

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA SISTEMAS

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO EN SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

*“Desarrollo de la interfaz gráfica y del manejador de contenidos del sitio
web para la empresa AndesConexion en el framework Ruby on Rails
versión 3.1.”*

FABIÁN RAFAEL AGUIRRE RODRIGUEZ

LOURDES MARÍA BUSTOS INSUASTI

DIRECTOR: ING. ALFREDO CALDERON SERRANO

CIUDAD QUITO, AÑO 2012

DEDICATORIA

Dedicamos nuestro trabajo, a todas las personas que nos apoyaron incondicionalmente en realizarlo.

A nuestros padres quienes han sido nuestro pilar fundamental los mismos que nos han apoyado en todo momento para poder llegar a esta instancia de nuestros estudios, tanto moralmente, emocionalmente y económicamente.

A nuestros hijos quienes han sido nuestra mayor motivación para nunca rendirnos en los estudios y poder llegar a ser un ejemplo para ellos.

A nuestra familia, hermanos y hermana que nunca dejaron de poner un granito de arena en nuestro gran esfuerzo por culminar esta tesis.

A nuestros compañeros de aula que en el transcurso de nuestra carrera se hicieron amigos incondicionales. Los mismos con los que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos nuestro trabajo, especialmente a Dios por ser fuente de motivación en los momentos de angustia y después de varios esfuerzos, dedicación, aciertos y reveses que caracterizaron el desarrollo de nuestra formación profesional y que con su luz divina nos guio para no desmayar por este camino que hemos culminado.

A nuestros padres por el apoyo absoluto en todo momento, por inculcarnos el buen ejemplo y la práctica de valores.

A nuestros Catedráticos de la Facultad de Ingeniería, especialmente a nuestro Director de Tesis el Ing. Alfredo Calderón por el apoyo incondicional y por ejemplo de perseverancia y esfuerzo en cada instancia de nuestra vida.

A nuestros correctores, por el apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de nuestro trabajo.

CONTENIDO

1. CAPÍTULO I: Presentación de la Empresa Andes Conexión	1
1.1. Introducción	1
1.2. Misión	2
1.3. Visión	3
1.4. Diagrama Jerárquico	4
1.5. Mapa de Procesos	5
1.6. Situación Actual de la Empresa	5
1.7. Problemas por Resolver	6
2. CAPÍTULO II: Selección de Metodología y Descripción de la Herramienta Ruby on Rails ..	8
2.1. Metodología Aplicada	8
2.1.1. Metodología RUP	8
2.2. Descripción de la Herramienta Ruby on Rails	14
2.2.1. Herramientas de Desarrollo	14
2.2.2. Herramientas del Medio Ambiente del Diseñador	17
2.3. Herramientas de Software del Sistema	20
3. CAPÍTULO III: Diseño del Sistema	21
3.1. Caracterización de los Procesos	21
3.1.1. Realización y Venta de Paquetes Turísticos	21
3.2. Requerimientos Funcionales	21
3.3. Requerimientos no funcionales	22
3.4. UML	22
3.4.1. Diagramas de Casos de Uso	22
3.4.2. Diagrama de Clases	50
3.4.3. Diagrama de Secuencia	50
3.4.4. Diagrama de Pantallas	71
3.4.4.1. Ingreso al Manejador de Contenido o Sistema	71
3.4.4.2. Pantalla Principal del Manejador de Contenido	71
3.4.4.3. Agregar un Nuevo Standalone Pages	72
3.4.4.4. Consulta, Eliminar y Modificar de un Standalone Pages	73
3.4.4.5. Agregar una Nueva Categoría al Top Menú	73

3.4.4.6.	Consulta, Eliminación y Modificación de una Categoría.....	74
3.4.4.7.	Agregar una Nueva Subcategoría en Top Menú	75
3.4.4.8.	Consulta, Eliminación y Modificación de una Subcategoría.....	75
3.4.4.9.	Agregar un Nuevo Tour	76
3.4.4.10.	Consulta, Eliminación y Modificación de un Tour	77
3.4.4.11.	Agregar un Nuevo Hotel	77
3.4.4.12.	Consulta, Eliminación y Modificación de un Hotel	78
3.4.4.13.	Galería de Fotos	79
3.4.4.14.	Salida del Sistema	79
3.4.4.15.	Home Page de AndesConexion.....	80
4.	CAPÍTULO IV: Pruebas.....	81
4.1.	Validación de Usuario.....	81
4.2.	Validación de Campos requeridos	81
5.	CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones.....	83
5.1.	Conclusiones	83
5.2.	Recomendaciones	85
5.2.1.	Recomendaciones para el usuario.....	85
5.2.2.	Recomendaciones para el desarrollador	86
6.	CAPÍTULO VI. Bibliografía.....	88
	ANEXOS	90
	<i>Anexo1:</i> Diagrama del Proceso Final:.....	91
	<i>Anexo2:</i> Realización y Envío de Cotizaciones.....	92
	<i>Anexo3:</i> Sincronización y Prestación de Servicios.....	93
	<i>Anexo4:</i> Manual de Usuario.....	94
	Indicé de Ilustraciones.....	114

1. CAPÍTULO I: Presentación de la Empresa Andes Conexión

1.1. Introducción

La empresa Andes Conexión tiene más de 7 años de trabajo en el sector turístico con personas de todo el mundo. Su actividad principal es el de dar a conocer a sus clientes las innumerables maravillas que podemos encontrar como recursos naturales, hermosos paisajes, historia, diversidad de flora, fauna y vegetación; tanto en Ecuador como Perú haciendo así un turismo sostenible. Su principal objetivo es el de brindar un servicio de calidad, enfocándose en dar lo mejor a sus clientes en el tiempo programado y cumpliendo hasta los gustos más exigentes e inusuales.

En el Ecuador siendo un país con una vasta riqueza natural ubicado en Sur América encima de la línea equinoccial con una diversidad en sus cuatro regiones perfectamente definidas: Sierra, Costa, Selva Amazónica y las Islas Galápagos; han dado lugar a miles de especies de flora y fauna. No en vano el Ecuador está considerado como uno de los 17 países donde está concentrada la mayor biodiversidad del planeta, siendo además el mayor país con biodiversidad por km² del mundo. La mayor parte de su fauna y flora vive en 26 áreas protegidas por el Estado. Asimismo, posee una amplia gama de etnias.

En cuanto a Las Islas Galápagos fueron declaradas parque nacional en 1959, protegiendo así el 97,5% de la superficie terrestre del archipiélago. En 1986 el mar que rodea a las islas fue declarado reserva marina. UNESCO¹ incluyó a Galápagos en la lista de Patrimonio de la Humanidad en 1978, y en diciembre de 2001 se amplió esta declaración para la reserva marina. En el año 2007, fueron incluidas en la lista del Patrimonio de la Humanidad en peligro, debido al turismo masivo y las especies invasoras. El 29 de julio del 2010, las Islas Galápagos fueron retiradas de la lista de patrimonios en peligro de extinción por el Comité de Patrimonios de la UNESCO.

¹ UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Este mágico archipiélago de origen volcánico y ubicado en el Océano Pacífico, frente a la costa de Ecuador tiene una diversidad biológica, siendo uno de los principales paraísos naturales del planeta.

El clima, las corrientes marinas y el aislamiento geográfico han producido un alto grado de diversidad biológica y endemismo. La fauna de las Galápagos teniendo ancestros en el territorio continental han evolucionado en aislamiento por más de 4 millones de años, y esto hace que exista especies únicas nunca antes descubiertas y vistas en ningún otro lugar en el mundo.

El turismo de la compañía Andes Conexión llega también a Perú siendo otro de los destinos más fascinantes de América del Sur destacando en sus viajes al Cusco, explorar los sitios de Machu Picchu², Choquequirao, Kuelap o Sillustani, o sobrevolar las Líneas de Nazca³, entrando además en selva del Manu y navegar por el Lago Titicaca o el Camino Inca. Uno de los atractivos más especiales de Perú es el de poder practicar deportes de aventura en la costa, ríos o montañas, o estar en contacto con la más amplia variedad de flora y fauna de la selva Amazónica del Perú.

1.2. Misión

La Misión de Andes Conexión es el de llevar la historia y la cultura de nuestro país a personas que vienen de afuera; el de dar a conocer un poco más sobre nuestro Ecuador, así como la de garantizar una operación segura y sin problemas de todos los aspectos de viaje que el pasajero requiera. Andes Conexión quiere que sus productos turísticos no solamente den una experiencia de unos cuantos días, si no que perdure como un recuerdo de por vida en sus clientes.

² **Machu Picchu:** Machu Picchu habría sido una de las residencias de descanso de Pachacútec (primer emperador inca, 1438-1470).

³ **Líneas de Nazca:** se encuentran en las Pampas de Jumana, en el desierto de Nazca, entre las poblaciones de Nazca y Palpa (Perú). Fueron trazadas por la cultura Nazca y están compuestas por varios cientos de figuras que abarcan desde diseños tan simples como líneas hasta complejas figuras zoomorfas, fitomorfas y geométricas que aparecen trazadas sobre la superficie terrestre.

1.3. Visión

La Visión de la Compañía de Turismo Andes Conexión es el de Llegar a ser el agente más importante para los viajeros independientes, llegar a ser uno más entre las grandes agencias de Turismo en la parte de los Andes en América del Sur.

La Compañía está comprometida a ofrecer aventuras, conocimiento y demás atracciones turísticas descubriéndolas en el Ecuador, las Islas Galápagos y Perú, con un valor sin igual. El conocimiento y los numerosos años de experiencia hacen que su personal llegue a tener una increíble amplitud de conocimiento y amor por los viajes esto hace que nuestro personal sea totalmente calificado para dar un servicio de calidad llegando a tener clientes satisfechos.

1.4. Diagrama Jerárquico

La empresa Andes Conexión está dirigida de la siguiente manera:

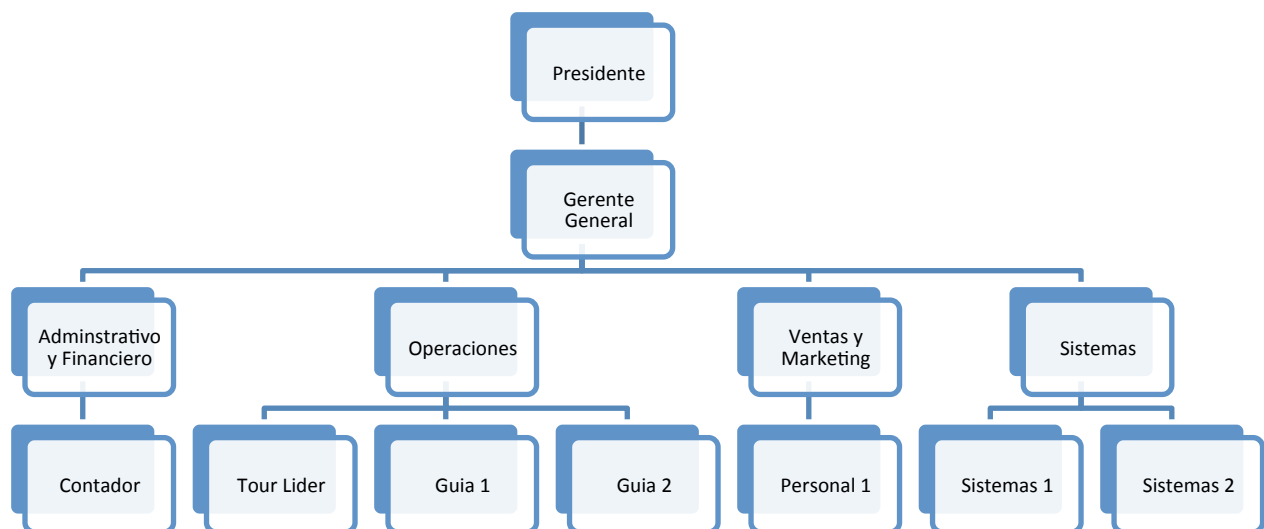


Gráfico1: Mapa Jerárquico de la Empresa Andes Conexión

Fuente: Microsoft Word

Realizado por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

1.5. Mapa de Procesos

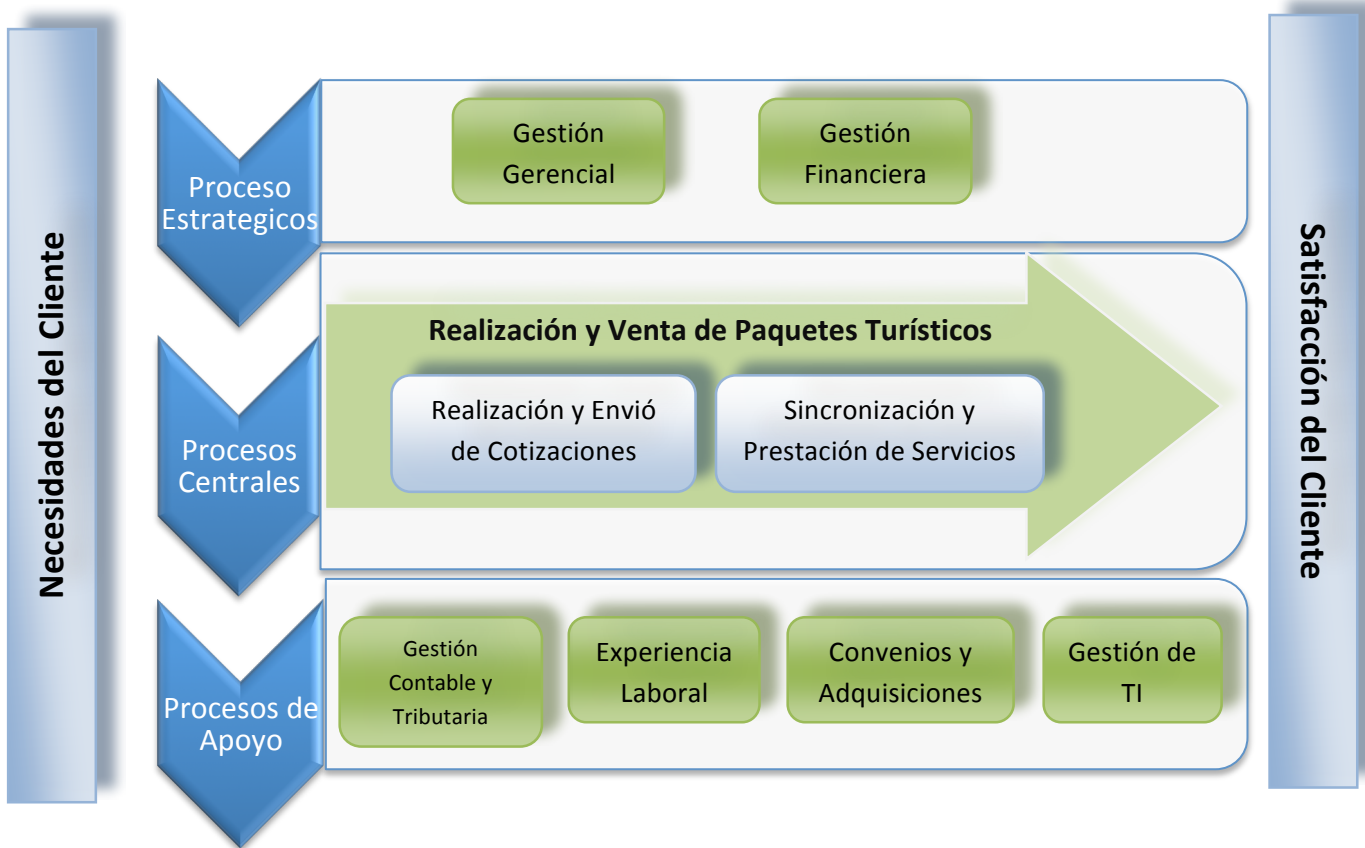


Gráfico2: Mapa de Procesos de la Empresa Andes Conexión

Fuente: Microsoft Word

Realizado por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

1.6. Situación Actual de la Empresa

La empresa Andes Conexión, la cual se dedica a ventas de paquetes turísticos dentro del Ecuador, tiene como principales clientes las personas que habitan en países fuera de América del Sur, principalmente en Europa y Estados Unidos. Para poder llegar a expandir su mercado al cual ha apuntado se han visto en la obligación de innovar sus medios de dar a conocer su empresa y sus servicios en el exterior.

