				Usuario:	<input type="text"/>	Clave:	<input type="text"/>	Nombre:	<input type="text"/>	Apellido:	<input type="text"/>	Teléfono:	<input type="text"/>	E-mail:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Crear"/> <input type="button" value="Cancelar"/>		<p>Tiempo Meteorológico Para Latacunga</p> <p>Mapa De Ubicación De Las Cabañas</p>
Usuario:	<input type="text"/>																		
Clave:	<input type="text"/>																		
Nombre:	<input type="text"/>																		
Apellido:	<input type="text"/>																		
Teléfono:	<input type="text"/>																		
E-mail:	<input type="text"/>																		
<input type="button" value="Crear"/> <input type="button" value="Cancelar"/>																			
Pie de Página																			

Figura 13. Crear Administrador de Sistema

Logo Cabañas La Laguna					
Bienvenidos	Quienes Somos	Habitaciones	Reservar	Galería de Imágenes	Contacto
Menú	Menú				Calendario
	Listado de Administradores de reserva según su estado				Tiempo Meteorológico Para Latacunga
	Usuario	Nombre	Apellido	Teléfono	E-mail
		Editar			
	Habilitar/Deshabilitar				Mapa De Ubicación De Las Cabañas
	Usuario:	<input type="text"/>			
	Nombre:	<input type="text"/>			
	Apellido:	<input type="text"/>			
	Hab/Des:	<input type="text"/>			
	Modificar		Cancelar		
Pie de Página					

Figura 14. Habilitar/Deshabilitar Administrador de Reserva

Logo Cabañas La Laguna					
Bienvenidos	Quienes Somos	Habitaciones	Reservar	Galería de Imágenes	Contáctenos
Menú	Administrador del Sistema Actualizar los Datos Personales Nombre: <input type="text"/> Apellido: <input type="text"/> Teléfono: <input type="text"/> E-mail: <input type="text"/> <input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>				Menú Calendario Tiempo Meteorológico Para Latacunga Mapa De Ubicación De Las Cabañas
	Actualizar Clave Clave Actual: <input type="text"/> Nueva Clave: <input type="text"/> <input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>				
Pie de Página					

Figura 15. Actualizar Datos Administrador del Sistema

ADMINISTRADOR DE RESERVA

Logo Cabañas La Laguna					
Bienvenidos	Quienes Somos	Habitaciones	Reservar	Galería de Imágenes	Contáctenos
Menú	Iniciar Sesión Administrador de Reserva				Calendario
	Usuario*: <input type="text"/>				Tiempo Meteorológico Para Latacunga
	Clave*: <input type="text"/>				Mapa De Ubicación De Las Cabañas
* Campos obligatorios					
<input type="button" value="Iniciar Sesión"/>					
Pie de Página					

Figura 16. Iniciar Sesión Administrador de Reserva

Logo Cabañas La Laguna					
Bienvenidos	Quienes Somos	Habitaciones	Reservar	Galería de Imágenes	Contáctenos
Menú	Saludo Cerrar Sesión Bienvenido Administrador de Reserva Menú de Opciones Validar Reservas Actuales Tomar Reservas Reporte de Reservaciones en línea Reporte de Clientes Registrados Reportes de Clientes Nacionales Reporte de Clientes Extranjeros Reporte de Comentarios de Visitantes Actualizar tus Datos Actualizar Noticia				Calendario Tiempo Meteorológico Para Latacunga Mapa De Ubicación De Las Cabañas
	Pie de Página				