Su sitio web, actualmente se encuentra sobre un popular manejador de contenido, Joomla⁴. Se desea una completa reestructuración del sitio con una arquitectura que esté al nivel más alto de competencia frente a sistemas de otros países y que disponga de una estructura e implementación con proyección a conseguir un buen posicionamiento en un futuro cercano.

Andes Conexión se ha visto obligado a adaptarse al diseño, estructura y limitaciones que Joomla posee. Por este motivo han analizado que la mejor opción para satisfacer sus necesidades es el tener un sistema completamente personalizado acorde con todos sus requerimientos, tanto en funcionalidad como en diseño.

1.7. Problemas por Resolver

La empresa Andes Conexión ha llegado a tener muchos problemas, los cuales a continuación serán detallados de acuerdo a su importancia:

- Debido a que su página actual se encuentra realizada en Joomla, les resulta muy difícil manejar el contenido de su sitio puesto que no se sienten familiarizados completamente con el entorno de administración que este sistema de gestión de contenidos brinda. Esto ha llevado más de una vez a ingresar o cambiar secciones no deseadas del sitio web.
- El actual sitio web sirve con propósitos netamente informativos, los cuales no son necesariamente los que Andes Conexión ha visto como necesidades, puesto que al ser una empresa que vende paquetes turísticos la funcionalidad que debe manejar es la venta de dichos paquetes y no solo información acerca de los destinos a los que el visitante desee llegar.
- Los clientes necesitan información acerca de sus posibles itinerarios de manera rápida, para esto, es necesaria la utilización de archivos que actualmente se encuentran en Excel con el afán de obtener los lugares de destinos, hoteles y costos. Luego se procede a la elaboración de los itinerarios, los cuales se van formando de manera manual sin intervención de tecnología en el proceso.

⁴ **Joomla:** es un sistema de gestión de contenidos y un framework para aplicaciones web que también puede ser utilizado independientemente.

- Los clientes se ven obligados a contactarse directamente con Andes Conexión para obtener información de paquetes y disponibilidades, por este motivo muchas veces el cliente pierde el interés y prefiere buscar algún sitio que conste de dicha información directamente en su sitio web.
- La actual base de datos no está diseñada específicamente para Andes Conexión, lo cual causa problemas al momento de querer dividir las categorías de acuerdo a países o zonas turísticas. Esta optimización ayudaría mucho al momento de posicionar el sitio web, ya que los principales bots⁵ dan mejor puntuación a sitios que tengan tiempos de respuesta más rápidos y para esto es mejor tener todos los contenidos separados correctamente en diferentes campos correspondientes a tablas en la base de datos. Joomla almacena todo el contenido en un solo campo.
- Se desea llegar a los visitantes del sitio desde el momento en el que ingresan al sitio web, para esto se desea indicar en el index⁶ del sitio los paquetes denominados “Last Minute”⁷ para llamar la atención con precios e imágenes de los posibles lugares turísticos que la empresa ofrece.

⁵ **Bots:** Un bot (abreviatura de robot) es un programa informático que realiza funciones muy diversas, imitando el comportamiento de un humano.

⁶ **Index:** Índice (del latín *index*) es un indicio o señal de algo

⁷ **“Last Minute”:** Se denomina así a la categoría que esta página implemento en la que se ofrece paquetes turísticos con bajo costo y por poco tiempo.

2. CAPÍTULO II: Selección de Metodología y Descripción de la Herramienta Ruby on Rails

2.1. Metodología Aplicada

2.1.1. Metodología RUP

2.1.1.1. Definición de RUP

RUP⁸ es un producto del proceso de ingeniería de software que proporciona un enfoque disciplinado para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización del desarrollo. Su meta es asegurar la producción del software de alta calidad que resuelve las necesidades de los usuarios dentro de un presupuesto y tiempo establecidos.

Según Jacobson, I., Booch, G., Rumbaugh J. (1998)⁹ El nombre Proceso Unificado se usa para describir el proceso genérico que incluye aquellos elementos que son comunes a la mayoría de los refinamientos existentes. También permite evitar problemas legales ya que Proceso Unificado de Rational o RUP son marcas registradas por IBM (desde su compra de Rational Software Corporation en 2003).

2.1.1.2. Dimensiones del RUP

El RUP tiene dos dimensiones:

- El eje horizontal que representa el tiempo y demuestra los aspectos del ciclo de vida del proceso. Representa además el aspecto dinámico del proceso y se expresa en términos de fases, de iteraciones, y la finalización de las fases.
- El eje vertical que representa las disciplinas, que agrupan actividades definidas lógicamente por la naturaleza. Representa además el aspecto estático del proceso: cómo se describe en términos de componentes de proceso, las disciplinas, las actividades, los flujos de trabajo, los artefactos, y los roles.

⁸ **RUP:** según sus siglas en inglés Rational Unified Process (Proceso Unificado de Racional)

⁹ **Jacobson, I., Booch, G., Rumbaugh J:** El Proceso Unificado de Desarrollo de Software, 2000 Addison Wesley

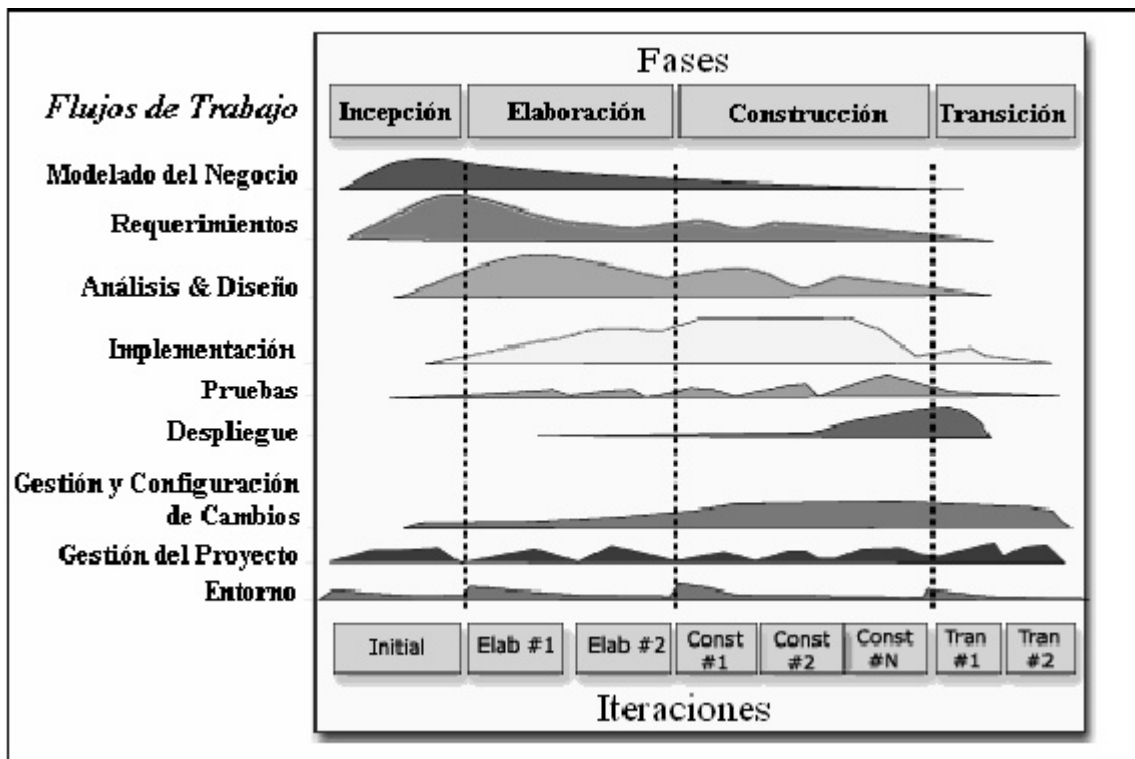


Gráfico3: Disciplinas, fases, iteraciones del RUP

Fuente: Aplicación con Tecnología J2EE para la Administración y control en el Área de Logística; Monografias.com

2.1.1.2.1. Procesos Dirigido por Casos de Uso

Este proceso se refiere a la utilización de los Casos de Uso ¹⁰ para el desenvolvimiento y desarrollo de las disciplinas con los artefactos, roles y actividades necesarias. Los Casos de Uso son la base para la implementación de las fases y disciplinas del RUP.

En RUP los Casos de Uso constituyen un elemento integrador y una guía del trabajo no son sólo una herramienta para especificar los requisitos del sistema. Los Casos de Uso además guían su diseño, implementación y prueba.

¹⁰ **Casos de Uso:** es una secuencia de pasos a seguir para la realización de un fin o propósito, y se relaciona directamente con los requerimientos

2.1.1.2.2. Proceso Centrado en la Arquitectura

En este proceso se define la Arquitectura de un sistema, y una arquitectura ejecutable construida como un prototipo evolutivo. Arquitectura de un sistema es la organización o estructura de sus partes más relevantes. Una arquitectura ejecutable es una implementación parcial del sistema, construida para demostrar algunas funciones y propiedades. RUP establece refinamientos sucesivos de una arquitectura ejecutable, construida como un prototipo evolutivo.

2.1.1.2.3. Proceso Iterativo e Incremental

Este proceso plantea la implementación del proyecto a realizar en Iteraciones, con lo cual se pueden definir objetivos por cumplir en cada iteración y así poder ir completando todo el proyecto iteración por iteración, con lo cual se tienen varias ventajas, entre ellas se puede mencionar la de tener pequeños avances del proyectos que son entregables al cliente el cual puede probar mientras se está desarrollando otra iteración del proyecto, con lo cual el proyecto va creciendo hasta completarlo en su totalidad.

2.1.1.3. Fases

- **Concepción, Inicio:** Define el alcance del Proyecto
- **Elaboración:** Define Análisis y Diseño del Proyecto
- **Construcción:** Implementación del Proyecto
- **Transición:** Finalización del Proyecto y Puesta en Producción el Sistema

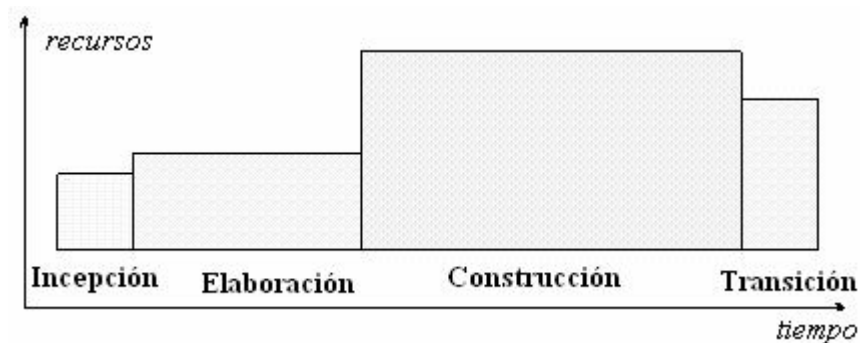


Gráfico4: Recursos Utilizados en las Fases del RUP en el tiempo

Fuente: Aplicación con Tecnología J2EE para la Administración y control en el Área de Logística;

Monografias.com

2.1.1.4. Disciplina

2.1.1.4.1. Modelado del Negocio

Utiliza el Modelo de CU del Negocio para describir los procesos del negocio y los clientes, el Modelo de Objetos del Negocio para describir cada CU del Negocio con los Trabajadores, además utilizan los Diagramas de Actividad y de Clases. Esta disciplina tiene como objetivos comprender la estructura y la dinámica de la organización, los problemas actuales e identificar posibles mejoras y los procesos de negocio.

2.1.1.4.2. Requerimientos

Utiliza el Modelo de CU para modelar el Sistema que comprenden los CU, Actores y Relaciones, además utiliza los diagramas de Estados de cada CU y las especificaciones suplementarias. Esta disciplina tiene como objetivos establecer lo que el sistema debe hacer (Especificar Requisitos), definir los límites del sistema, y una interfaz de usuario, realizar una estimación del costo y tiempo de desarrollo.

2.1.1.4.3. Análisis y Diseño

Esta disciplina define la arquitectura del sistema y tiene como objetivos trasladar requisitos en especificaciones de implementación, al decir análisis se refiere a transformar CU en clases, y al decir diseño se refiere a refinar el análisis para poder implementar los diagramas de clases de análisis de cada CU, los diagramas de colaboración de de cada CU, el de clases de diseño de cada CU, el de secuencia de diseño de CU, el de estados de las clases, el modelo de despliegue de la arquitectura.