Figura 17. Menú de opciones

Logo Cabañas La Laguna																																																																												
Bienvenidos	Quienes Somos	Habitaciones	Reservar	Galería de Imágenes	Contáctenos																																																																							
Menú	Menú				Calendario																																																																							
	<p>Listado de Reservas Actuales</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Apellido</th> <th># Hab.</th> <th>F. Llegada</th> <th>F. Salida</th> <th>Editar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Seleccione la reserva a ser validada</td> </tr> <tr> <td>Usuario:</td> <td colspan="5"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Nombre:</td> <td colspan="5"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Teléfono:</td> <td colspan="5"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>E-mail:</td> <td colspan="5"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Desde:</td> <td colspan="5"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td># Hab.</td> <td colspan="5"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Tipo de Habitación:</td> <td colspan="5"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Costo:</td> <td colspan="5"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Validar:</td> <td colspan="5"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Modificar</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">Cancelar</td> </tr> </tbody> </table>				Nombre	Apellido	# Hab.	F. Llegada	F. Salida	Editar	Seleccione la reserva a ser validada						Usuario:	<input type="text"/>					Nombre:	<input type="text"/>					Teléfono:	<input type="text"/>					E-mail:	<input type="text"/>					Desde:	<input type="text"/>					# Hab.	<input type="text"/>					Tipo de Habitación:	<input type="text"/>					Costo:	<input type="text"/>					Validar:	<input type="text"/>						Modificar	Cancelar			
Nombre	Apellido	# Hab.	F. Llegada	F. Salida	Editar																																																																							
Seleccione la reserva a ser validada																																																																												
Usuario:	<input type="text"/>																																																																											
Nombre:	<input type="text"/>																																																																											
Teléfono:	<input type="text"/>																																																																											
E-mail:	<input type="text"/>																																																																											
Desde:	<input type="text"/>																																																																											
# Hab.	<input type="text"/>																																																																											
Tipo de Habitación:	<input type="text"/>																																																																											
Costo:	<input type="text"/>																																																																											
Validar:	<input type="text"/>																																																																											
	Modificar	Cancelar																																																																										
					<p>Mapa De Ubicación De Las Cabañas</p>																																																																							
Pie de Página																																																																												

Figura 18. Validar Reserva

Logo Cabañas La Laguna					
Bienvenidos	Quienes Somos	Habitaciones	Reservar	Galería de Imágenes	Contáctenos
Menú	Reservar Cerrar Sesión Reservas por Día Usuario Nombre Apellido Estado Seleccionar				Calendario
	Usuario:				Tiempo Meteorológico Para Latacunga
	Nombre:				
	Fecha de llegada:				Mapa De Ubicación De Las Cabañas
	Fecha de Salida:				
		Cant.	# de Habitación	Subtotal	
	Matrimonial:				
	Cuádruple:				
	Triple:				
	Doble:				
	Simple:				
	Total a cancelar:				
	Modifique el estado:				
		Modificar	Cancelar		
Pie de Página					

Figura 19. Actualizar Estado

Logo Cabañas La Laguna					
Reportes de Reservaciones en Línea					
Fecha Inicio:			Fecha Fin:		
					Generar
Nombre	Apellido	Número	Habitación	Fecha Llegada	Fecha Salida

Figura 20. Reporte de Reservaciones en Línea

Logo Cabañas La Laguna				
Reporte de Clientes Registrados				
Nombre	Apellido	Teléfono	E-mail	País

Figura 21. Reporte de Clientes Registrados

Logo Cabañas La Laguna

Reporte de Clientes Nacionales

Nombre	Apellido	Teléfono	E-mail

Figura 22. Reporte de Clientes Nacionales

Logo Cabañas La Laguna			
Reporte de Clientes Extranjeros			
Nombre	Apellido	Teléfono	E-mail

Figura 23. Reporte de Clientes Extranjeros

Logo Cabañas La Laguna			
Reporte de Comentarios de Visitantes			
Fecha	Nombre	E-mail	Comentario

Figura 24. Reporte de Comentarios de Visitantes

Logo Cabañas La Laguna					
Bienvenidos	Quienes Somos	Habitaciones	Reservar	Galería de Imágenes	Contáctenos
Menú	Menú Administrador de Reserva Actualizar los Datos Personales Nombre: <input type="text"/> Apellido: <input type="text"/> Teléfono: <input type="text"/> E-mail: <input type="text"/> <input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>				Calendario Tiempo Meteorológico Para Latacunga Mapa De Ubicación De Las Cabañas
	Actualizar Clave Clave Actual: <input type="text"/> Nueva Clave: <input type="text"/> <input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>				
Pie de Página					

Figura 25. Actualizar Datos Administrador de Reserva

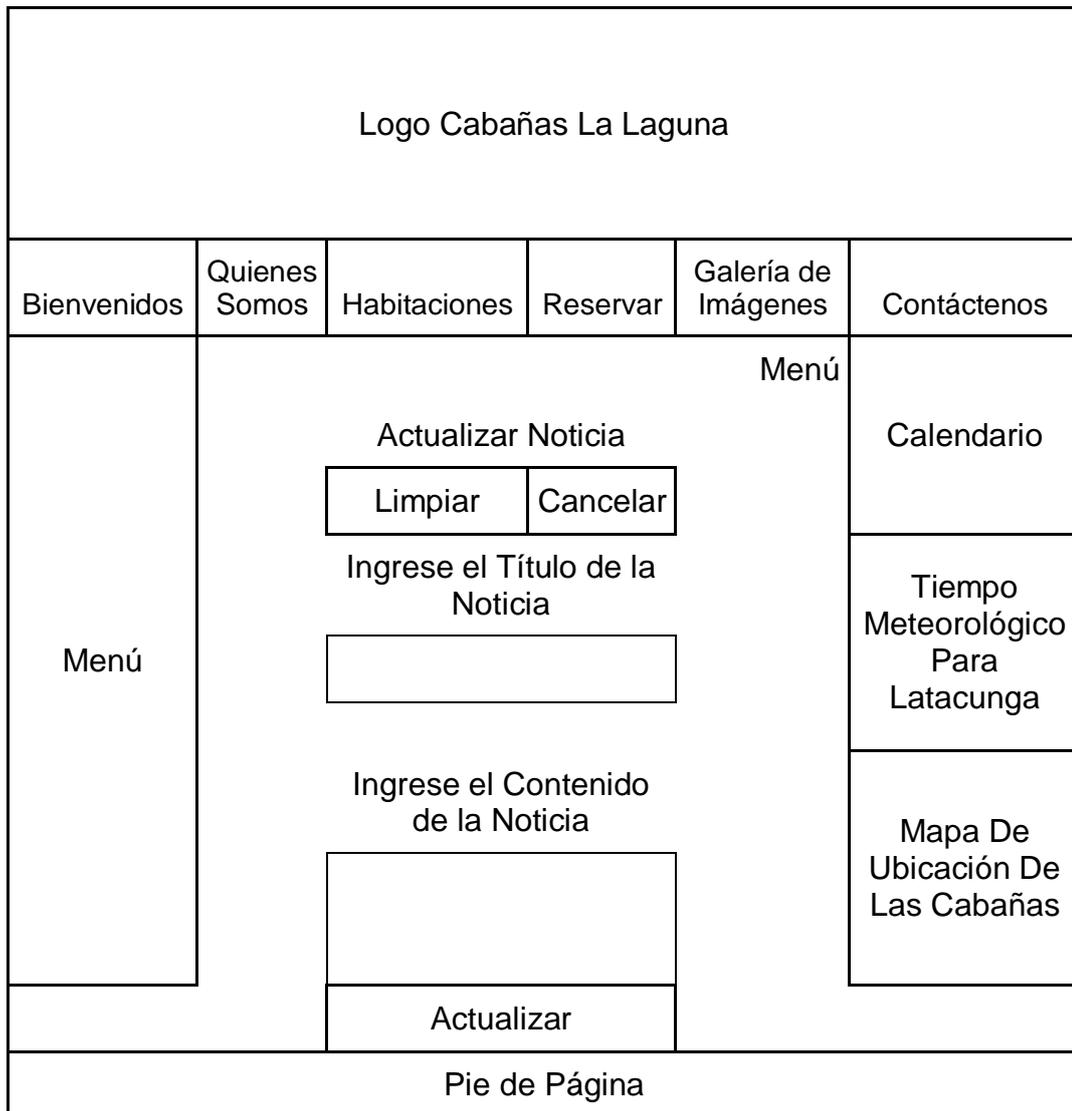


Figura 26. Actualizar Noticia

**ANEXO 5. Tabla de evaluación efectuada sobre los
prototipos para el sitio web de Cabañas Hotel La Laguna**

TABLA DE EVALUACIÓN EFECTUADA SOBRE LOS PROTOTIPOS PARA EL SITIO WEB DE CABAÑAS HOTEL LA LAGUNA

Criterio de evaluación heurística (1): Criterios de carácter general → se cumple

- ✓ **¿Cuáles son los objetivos del sitio web? ¿Los contenidos y servicios que ofrece se corresponden con esos objetivos?:** se cumple

Los objetivos del sitio web de Cabañas La Laguna están muy claros desde la página de Bienvenidos. Un sitio donde se da a conocer de los servicios e instalaciones que ofrece Cabañas La Laguna. Los servicios del sitio están completamente acorde a esos objetivos.