2.1.1.4.4. Implementación

Utiliza el Modelo de Implementación, conjuntamente los Diagramas de Componentes para comprender cómo se organizan los Componentes y dependen unos de otros. Esta disciplina tiene como objetivos implementar las clases de diseño como componentes, asignar los componentes a los nodos, probar los componentes individualmente, integrar los componentes en un sistema ejecutable (enfoque incremental).

2.1.1.4.5. Pruebas

Esta disciplina tiene como objetivos verificar la integración de los componentes (prueba de integración), verificar que todos los requisitos han sido implementados (pruebas del sistema), asegurar que los defectos detectados han sido resueltos antes de la distribución

2.1.1.4.6. Despliegue

Esta disciplina tiene como objetivos asegurar que el producto está preparado para el cliente, proceder a su entrega y recepción por el cliente. En esta disciplina se realizan las actividades de probar el software en su entorno final (Prueba Beta), empaquetarlo, distribuirlo e instalarlo, así como la tarea de enseñar al usuario.

2.1.1.4.7. Gestión y Configuración de Cambios

Es esencial para controlar el número de artefactos producidos por la cantidad de personal que trabajan en un proyecto conjuntamente. Los controles sobre los cambios son de mucha ayuda ya que evitan confusiones costosas como la compostura de algo que ya se había arreglado etc., y aseguran que los resultados de los artefactos no entren en conflicto con algunos de los siguientes tipos de problemas:

- Actualización simultánea: Es la actualización de algo elaborado con anterioridad, sin saber que alguien más lo está actualizando.
- Notificación limitada: Al realizar alguna modificación, no se deja información sobre lo que se hizo, por lo tanto no se sabe quién, como, y cuando se hizo.

- Versiones múltiples: No saber con exactitud, cual es la última versión, y al final no se tiene un orden sobre que modificaciones se han realizado a las diversas versiones.

2.1.1.4.8. Gestión del Proyecto

Su objetivo es equilibrar los objetivos competitivos, administrar el riesgo, y superar restricciones para entregar un producto que satisface las necesidades e ambos clientes con éxito (los que pagan el dinero) y los usuarios. Con la Gestión del Proyecto se logra una mejoría en el manejo de una entrega exitoso de software. En resumen su propósito consiste en proveer pautas para:

- Administrar proyectos de software intensivos.
- Planear, dirigir personal, ejecutar acciones y supervisar proyectos.
- Administrar el riesgo.

Sin embargo, esta disciplina no intenta cubrir todos los aspectos de dirección del proyecto. Por ejemplo, no cubre problemas como:

- Administración de personal: contratando, entrenando, enseñando.
- Administración del presupuesto: definiendo, asignando.
- Administración de los contratos con proveedores y clientes.

2.1.1.4.9. Entorno

Esta disciplina se enfoca sobre las actividades necesarias para configurar el proceso que engloba el desarrollo de un proyecto y describe las actividades requeridas para el desarrollo de las pautas que apoyan un proyecto. Su propósito es proveer a la organización que desarrollará el software, un ambiente en el cual basarse, el cual provee procesos y herramientas para poder desarrollar el software.

2.1.1.5. Organización y Elementos del RUP

*Actores o roles.*_ Son los personajes encargados de la realización de las actividades definidas dentro de los flujos de trabajo de cada una de las disciplinas del RUP, estos actores se dividen en varias categorías: Analistas, Desarrolladores, Probadores, Encargados, Otros actores. A continuación se presenta una lista de actores de acorde a las categorías mencionadas con anterioridad:

*Artefactos.*_ Son el resultado parcial o final que es producido y usado por los actores durante el proyecto. Son las entradas y salidas de las actividades, realizadas por los actores, los cuales utilizan y van produciendo estos artefactos para tener guías. Un artefacto puede ser un documento, un modelo o un elemento de modelo.

2.2. Descripción de la Herramienta Ruby on Rails

2.2.1. Herramientas de Desarrollo

2.2.1.1. Ruby versión 1.7.8

Ruby es considerado un lenguaje flexible, ya que permite a sus usuarios alterarlo libremente. Las partes esenciales de Ruby pueden ser quitadas o redefinidas a placer. Se puede agregar funcionalidad a partes ya existentes. Ruby intenta no restringir al desarrollador. Ruby es totalmente libre. No sólo gratis, sino también libre para usarlo, copiarlo, modificarlo y distribuirlo.

Ruby es un lenguaje con un balance cuidado. Su creador, Yukihiro “matz” Matsumoto, mezcló partes de sus lenguajes favoritos (Perl¹¹, Smalltalk¹², Eiffel¹³, Ada¹⁴, y Lisp¹⁵) para formar un

¹¹**Perl:** Perl es un lenguaje de programación imperativo, con variables, expresiones, asignaciones, bloques de código delimitados por llaves, estructuras de control y subrutinas. Perl toma características del lenguaje C

¹²**Smalltalk:** es un lenguaje de programación que permite realizar tareas de computación mediante la interacción con un entorno de objetos virtuales. Metafóricamente, se puede considerar que un Smalltalk es un mundo virtual donde viven objetos que se comunican mediante el envío de mensajes.

¹³**Eiffel:** Es un lenguaje de programación orientado a objetos centrado en la construcción de software robusto. Su sintaxis es parecida a la de Pascal.

¹⁴**Ada:** Es un lenguaje de propósito general que puede ser usado para resolver cualquier problema. Tiene una estructura de bloque y un mecanismo de tipo de datos igual al del lenguaje de programación Pascal, aunque con extensiones para aplicaciones de tiempo real y distribuido.

¹⁵**Lisp:** Lisp estaba estrechamente relacionado con la comunidad de investigación de la inteligencia artificial el Lisp es el segundo más viejo lenguaje de programación de alto nivel de extenso uso hoy en día

nuevo lenguaje que incorporara tanto la programación funcional como la programación imperativa.

Desde su liberación pública en 1995, Ruby ha atraído devotos desarrolladores de todo el mundo. En el 2006, Ruby alcanzó reconocimiento masivo, formándose grupos de usuarios activos en las ciudades más importantes del mundo y llenando las capacidades de las conferencias relacionadas a Ruby.

El índice TIOBE¹⁶, que mide el crecimiento de los lenguajes de programación, ubica a Ruby en la posición #13 del ranking mundial. Refiriéndose a su crecimiento, predicen, “Todo indica que Ruby llegará a estar entre los 10 primeros en menos de 6 meses”. Gran parte de su crecimiento se atribuye a la popularidad alcanzada por aplicaciones desarrolladas con Ruby, en particular el framework de desarrollo web Ruby on Rails.

2.2.1.2. Rails version : 3.1.0 (RoR)

Rails es un completo entorno para desarrollar aplicaciones web con base de datos de acuerdo con la estructura MVC¹⁷. Rails, también conocido como RoR o Ruby on Rails es un framework de aplicaciones web de código abierto escrito en el lenguaje de programación Ruby, siguiendo el paradigma de la arquitectura MVC, trata de combinar la simplicidad con la posibilidad de desarrollar aplicaciones del mundo real escribiendo menos código que con otros frameworks y con un mínimo de configuración. El lenguaje de programación Ruby permite la meta programación, de la cual Rails hace uso, lo que resulta en una sintaxis que muchos de sus usuarios encuentran muy legible. Rails se distribuye a través de RubyGems¹⁸, que es el formato oficial de paquete y canal de distribución de bibliotecas y aplicaciones Ruby.

Rails es un armazón de librerías diseñado específicamente para desarrollar aplicaciones web con base de datos de acuerdo con la estructura MVC, al estar diseñado en ruby es compatible

¹⁶ **TIOBE:** índice que mide el crecimiento de los lenguajes de programación.

¹⁷ **MVC:** Modelo Vista Controlador

¹⁸ **RubyGems:** es un gestor de paquetes para el lenguaje de programación Ruby que proporciona un formato estándar y autocontenido (llamado gem) para poder distribuir programas o librerías en Ruby, una herramienta destinada a gestionar la instalación de éstos, y un servidor para su distribución.

con la filosofía de DRY¹⁹. En vez de configuración, Rails prefiere convención y anotaciones. Esto proviene principalmente de las frustraciones con plataformas que obligan a uno a repetir en archivos de configuración XML²⁰ una historia que ya se ha dicho en código.

2.2.1.3. Comando Rake

Rake es el equivalente a make para Ruby. Sirve para crear y automatizar tareas de mantenimiento. Estos son algunos de los comandos más útiles:

rake: sin parámetros reconstruye la base de datos de testing utilizando las migraciones y ejecuta todos los tests en el directorio test.

rake db:migrate: actualiza la base de datos. Con el parámetro VERSION=X, después del comando, la actualiza a la versión especificada, por ejemplo, rake db:migrate VERSION=3.

rake db:test:clone: copia la base de datos de desarrollo en la de testing para ejecutar los tests.

rake stats: muestra las estadísticas de nuestra aplicación.

rake doc:app: genera la documentación del proyecto basándose en RDoc

rake db:sessions:create: crea una tabla para almacenar sesiones de usuario mediante cookies. Útil para sistemas con autenticación.

rake db:sessions:clear: Cada sesión de usuario crea una nueva fila en la tabla de sesiones, por lo que es importante realizar limpiezas periódicas. Este comando vacía la tabla de sesiones.

¹⁹ **DRY:** Con sus siglas en inglés que significan Don't Repeat Yourself o también conocido como Una vez y sólo una, es una filosofía de definición de procesos que promueve la reducción de la duplicación.

²⁰ **XML:** Lenguaje Extensible de Etiquetado

rake log:clear: limpia los archivos de log de la aplicación. Conviene ejecutarlo periódicamente para evitar que los archivos ocupen demasiado espacio.

rake rails:freeze:gems: importante si queremos mantener nuestra aplicación "congelada", es decir, utilizar la versión de Rails que tenemos instalada actualmente en el sistema de manera que una actualización inesperada incompatible no rompa nuestro trabajo.

rake rails:unfreeze: descongela la aplicación abriéndola a actualizaciones.

2.2.2. Herramientas del Medio Ambiente del Diseñador

2.2.2.1. Git repositorios

Git es un software libre y abierto, es un sistema rápido de control de versiones diseñado para manejar todo, desde pequeños a muy grandes proyectos con velocidad y eficiencia.

Cada clon de un repositorio Git es completo con la historia completa y todas las capacidades de seguimiento de la revisión, no depende de acceso a la red o un servidor central. Git se utiliza para el control de versiones de archivos, al igual que herramientas tales como Mercurial, Bazaar, Subversion, CVS, Perforce y Team Foundation Server.

Git es un sistema rápido de control de versiones escrito en C y que se ha hecho popular sobre todo a raíz de ser el elegido para el kernel de Linux. Git supone una partida total de los conceptos tradicionales de otros sistemas de control de versiones tales como CVS o Subversion.

En realidad, se organiza como un sistema de ficheros distribuido, que puede tener o no un repositorio central. Por eso, está optimizado sobre todo para grandes árboles de directorios, siendo capaz de reconocer dónde se encuentra en ese árbol y no tiene ningún problema a la hora de mover directorios, ficheros. Git se está convirtiendo hoy en día en uno de los sistemas de control de código más populares.

2.2.2.2. IDE Netbeans 7.0

NetBeans es un entorno de desarrollo integrado libre, hecho principalmente para el lenguaje de programación Java. Existe además un número importante de módulos para extenderlo. NetBeans IDE es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso.

NetBeans es un proyecto de código abierto de gran éxito con una gran base de usuarios, una comunidad en constante crecimiento, y con cerca de 100 socios en todo el mundo. Sun Microsystems²¹ fundó el proyecto de código abierto NetBeans en junio de 2000 y continúa siendo el patrocinador principal de los proyectos.

La plataforma NetBeans permite que las aplicaciones sean desarrolladas a partir de un conjunto de componentes de software llamados *módulos*. Un módulo es un archivo Java que contiene clases de java escritas para interactuar con las APIs de NetBeans y un archivo especial (manifest file) que lo identifica como módulo. Las aplicaciones construidas a partir de módulos pueden ser extendidas agregándole nuevos módulos. Debido a que los módulos pueden ser desarrollados independientemente, las aplicaciones basadas en la plataforma NetBeans pueden ser extendidas fácilmente por otros desarrolladores de software.

2.2.2.3. Base de Datos

2.2.2.3.1. PostgreSQL

PostgreSQL es un sistema de gestión de base de datos relacional orientada a objetos y libre, publicado bajo la licencia BSD²². Es más completo que MySQL ya que permite métodos almacenados, restricciones de integridad, vistas, etc. Como muchos otros proyectos de código abierto, el desarrollo de PostgreSQL no es manejado por una sola empresa sino que es dirigido por una comunidad de desarrolladores y organizaciones comerciales las cuales trabajan en su desarrollo. Dicha comunidad es denominada el PGDG²³. Utiliza el lenguaje SQL para llevar a

²¹ **Sun Microsystems:** fue una empresa informática que se dedicaba a vender ordenadores, componentes informáticos

²² **BSD:** Berkeley Software Distribution o en español, "distribución de software berkeley" es un sistema operativo derivado del sistema Unix nacido a partir de los aportes realizados a ese sistema por la Universidad de California en Berkeley.

²³ **PGDG:** PostgreSQL Global Development Group

cabo sus búsquedas de información, las bases de datos generadas dentro de servidores de SQL son bases de datos relacionales. Utiliza un modelo cliente/servidor y usa Multiprocesos en vez de multihilos para garantizar la estabilidad del sistema. Un fallo en uno de los procesos no afectará el resto y el sistema continuará funcionando.

2.2.2.4. Ubuntu 11.3

Ubuntu es una distribución de GNU/Linux, un sistema operativo enfocado a computadoras personales (escritorio y laptops), es una de las más importantes distribuciones de Linux a nivel mundial. Es software libre, que se puede utilizar sin ninguna restricción en su licencia, se puede copiar e instalar en cualquier número de computadoras y lo mejor es que en este caso Ubuntu es gratuito. El nombre de la distribución proviene del concepto zulú y xhosa de ubuntu que significa "humanidad hacia otros" o "yo soy porque nosotros somos".

La comunidad Ubuntu consiste en personas y grupos trabajando en diferentes aspectos de la distribución, creando documentación, creando grupos locales de soporte y promocionando Ubuntu al resto del mundo.