- ✓ **¿Muestra de forma precisa y completa qué contenidos o servicios ofrece realmente el sitio web?:** se cumple

Sí, como hemos comentado en el primer apartado, desde la página de Bienvenidos se muestran claramente los objetivos del sitio y no da lugar a la duda. Además cuenta con un apartado en el menú Quienes Somos y Habitaciones, en el que puede encontrarse información más detallada, así como en la página Contáctenos.

- ✓ **¿La estructura general del sitio web está orientada al usuario?:** se cumple

La estructura es sencilla y clara y está orientada al usuario.

- ✓ **¿Es coherente el diseño general del sitio web?:** se cumple

Todo el sitio web es coherente, pues mantiene los mismos colores, estructura y disposición de elementos.

- ✓ **¿El sitio web se actualiza periódicamente? ¿Indica cuándo se actualiza?:** se cumple

En el sitio de Cabañas La Laguna los visitantes del mismo pueden aportar comentarios o hacer preguntas en la parte de Contáctenos. Con lo que la actualización del mismo es continua.

Además el administrador de reservas puede actualizar una noticia acerca de Las Cabañas, su ciudad, sus fiestas, actividades a realizarse, etc., publicándola en el sitio para que los visitantes se informen.

De manera constante va mostrando las últimas entradas con la fecha exacta de su publicación.

Criterio de evaluación heurística (2): Consistencia entre el sistema y el mundo real →se cumple

- ✓ **Lógica de la información:** se cumple

La lógica de presentación de los contenidos es familiar y muy comprensible para el usuario. El nivel de conocimientos y del lenguaje se considera del nivel del usuario de este tipo de páginas.

- ✓ **Formato de la información:** se cumple

La página usa el lenguaje del usuario con palabras, frases y conceptos que son familiares. No se utilizan tecnicismos innecesarios y el lenguaje final es claro y simple. Se ha utilizado el lenguaje de forma directa y la

estructura y presentación de la información no necesita explicaciones o información adicional para su comprensión.

Criterio de evaluación heurística (3): Diseño práctico y sencillo → se cumple

✓ **¿Es una interfaz limpia, sin ruido visual?:** se cumple

Se trata de un diseño muy limpio y sencillo. El uso de tan sólo cinco colores: azul, negro, blanco, rojo y tomate, la hacen visualmente atractiva.

Además se evita la sobrecarga informativa pues se hace un uso más que idóneo de los colores.

Los márgenes están muy bien delimitados.

El menú es también limpio y está bien localizado.

✓ **¿Existen zonas en blanco entre los objetos informativos de la página para poder descansar la vista?:** se cumple

Sí. Los contenidos no se presentan visualmente pegados unos a otros, lo que facilita su lectura y comprensión.

✓ **¿Se hace un uso correcto del espacio visual de la página?:** se cumple

La decoración de la página es escasa no existe contenido que perjudiquen la lectura ni desaprovechen el espacio.

Criterio de evaluación heurística (4): Ayuda y documentación → se cumple.

Por ser un sitio pequeño y con orientación al usuario no existe documentos de ayuda, sin embargo, existen claros mensajes que aparecen cuando el usuario comete un error y en la documentación del proyecto se encuentra referencias que orienta al administrador del sistema.

Criterio de evaluación heurística (5): Claridad arquitectónica → se cumple

✓ **La estructura de organización y navegación, ¿Es la más adecuada?:** se cumple

Consideramos que es adecuada ya que fueron los mismos usuarios los que propusieron dicha navegación.

Además se muestra al usuario continuamente dónde se encuentra.

Criterio de evaluación heurística (6): Consistencia y estándares → se cumple

✓ **¿Es consistente el sitio web?:** se cumple

En cuanto a nombres de secciones, botones y contenidos de las opciones podemos decir que el sitio es consistente. Asimismo los enlaces son reconocibles fácilmente, lo que favorece la consistencia.

Criterio de evaluación heurística (7): Prevención de errores → se cumple

- ✓ **¿Se ha controlado que no haya enlaces que no lleven a ningún sitio?:** se cumple

No existen enlaces rotos.

- ✓ **¿Se ha controlado que no haya páginas "huérfanas"?:** se cumple

No existen, todas las páginas tienen un origen.