Se escogió principalmente este Sistema Operativo para realizar el proyecto porque existe mucha más documentación de Ruby on Rails en líneas de comando para Linux, además se está más familiarizado con su utilización siendo este un software libre no se necesitaría en un determinado tiempo algún permiso o licencias para utilizarlo.

2.3. Herramientas de Software del Sistema

Herramienta	Descripción	Versión
Lenguaje de Programación	Ruby	V 1.7.8
Framework	Rails (RoR)	V 3.1.0
Bases de Datos	PostgreSQL	V 9.2
Sistema Operativo	Ubuntu	V 11.3
IDE	Netbeans	V 7.0

Gráfico5: Herramientas de Software

Fuente: Microsoft Word

Autor: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3. CAPÍTULO III: Diseño del Sistema

3.1. Caracterización de los Procesos

3.1.1. Realización y Venta de Paquetes Turísticos

Nombre del Proceso: Realización y Venta de Paquetes Turísticos

Descripción del Proceso: En este proceso el operador turístico que solicita los servicios de la compañía envía mediante mail los requerimientos necesarios como: fechas, lugares, destinos y de más información que este necesita para vender el Paquete Turístico al Cliente. Con esto el operador turístico recibe una cotización; en la cual la compañía ha tratado de complacer y buscar todos los requerimientos que el Cliente desea. El operador Turístico analiza y vende al Cliente el producto que la compañía le ha enviado, al aceptar envían el pago; con esto la compañía confirma reservaciones y de más y realizan todo lo necesario para el recibimiento de los clientes y cierra el proceso.

Responsable del Proceso: El Administrativo, Operacional y Financiero.

Producto o Servicio que sale del Proceso: El posible paquete Turístico.

Diagrama de Proceso Final: Ver (Anexo1).

Diagrama de Subprocesos:

- Realización y Envío de Cotizaciones. Ver (Anexo2).
- Sincronización y Prestación de Servicios. Ver (Anexo3).

3.2. Requerimientos Funcionales

Entre los Requerimientos funcionales del Sistema tenemos:

- Acceso como administrador al Manejador de contenido, verificación de usuario y contraseña.
- El usuario podrá realizar la creación, eliminación, modificación y consulta de un nuevo o existente Top Menu

- El usuario podrá realizar la creación, eliminación, modificación y consulta de un nuevo o existente Standalone Pages
- El usuario podrá realizar la creación, eliminación, modificación y consulta de un nuevo o existente Tours
- El usuario podrá realizar la creación, eliminación, modificación y consulta de un nuevo o existente Hotels
- El usuario podrá realizar la creación, eliminación, modificación y consulta de un nuevo o existente Photo Gallery
- Validación de todos los requerimientos preexistentes en cada Caso de Uso

3.3. Requerimientos no funcionales

Entre los Requerimientos no funcionales tenemos:

- El Usuario podrá ingresar toda la información que necesite en su página y de la forma que él lo desee.
- El Usuario podrá variar su presentación de la página gracias al manejador de contenido que le ayudará hacerlo sin ningún problema.
- El Sistema ayudar al usuario tener una buena visión acerca de todo lo que debe ingresar el usuario. El mismo que debe ser legible y entendible para cualquier usuario.

3.4. UML

3.4.1. Diagramas de Casos de Uso

3.4.1.1. Diagrama de Casos de Uso General

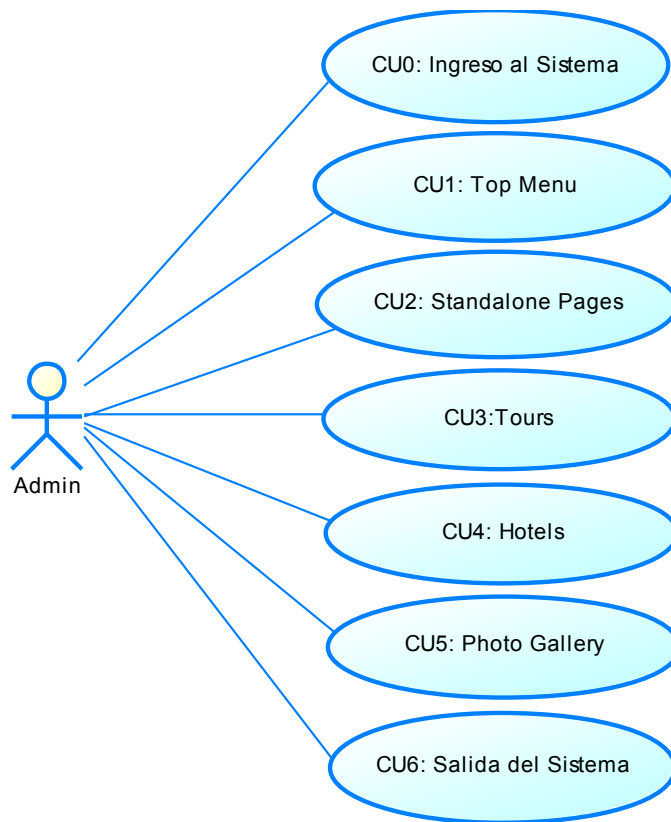


Gráfico9: Diagrama de Casos de Uso General

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.1.2. Diagrama de Casos de Uso Ingreso al Sistema

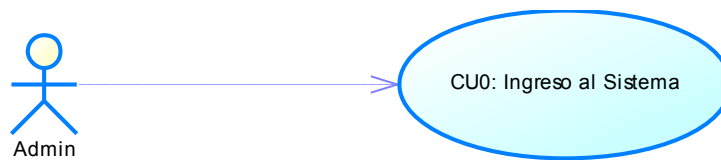


Gráfico10: Casos de Uso Ingreso al Sistema

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

Objetivo: Sirve para realizar el Login o ingreso al Sistema del Administrador, realiza la validación de los mismos para el acceso a las funcionalidades del sistema que estén permitidas.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin inicia la aplicación	2	Presenta una plantilla de ingreso al sistema	
3	Admin ingresa su identificador	4	Valida el identificador	E1, E2
		5	El sistema se abre con todas las opciones del mismo	

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Nombre de usuario Incorrecto o Contraseña Incorrecta	Mensaje de Error “User invalido o password invalido”
E2	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”

3.4.1.3. Diagrama de Casos de Uso Top Menú

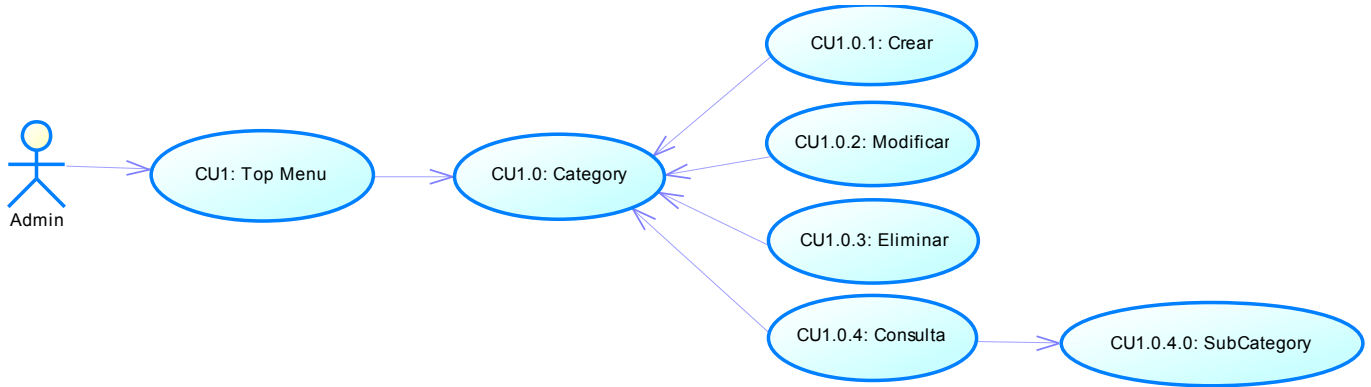


Gráfico 11: Diagrama de Casos de Uso TopMenu/Category

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.1.3.1. Crear

Objetivo: Sirve para crear una nueva categoría en el Top Menú por medio del Administrador, realiza la validación de los mismos y crea un nuevo Category con todos los datos necesarios.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción TopMenu			
2	En la opción TopMenu escoge la opción Add New Category			
3	Dispara el evento Crear en Category	4	Presenta una plantilla con todos los datos para la creación de un nuevo Category	

5	Ingresa todos los datos necesarios del nuevo Category			E1
6	Dispara el evento Guardar	7	Almacena la información	E2, E3

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en validación de Datos	Mensaje de Error “Dato invalido, favor ingresar un dato valido”
E2	Error de campos obligatorios	Mensaje de Error “El campo en (*) es obligatorio favor ingresar dato valido”
E3	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”

3.4.1.3.2. Modificar

Objetivo: Sirve para modificar cualquier dato en las Categorías del Top Menú por medio del Administrador, modifica los datos actualizándolos, realiza la validación correspondiente y guarda cualquier cambio realizado en Category.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción TopMenu			
2	Escoge la Categoría a modificar			
3	Dispara el evento Modificar en Category	4	Presenta una plantilla con todos los datos	E1, E2

			recuperados de la Base de Datos	
5	Modifica los datos deseados			
6	Dispara el Evento Guardar	7	Almacena la información modificada	

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”
E2	Error en validación de Datos	Mensaje de Error “Dato invalido, favor ingresar de dato valido”

3.4.1.3.3. Eliminar

Objetivo: Sirve para eliminar cualquier dato en la opción Category del Top Menú por medio del Administrador, elimina los datos no deseados, realiza la validación de los mismos y guarda los cambios realizados.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción TopMenu			
2	Escoge la Categoría a eliminar			E1
3	Dispara el evento Eliminar	4	Guarda los cambios realizados	E2

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”
E2	Presenta pregunta de confirmación de la acción	Mensaje de validación “Esta seguro que desea eliminar esta Categoría en el TopMenu”

3.4.1.3.4. Consulta

Objetivo: Sirve para la consulta de cualquier categoría del TopMenu por el Administrador. Muestra todos los datos necesarios para una buena visualización de los mismos y además en esta opción podremos crear subcategorías en las Categorías (**Ver Caso del Uso Subcategoría 3.4.1.3.5**).

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción Top Menu			
2	Escoge la Categoría a consultar			
3	Disparan el evento Consulta o vista	4	Presenta todos los datos de la Categoría en una plantilla para que el Admin puedan observarlos, además se puede agregar Subcategorías.	E1

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”

3.4.1.3.5. Diagrama de Casos de Uso Subcategoría

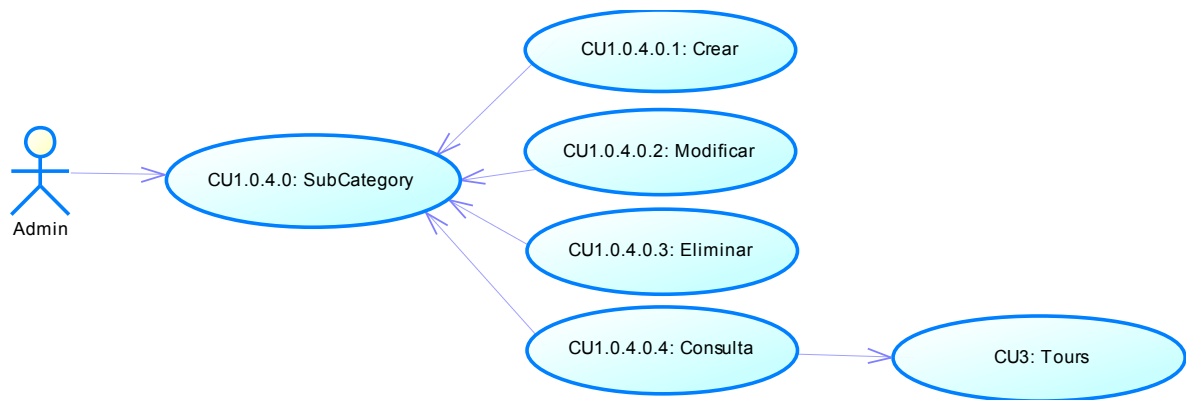


Gráfico12: Diagrama de Casos de Uso SubCategory/Tours

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.1.3.5.1. Crear

Objetivo: Sirve para crear una subcategoría en las Categorías del TopMenu por medio del Administrador, realiza la validación de los mismos y crea una nueva SubCategory con todos los datos necesarios.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción			

	Subcategory			
2	En la opción Category escoje la opción Add New Subcategory			
3	Dispara el evento Crear en SubCategory	4	Presenta una plantilla con todos los datos para la creación de una nueva SubCategory	
5	Ingresa todos los datos necesarios a la nueva SubCategory			E1
6	Dispara el evento Guardar	7	Almacena la información	E2, E3

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en validación de Datos	Mensaje de Error “Dato invalido, favor ingresar un dato valido”
E2	Error de campos obligatorios	Mensaje de Error “El campo en (*) es obligatorio favor ingresar dato valido”
E3	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”

3.4.1.3.5.2. Modificar

Objetivo: Sirve para modificar cualquier dato en las Subcategorías de las Categorías del Top Menú por medio del Administrador, modifica los datos actualizándolos, realiza la validación correspondiente y guarda cualquier cambio realizado en SubCategory.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción SubCategory			
2	Escoge la Subcategoría a modificar			
3	Dispara el evento Modificar en SubCategory	4	Presenta una plantilla con todos los datos recuperados de la Base de Datos	E1, E2
5	Modifica los datos deseados			
6	Dispara el Evento Guardar	7	Almacena la información modificada	

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”
E2	Error en validación de Datos	Mensaje de Error “Dato invalido, favor ingresar de dato valido”

3.4.1.3.5.3. Eliminar

Objetivo: Sirve para eliminar cualquier subcategoría en la opción SubCategory de las Categorías del Top Menú por medio del Administrador, elimina la subcategoría no deseada, realiza la validación de los mismos y guarda los cambios realizados.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción SubCategory			
2	Escoge la Subcategoría a eliminar			E1
3	Dispara el evento Eliminar	4	Guarda los cambios realizados	E2

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”
E2	Presenta pregunta de confirmación de la acción	Mensaje de validación “Esta seguro que desea eliminar esta Subcategoría en esta Categoría del Top Menú”

3.4.1.3.5.4. Consulta

Objetivo: Sirve para la consulta de cualquier Subcategoría de las Categorías del Top Menú por el Administrador. Muestra todos los datos necesarios para una adecuada visualización de los mismos y además en esta opción podremos crear Tours en las SubCategorías (Ver Caso del Uso Tours 3.4.1.3.5.5).

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción Top Menu, la categoría			
2	En la categoría, escoge la			

	subcategoría a consultar			
3	Disparan el evento Consulta o vista	4	Presenta todos los datos de la Subcategoría en una plantilla para que el Admin pueda observarlos, Además se puede agregar Tours a las subcategorías.	E1

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”

3.4.1.3.5.5. Diagrama de Casos de Uso Tours

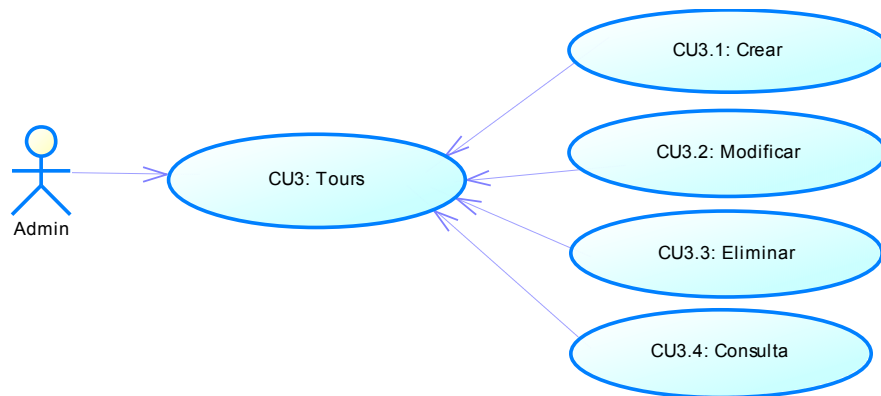


Gráfico13: Diagrama de Casos de Uso Tours

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.1.3.5.5.1. Crear

Objetivo: Sirve para crear un Tour por medio del Administrador, realiza la validación de los mismos y crea una nuevo Tour con todos los datos necesarios.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción añadir Tours a la Subcategoría escogida o en el Top menu			
2	Dispara el evento Crear en Tours	3	Presenta una plantilla con todos los datos para la creación de un nuevo Tours	
5	Ingresa todos los datos necesarios al nuevo Tours			E1
6	Dispara el evento Guardar	7	Almacena la información	E2, E3

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en validación de Datos	Mensaje de Error “Dato invalido, favor ingresar un dato valido”
E2	Error de campos obligatorios	Mensaje de Error “El campo en (*) es obligatorio favor ingresar dato valido”
E3	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”

3.4.1.3.5.5.2. Modificar

Objetivo: Sirve para modificar cualquier dato en los Tours por medio del Administrador, modifica los datos actualizándolos, realiza la validación correspondiente y guarda cualquier cambio realizado en Tours.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción Tours			
2	Escoge el Tour a modificar			
3	Dispara el evento Modificar en Tours	4	Presenta una plantilla con todos los datos recuperados de la Base de Datos	E1, E2
5	Modifica los datos deseados			
6	Dispara el Evento Guardar	7	Almacena la información modificada	

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”
E2	Error en validación de Datos	Mensaje de Error “Dato invalido, favor ingresar de dato valido”

3.4.1.3.5.5.3. Eliminar

Objetivo: Sirve para eliminar cualquier Tours por medio del Administrador, elimina el Tour no deseado, realiza la validación de los mismos y guarda los cambios realizados.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción Tours			
2	Escoge el Tour a eliminar			E1
3	Dispara el evento Eliminar	4	Guarda los cambios realizados	E2

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”
E2	Presenta pregunta de confirmación de la acción	Mensaje de validación “Esta seguro que desea eliminar esta Subcategoría en esta Categoría del Top Menú”

3.4.1.3.5.5.4. Consulta

Objetivo: Sirve para la consulta de cualquier Tour por el Administrador. Muestra todos los datos necesarios para una adecuada visualización de los mismos.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción			

	Tours			
2	Disparan el evento Consulta o vista	4	Presenta todos los datos del Tour en una plantilla para que el Admin pueda observarlos.	E1

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”

3.4.1.4. Diagrama de Casos de Uso Standalone Pages

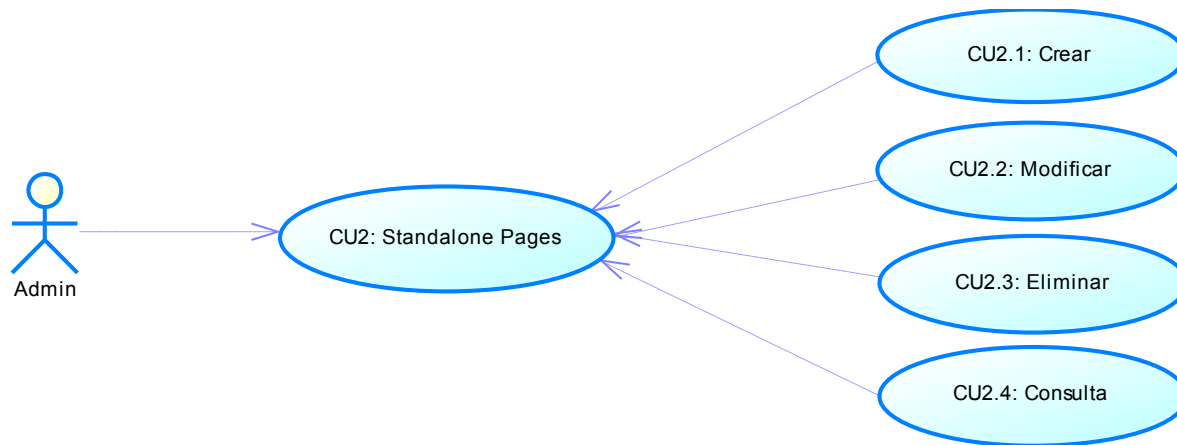


Gráfico14: Diagrama de Casos de Uso Standalone Pages

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.1.4.1. Crear

Objetivo: Sirve para crear un nuevo Standalone Pages por medio del Administrador, realiza la validación de los mismos y crea un nuevo Standalone Page con todos los datos necesarios.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción Standalone Pages			
2	Dispara el evento Crear en Standalone Pages	3	Presenta una plantilla con todos los datos para la creación de un nuevo Standalone Pages	
3	Ingresa todos los datos necesarios del nuevo Standalone Pages			E1
4	Dispara el evento Guardar	5	Almacena la información	E2, E3

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en validación de Datos	Mensaje de Error “Dato invalido, favor ingresar un dato valido”
E2	Error de campos obligatorios	Mensaje de Error “El campo en (*) es obligatorio favor ingresar dato valido”
E3	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”

3.4.1.4.2. Modificar

Objetivo: Sirve para modificar cualquier dato de los Standalone Pages por medio del Administrador, modifica los datos actualizándolos, realiza la validación correspondiente y guarda cualquier cambio realizado en Standalone Pages.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción Standalone Pages			
2	Dispara el evento Modificar en Standalone Pages	3	Presenta una plantilla con todos los datos recuperados de la Base de Datos	E1, E2
4	Modifica los datos deseados			
5	Dispara el Evento Guardar	6	Almacena la información modificada	

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”
E2	Error en validación de Datos	Mensaje de Error “Dato invalido, favor ingresar de dato valido”

3.4.1.4.3. Eliminar

Objetivo: Sirve para eliminar cualquier Standalone Pages por medio del Administrador, elimina los datos no deseados, realiza la validación de los mismos y guarda los cambios realizados.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción			

	Standalone Pages.			
2	Escoge el dato que desea eliminar			E1
3	Dispara el evento Eliminar	4	Guarda los cambios realizados	E2

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”
E2	Presenta pregunta de confirmación de la acción	Mensaje de validación “Esta seguro que desea eliminar este Standalone Page”

3.4.1.4.4. Consulta

Objetivo: Sirve para la consulta de cualquier dato de los Standalone Pages por el Administrador. Muestra todos los datos necesarios para una adecuada visualización de los mismos.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción Standalone Pages			
2	Disparan el evento Consulta o vista	3	Presenta todos los datos del Standalone Pages en una plantilla para que el Admin puedan observarlos	E1

			mejor.	
--	--	--	--------	--

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”

3.4.1.5. Diagrama de Casos de Uso Hotels

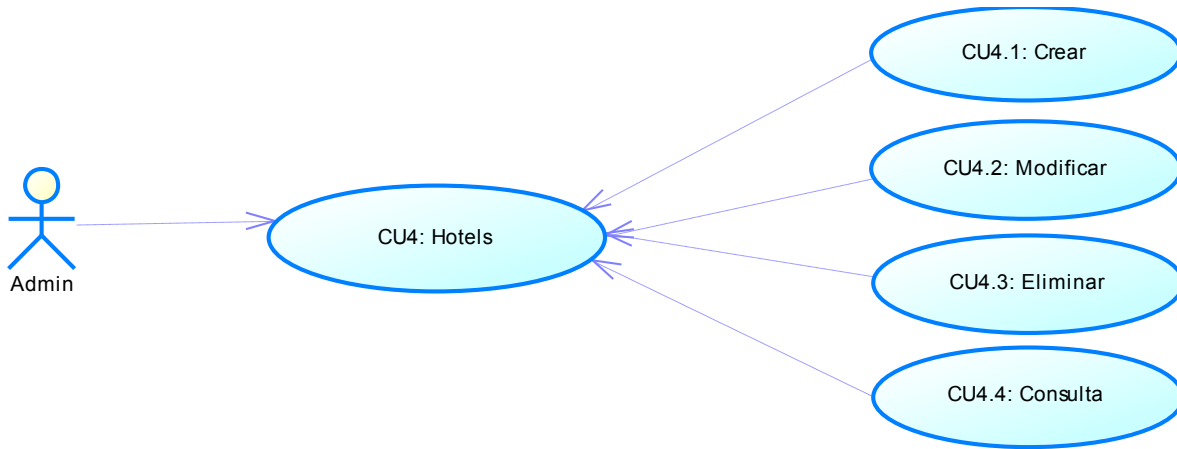


Gráfico15: Diagrama de Casos de Uso Hotels

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.1.5.1. Crear

Objetivo: Sirve para crear un nuevo Hotel por medio del Administrador, realiza la validación de los mismos y crea un nuevo Hotels con todos los datos necesarios.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción			

	Hotels			
2	Dispara el evento Crear en Hotels	3	Presenta una plantilla con todos los datos para la creación de un nuevo Hotels	
3	Ingresa todos los datos necesarios del nuevo Hotels			E1
4	Dispara el evento Guardar	5	Almacena la información	E2, E3

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en validación de Datos	Mensaje de Error “Dato invalido, favor ingresar un dato valido”
E2	Error de campos obligatorios	Mensaje de Error “El campo en (*) es obligatorio favor ingresar dato valido”
E3	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”

3.4.1.5.2. Modificar

Objetivo: Sirve para modificar cualquier dato de la opción de Hoteles por medio del Administrador, modifica los datos actualizándolos, realiza la validación correspondiente y guarda cualquier cambio realizado en Hotels.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción			

	Hotels			
2	Dispara el evento Modificar en Hotels	3	Presenta una plantilla con todos los datos recuperados de la Base de Datos	E1, E2
4	Modifica los datos deseados			
5	Dispara el Evento Guardar	6	Almacena la información modificada	

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”
E2	Error en validación de Datos	Mensaje de Error “Dato invalido, favor ingresar de dato valido”

3.4.1.5.3. Eliminar

Objetivo: Sirve para eliminar cualquier dato de los Hoteles por medio del Administrador, elimina los datos no deseados, realiza la validación de los mismos y guarda los cambios realizados.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción Hotels			
2	Escoge el dato que desea			E1

	eliminar			
3	Dispara el evento Eliminar	4	Guarda los cambios realizados	E2

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”
E2	Presenta pregunta de confirmación de la acción	Mensaje de validación “Esta seguro que desea eliminar este Dato de Hotels”

3.4.1.5.4. Consulta

Objetivo: Sirve para la consulta de cualquier dato de los Hoteles por el Administrador. Muestra todos los datos necesarios para una adecuada visualización de los mismos.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción Hotels			
2	Disparan el evento Consulta o vista	3	Presenta todos los datos de Hotels en una plantilla para que el Admin pueda observarlos	E1

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”

3.4.1.6. Diagrama de Casos de Uso Photo Gallery

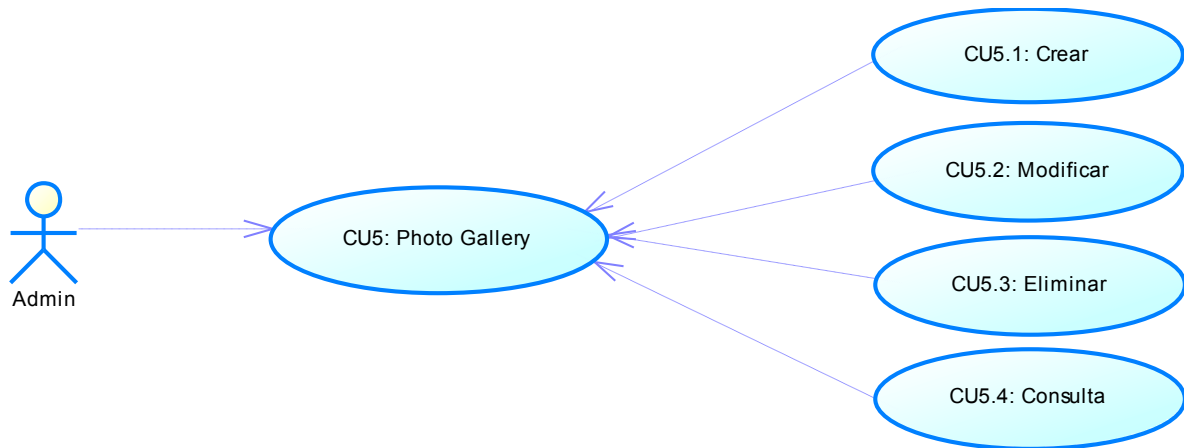


Gráfico16: Diagrama de Casos de Uso Photo Gallery

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.1.6.1. Crear

Objetivo: Sirve para insertar una nueva fotografía por medio del Administrador, realiza la validación de los mismos y crea una nueva Photo con todos los datos necesarios.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción Photo Gallery			
2	Dispara el evento create en Photo Gallery	3	Presenta una plantilla con todos los datos para la creación de un nuevo	