Criterio de evaluación heurística (8): Flexibilidad y eficiencia de uso → se cumple

- ✓ **Las partes o secciones más importantes del sitio son accesibles desde la página de inicio:** se cumple

La página de inicio contempla las principales acciones dentro de un menú.

Criterio de evaluación heurística (9): Identidad y Formación → se cumple

- ✓ **¿Se muestra claramente la identidad de la empresa-sitio a través de todas las páginas?:** se cumple

Sí. En todo momento se muestra la identidad de la empresa, desde la página principal.

- ✓ **¿El eslogan expresa realmente qué es la empresa y qué servicios ofrece?:** se cumple

Sí, desde la página de Bienvenidos ofrece una explicación sencilla de qué es.

En la cabecera de todas las páginas existe una pequeña frase muy llamativa:

“Cabañas La Laguna Un Paraíso Escondido.”

- ✓ **¿Se proporcionan mecanismos para ponerse en contacto con la empresa?:** se cumple

Información de Contáctenos. En una pestaña del menú encontramos la opción "Contáctenos", en la que el usuario puede encontrar información acerca del correo electrónico y número telefónico de la empresa.

ANEXO 6. Pruebas informales o test de “guerrilla”

PRUEBA INFORMAL O TEST DE “GUERRILLA”

REALIZADA A LOS CLIENTES DE CABAÑAS LA LAGUNA

“Gracias por participar en esta prueba que tiene como objetivo descubrir si el diseño del sitio web de CABAÑAS LA LAGUNA funciona adecuadamente y si los usuarios pueden usarla fácilmente. En esta web realizará una serie de tareas que le presentaremos a continuación.

No se preocupe si comete algún error, es normal. No existen respuestas buenas ni malas. Recuerde que no estamos evaluándole a usted, sino al sitio web”.

✓ CUESTIONARIO PRE-TEST

Edad: _____

Sexo: _____

Nivel de estudios: _____

Tiempo de experiencia en Internet: _____

Frecuencia con que navega: _____

Sitios y servicios Web que utiliza: _____

✓ CUESTIONARIO AL INICIAR EL TEST

Estimado usuario como primer punto, no haga nada, únicamente observe la pantalla y responda:

¿Qué cree que está viendo?

¿De qué cree trata el sitio web?

¿Para qué cree que sirve?

✓ CUESTIONARIO MEDIANTE EL TEST

Escenario de uso.

Usted se encuentra estresado y cansado del trabajo y la vida diaria, pero esta mañana recibe una buena noticia: le informan que tiene vacaciones todo un largo año. ¡Excelente Noticia!

USTED necesita tomarse un descanso y hospedarse en un lugar tranquilo y cómodo, pero está cerrando el año en su empresa y no dispone de tiempo para ir directamente a reservar habitaciones de hotel para tener un lugar seguro para hospedarse y así no perder tiempo buscando habitaciones que estén disponibles. Conoce que Cabañas La Laguna tiene sitio web en donde puede reservar habitaciones en línea, entonces para asegurarse del lugar a hospedarse decide realizar la reservación por Internet.

Piensa llevar a amigos y amigas de toda la vida para pasarla bien.

✓ **Tareas.**

Tarea 1

Reserve las habitaciones para usted y las personas que piensa llevar.

Tarea 2

Usted y sus amigos, por cuestiones familiares no van a poder ir a Cabañas La Laguna la fecha reservada, cancele la reservación.

Tarea 3

Modifique sus datos personales.

✓ **CUESTIONARIO POST-TEST.**

¿Cree que ha realizado la tarea correctamente?

¿Se ha sentido cómodo al ingresar a reservar habitaciones en línea?

Valore la dificultad de la tarea:

Registrarse como usuario nuevo

- ✓ Fácil
- ✓ Difícil

Realizar una reservación

- Fácil
- Difícil

Cancelar una reservación

- Fácil
- Difícil

Actualizar datos personales

- Fácil
- Difícil

¿Qué secciones/iconos/banners/enlaces recuerda de la página?

Dibuje lo que recuerde de la estructura y posición de los elementos de la página.

¡Gracias por su colaboración!

PRUEBA INFORMAL O TEST DE “GUERRILLA”

REALIZADA A LOS ADMINISTRADORES DE RESERVAS

“Gracias por participar en esta prueba que tiene como objetivo descubrir si el diseño del sitio web de CABAÑAS LA LAGUNA funciona adecuadamente y si los usuarios pueden usarla fácilmente. En esta web realizará una serie de tareas que le presentaremos a continuación.