			Photo Gallery	
3	Ingresa todos los datos necesarios del nuevo Photo Gallery			E1
4	Dispara el evento Guardar	5	Almacena la información	E2, E3

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en validación de Datos	Mensaje de Error “Dato invalido, favor ingresar un dato valido”
E2	Error de campos obligatorios	Mensaje de Error “El campo en (*) es obligatorio favor ingresar dato valido”
E3	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”

3.4.1.6.2. Modificar

Objetivo: Sirve para modificar cualquier dato en la Galería de Fotos por medio del Administrador, modifica los datos actualizándolos, realiza la validación correspondiente y guarda cualquier cambio realizado en Photo Gallery.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción Photo Gallery, el dato de la Photo que desea cambiar			
2	Dispara el evento Modificar en Photo Gallery	3	Presenta una plantilla con todos los datos	E1, E2

			recuperados de la Base de Datos	
4	Modifica los datos deseados			
5	Dispara el Evento Guardar	6	Almacena la información modificada	

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”
E2	Error en validación de Datos	Mensaje de Error “Dato invalido, favor ingresar de dato valido”

3.4.1.6.3. Eliminar

Objetivo: Sirve para eliminar cualquier foto del Photo Gallery por medio del Administrador, elimina la foto no deseadas, realiza la validación de los mismos y guarda los cambios realizados.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción Photo Gallery			
2	Escoge la fotografía que desea eliminar			E1
3	Dispara el evento Eliminar	4	Guarda los cambios realizados	E2

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”
E2	Presenta pregunta de confirmación de la acción	Mensaje de validación “Esta seguro que desea eliminar esta fotografía de la tabla Photo Gallery”

3.4.1.6.4. Consulta

Objetivo: Sirve para la consulta de cualquier dato de la tabla de Photo Gallery por el Administrador. Muestra todos los datos necesarios para una adecuada visualización de los mismos.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin escoge la opción Photo Gallery			
2	Disparan el evento Consulta o vista	3	Presenta todos los datos de la Galería de Fotos en una plantilla para que el Admin pueda observarlos	E1

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Error en la Conexión con la Base de Datos	Mensaje de Error “Error en la Conexión de la Base de Datos”

3.4.1.7. Diagrama de Casos de Uso Salida del Sistema

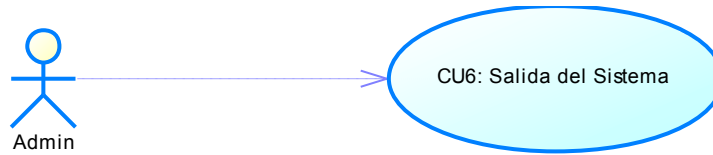


Gráfico17: Diagrama de Casos de Uso Salida del Sistema

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

Objetivo: Sirve para realizar del Logout o salida del Sistema por medio del Administrador.

Flujo:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepción
1	Admin cierra la aplicación	2	Presenta una plantilla de verificación de Salida	E1
3	Admin acepta la salida	4	Se cierra por completo	

Excepción:

ID	Nombre	Acción
E1	Mensaje de Verificación de Salida	Mensaje de Verificación “Esta seguro que desea abandonar el sistema”

3.4.2. Diagrama de Clases

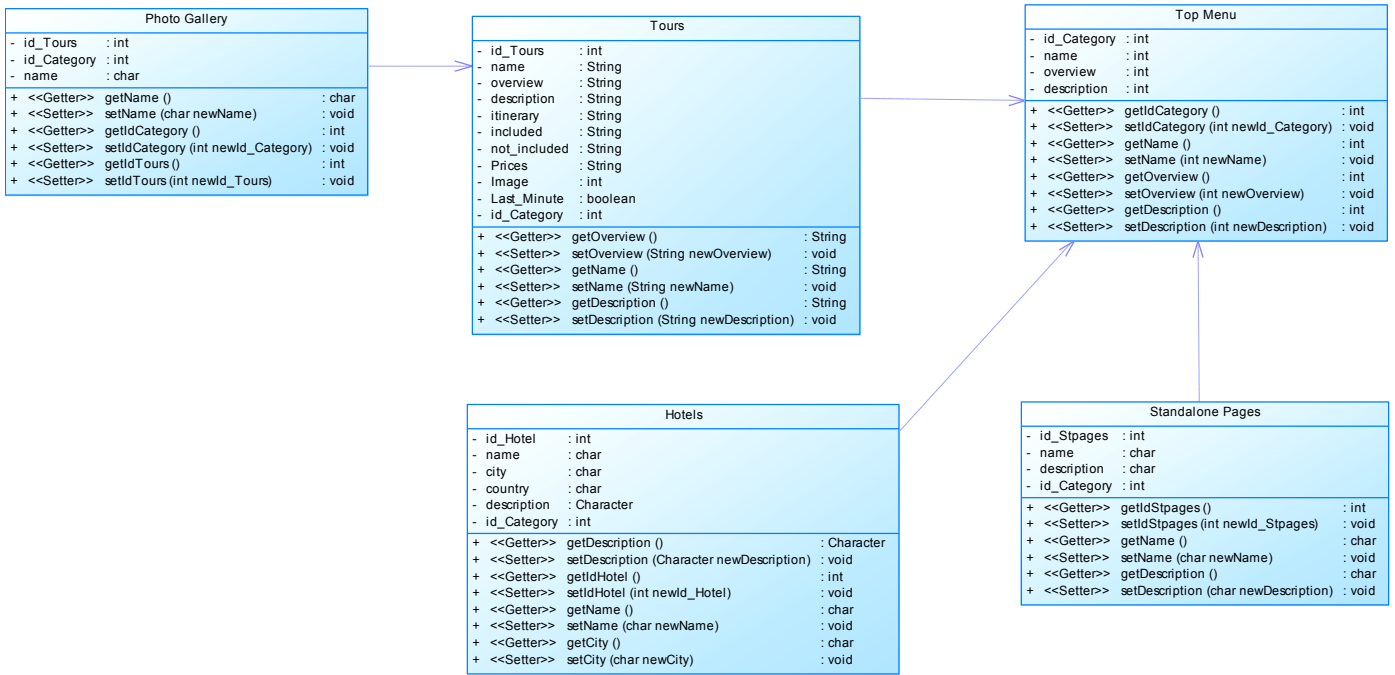


Gráfico18: Diagrama de Clases

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3. Diagrama de Secuencia

3.4.3.1. Diagrama de Secuencia Ingreso al Sistema

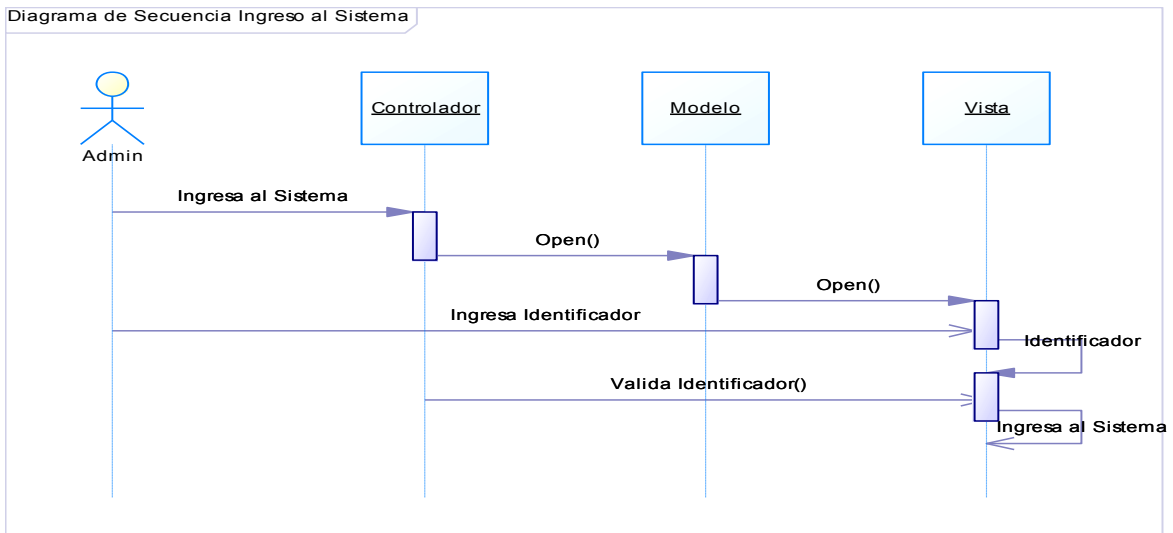


Gráfico19: Diagrama de Secuencia Ingreso al Sistema

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.2. Diagrama de Secuencia TopMenu/Category

3.4.3.2.1. Crear

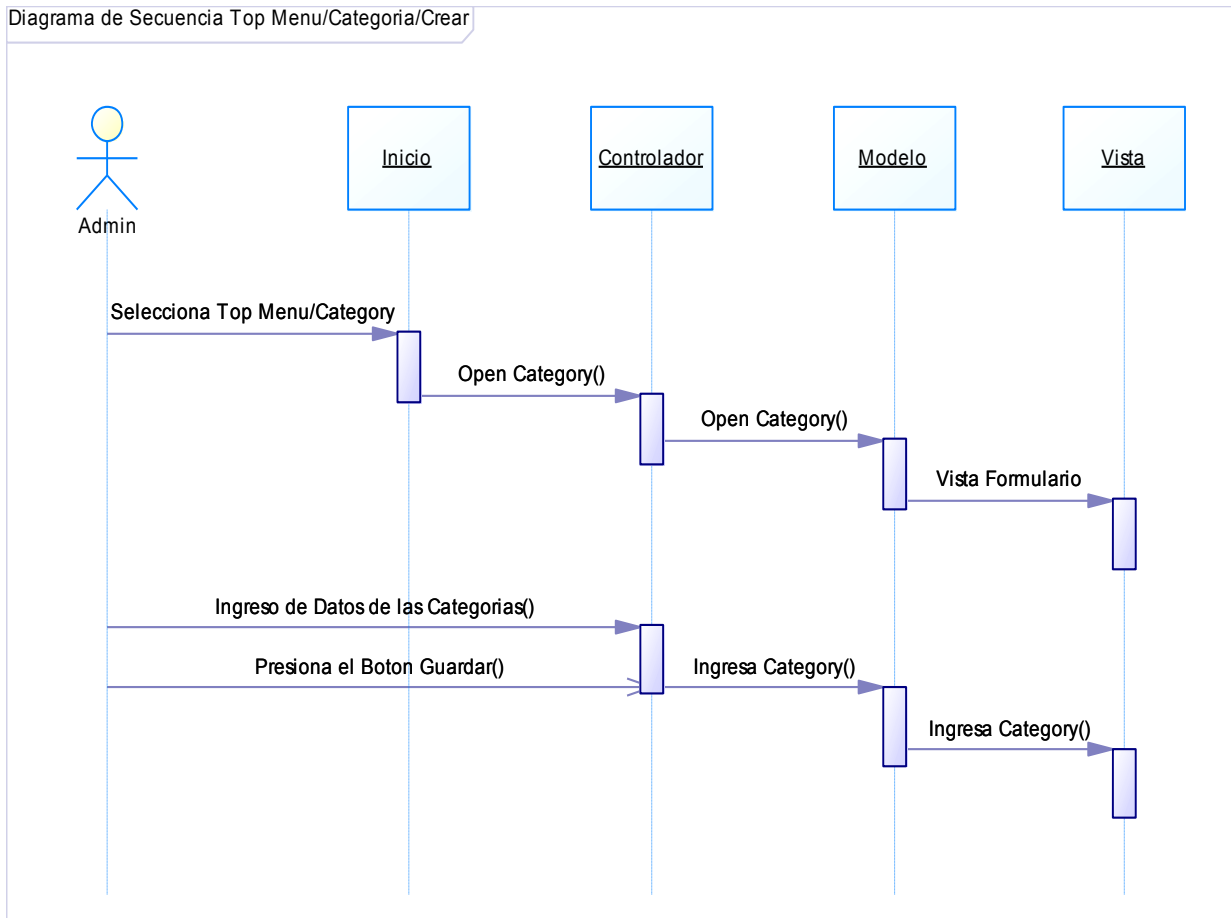


Gráfico20: Diagrama de Secuencia TopMenu/Category/Crear

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.2.2. Modificar

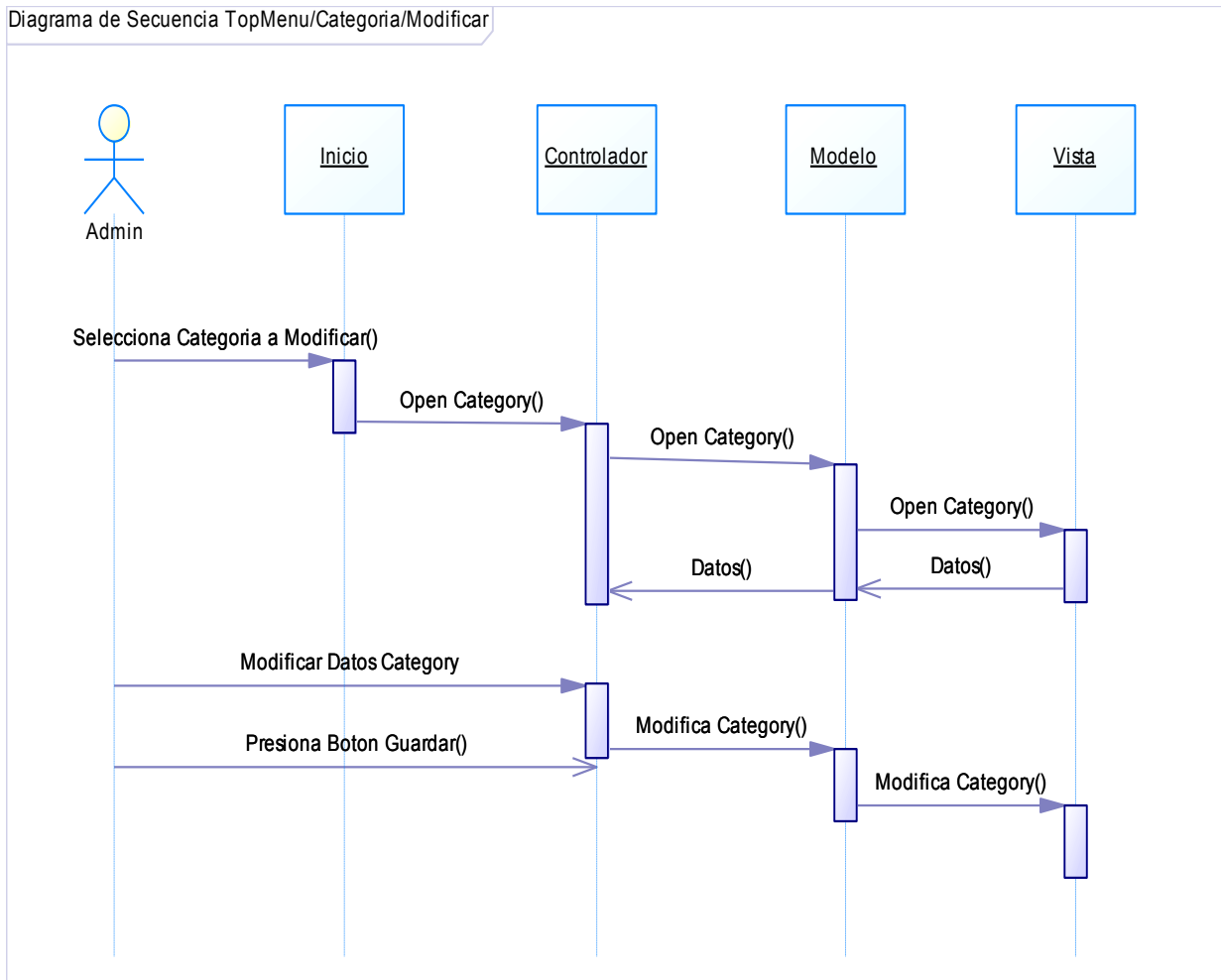


Gráfico21: Diagrama de Secuencia TopMenu/Category/Modificar

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.2.3. Eliminar

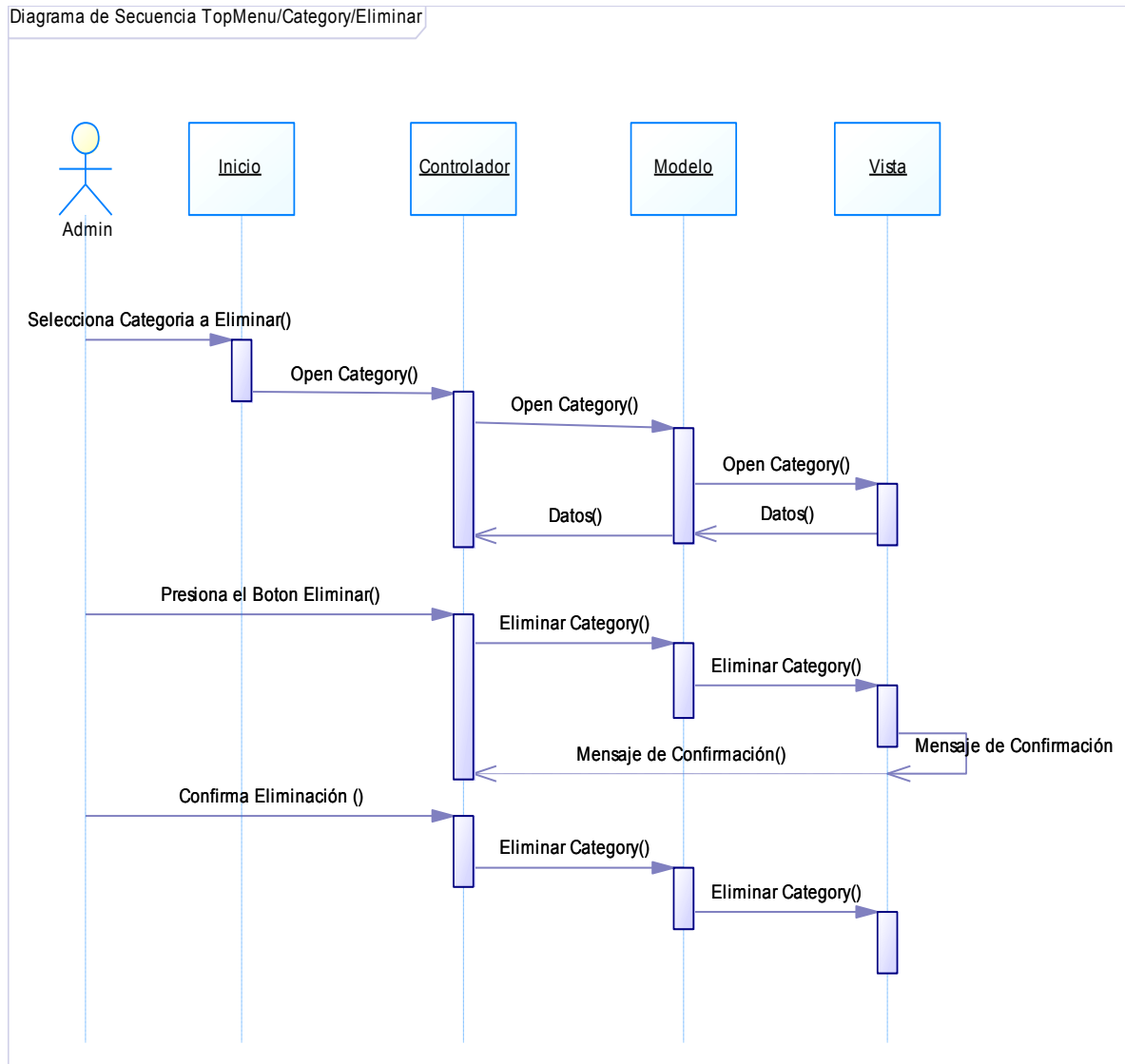


Gráfico22: Diagrama de Secuencia TopMenu/Category/Eliminar

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.2.4. Consulta

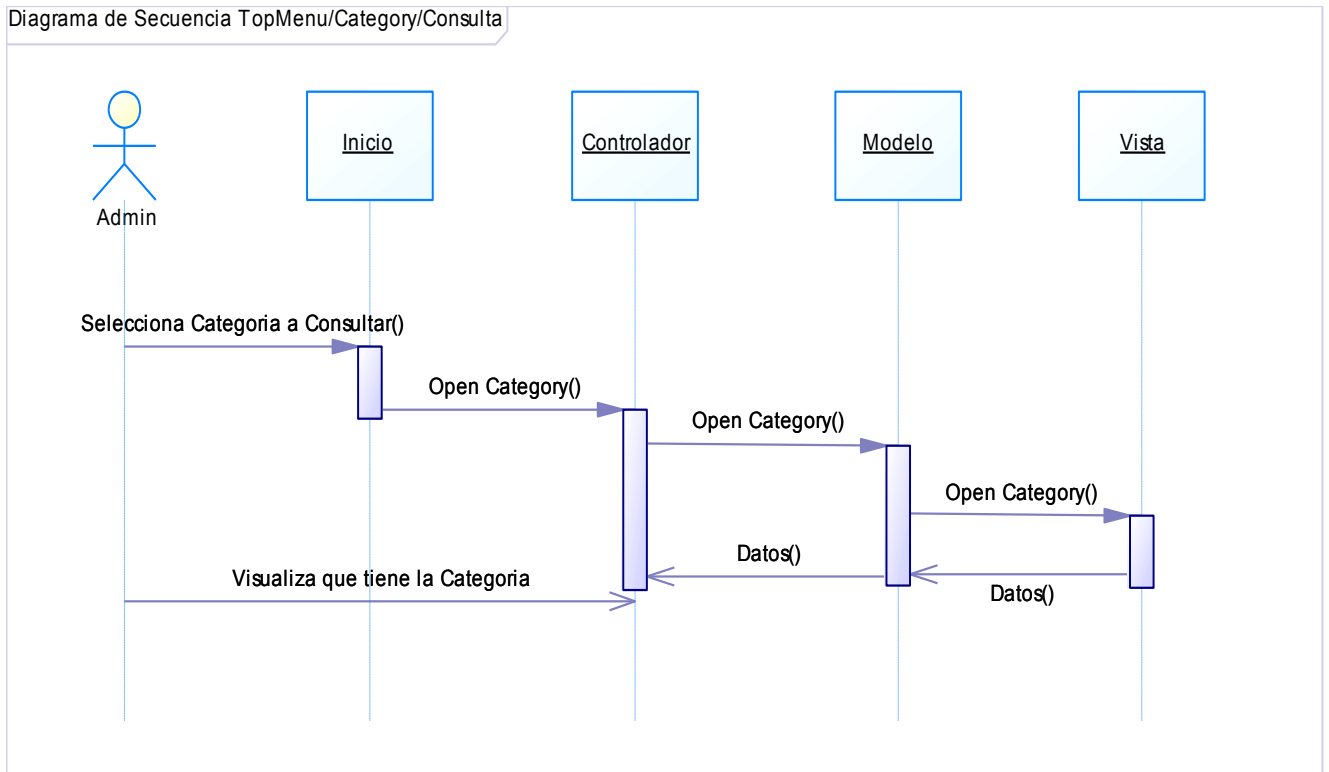


Gráfico23: Diagrama de Secuencia TopMenu/Category/Consulta

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.3. Diagrama de Secuencia Standalone Pages