No se preocupe si comete algún error, es normal. No existen respuestas buenas ni malas. Recuerde que no estamos evaluándole a usted, sino al sitio web”.

✓ CUESTIONARIO PRE-TEST

Edad: _____

Sexo: _____

Nivel de estudios: _____

Tiempo de experiencia en Internet: _____

Frecuencia con que navega: _____

Sitios y servicios Web que utiliza: _____

✓ CUESTIONARIO MEDIANTE EL TEST

Escenario de uso.

El nuevo sitio web de Cabañas La Laguna es entregado por los programadores y a usted como administrador de reservas se le entrega un nombre de usuario y una clave para que administre las reservas en línea.

Su nombre de usuario es:

Su clave es:

✓ **Tareas.**

Tarea 1

Ingresar a Administrar Reservas con su usuario y clave otorgados.

Tarea 2

Ingresar a RESERVAS ACTUALES y editar el estado de todas las reservas de Reservado a Ocupado.

Tarea 3

En el menú principal ingresar a REPORTE DE RESERVACIONES y obtenga ese reporte.

Tarea 4

Observe el reporte de los clientes ecuatorianos.

Tarea 5

Actualice sus datos.

Tarea 6

Actualice la noticia que quiere mostrar para que todos los visitantes del sitio web de Cabañas La Laguna lo observen.

✓ **CUESTIONARIO POST-TEST.**

¿Cree que ha realizado la tarea correctamente?

¿Se ha sentido cómodo realizando estas tareas de administrador de reserva?

Valore la dificultad de la tarea:

Editar el estado de las reservas

- Fácil
- Difícil

Obtener reporte de reservaciones

- Fácil
- Difícil

Observar reporte de clientes ecuatorianos

- Fácil
- Difícil

Actualizar sus datos

- Fácil
- Difícil

Actualizar noticia

- Fácil
- Difícil

¿Qué secciones/iconos/banners/enlaces recuerda de la página?

Dibuje lo que recuerde de la estructura y posición de los elementos de la página.

¡Gracias por su colaboración!

BIBLIOGRAFÍA

- <http://lanuevaeconomia.com/por-que-tener-una-pagina-web-o-blog-de-tu-hotel-hostal-hospedaje-o-albergue.html>
- <http://www.expertosensitiosweb.com/preguntas/cuales-son-los-beneficios-y-ventajas-de-tener-un-sitio-web>
- http://danielpecos.com/docs/mysql_postgres/x57.html
- <http://www.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/introduccion.html>
- <http://www.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/casosuso.html>
- <http://www.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/modelo.html>
- http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/8998/1/Dise%C3%B1o_Web_Centrado_en_el_Usuario_Usabilidad_y_Arquitectura_de_la_Informaci%C3%B3n.pdf
- <http://www.slideshare.net/laceves/metodologias-y-tecnicas-para-llegar-al-ciudadano>
- http://www.nosolousabilidad.com/hassan/DCU_accesible.pdf
- <http://www.slideshare.net/maxymiliano/metodologia-de-diseo-centrada-en-el-usuario>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_Vista_Controlador

- <http://www.proactiva-calidad.com/java/patrones/mvc.html>
- http://www.ulpgc.es/otros/tutoriales/java/Apendice/arq_mvc.html
- http://es.wikipedia.org/wiki/JavaServer_Faces
- <http://www.sicuma.uma.es/sicuma/Formacion/documentacion/JSF.pdf>
- http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lis/viveros_s_ca/capitulo3.pdf
- <http://blogs.antartec.com/desarrolloweb/2008/12/facelets-y-jsf-uso-de-templates/>
- <http://www.railsymas.com/2010/07/15/ejemplo-simple-facelets-jsf/>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Tomcat>
- <http://www.proactiva-calidad.com/java/herramientas/tomcat/index.html>
- <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/457/1/00914ffc.pdf>
- <http://www.ejournal.unam.mx/ibi/vol23-48/IBI002304804.pdf>
- http://www.nosolousabilidad.com/articulos/test_usuarios.htm
- http://www.colimbo.net/documentos/documentacion/doctorado/2-Evaluacion_%28segunda_parte%29.pdf
- <http://www.aipo.es/libro/pdf/15-Evaluacion-Heuristica.pdf>