3.4.3.3.1. Crear

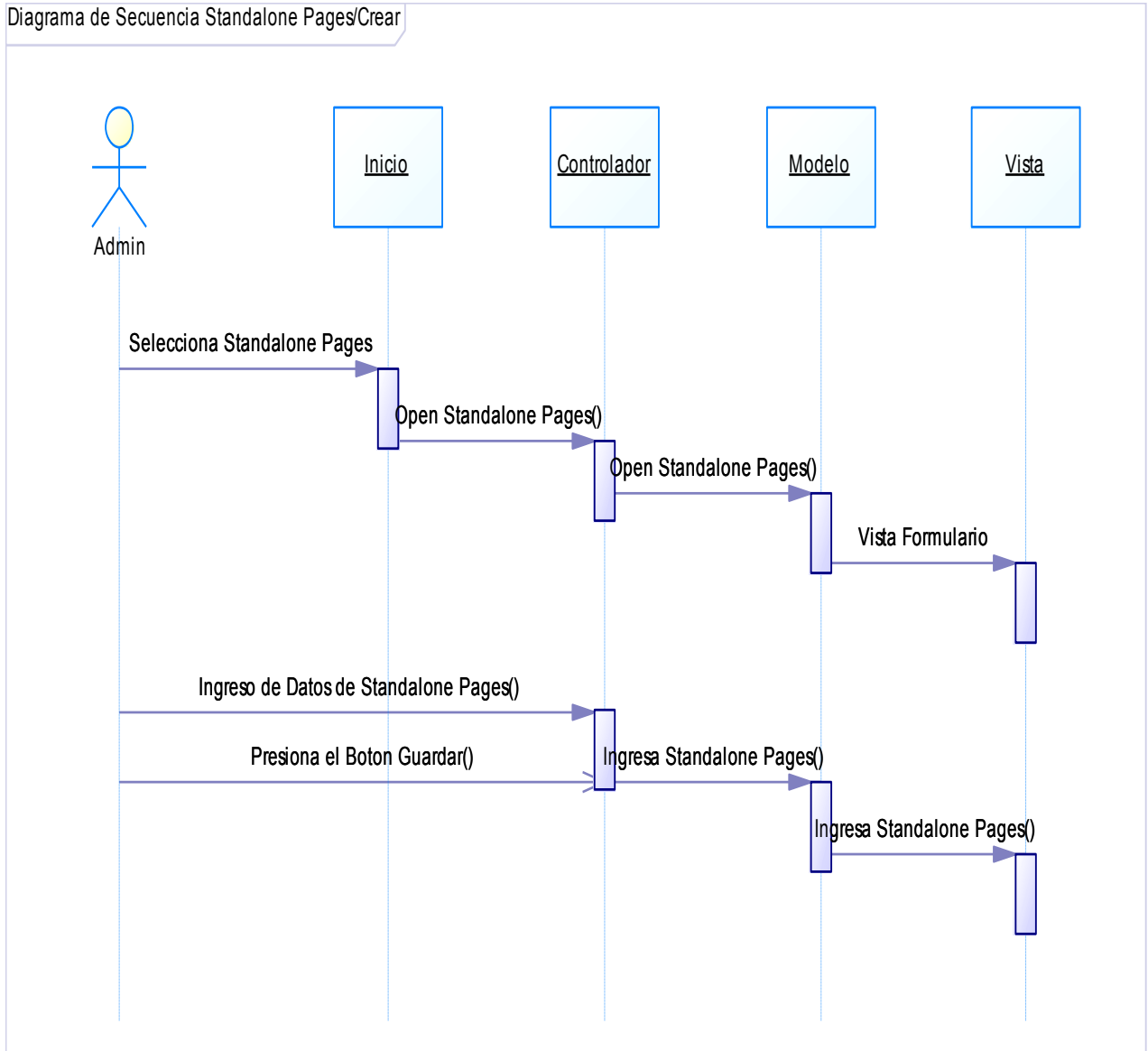


Gráfico24: Diagrama de Secuencia Standalone Pages/Crear

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.3.2. Modificar

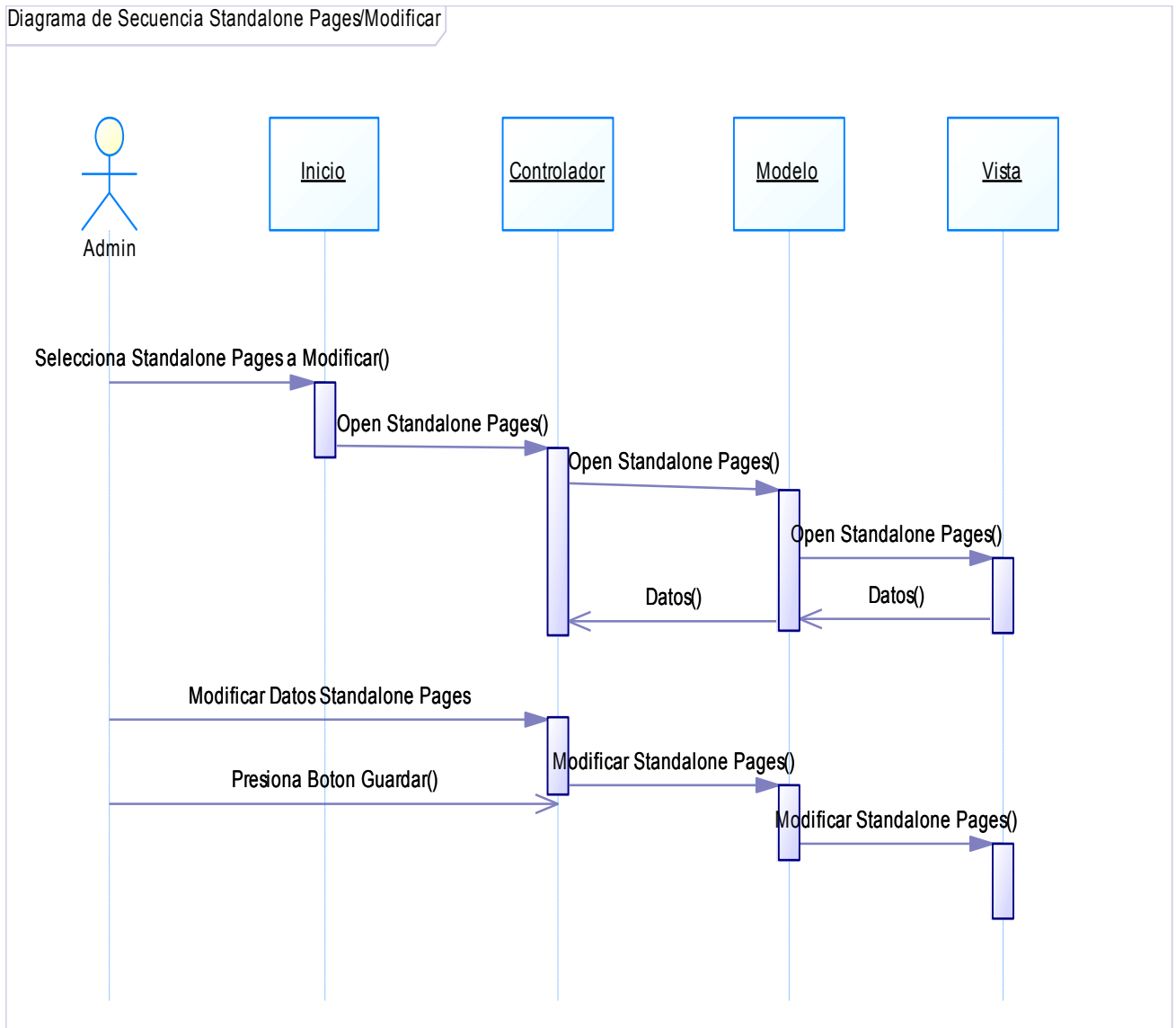


Gráfico25: Diagrama de Secuencia Standalone Pages/Modificar

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.3. Eliminar

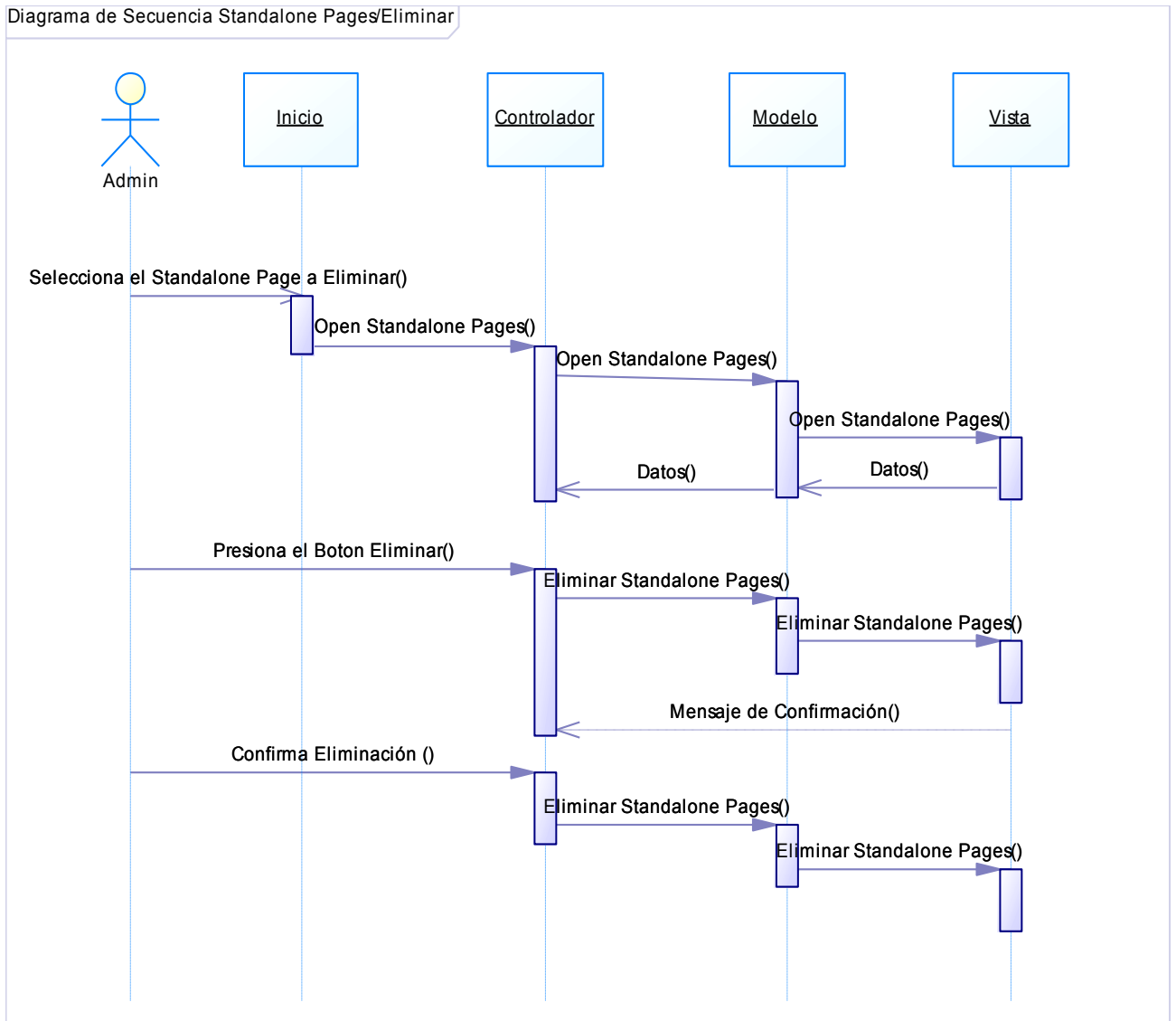


Gráfico26: Diagrama de Secuencia Standalone Pages/Eliminar

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.3.4. Consulta

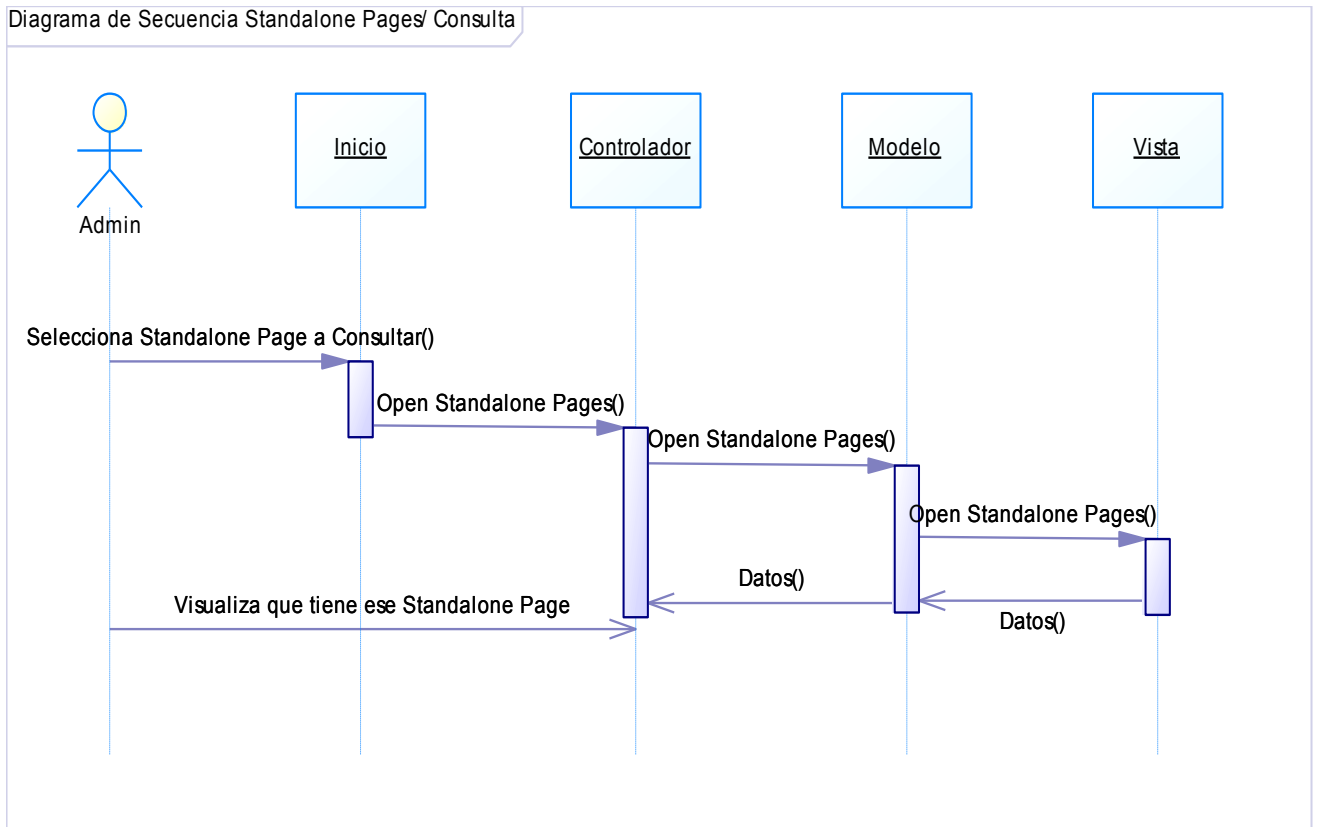


Gráfico27: Diagrama de Secuencia Standalone Pages/Consulta

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.4. Diagrama de Secuencia Tours

3.4.3.4.1. Crear

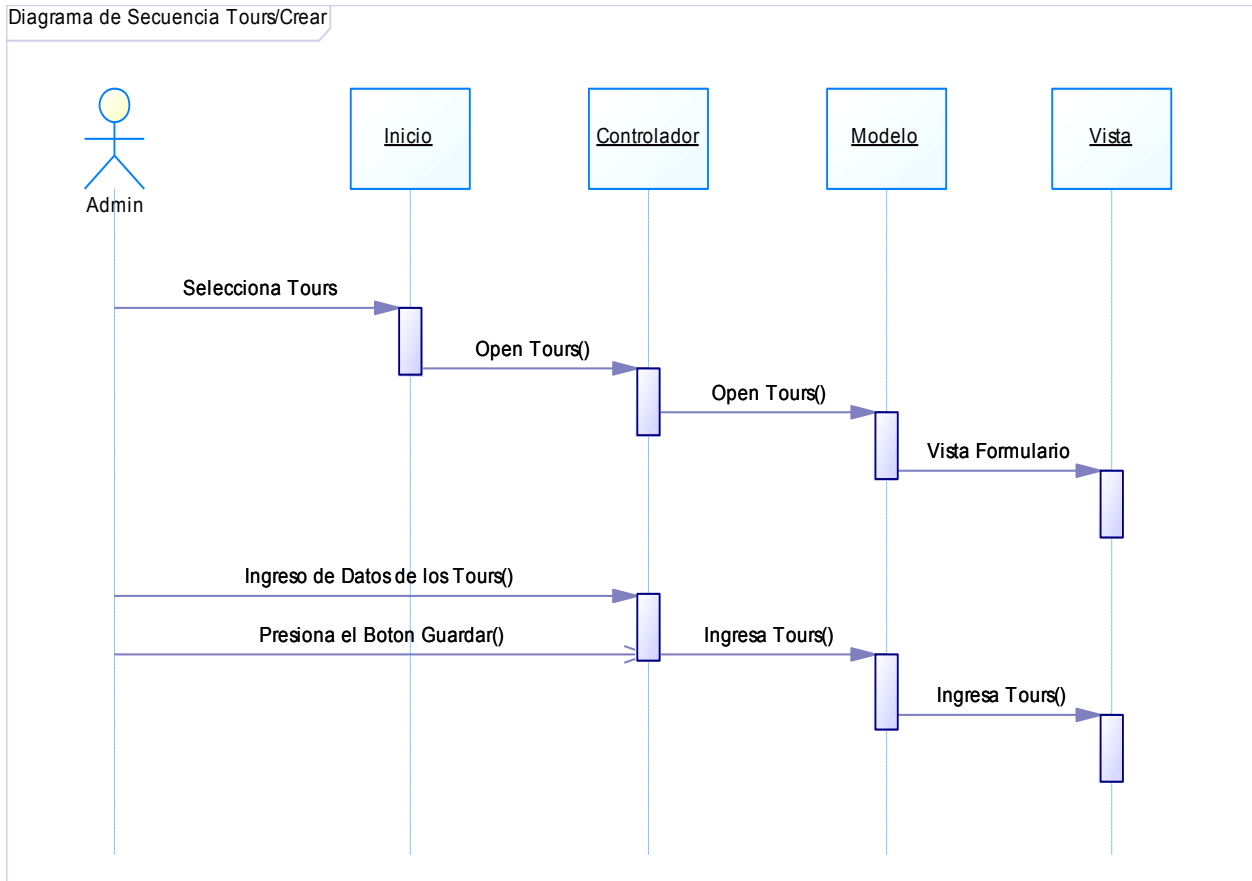


Gráfico28: Diagrama de Secuencia Tours/Crear

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.4.2. Modificar

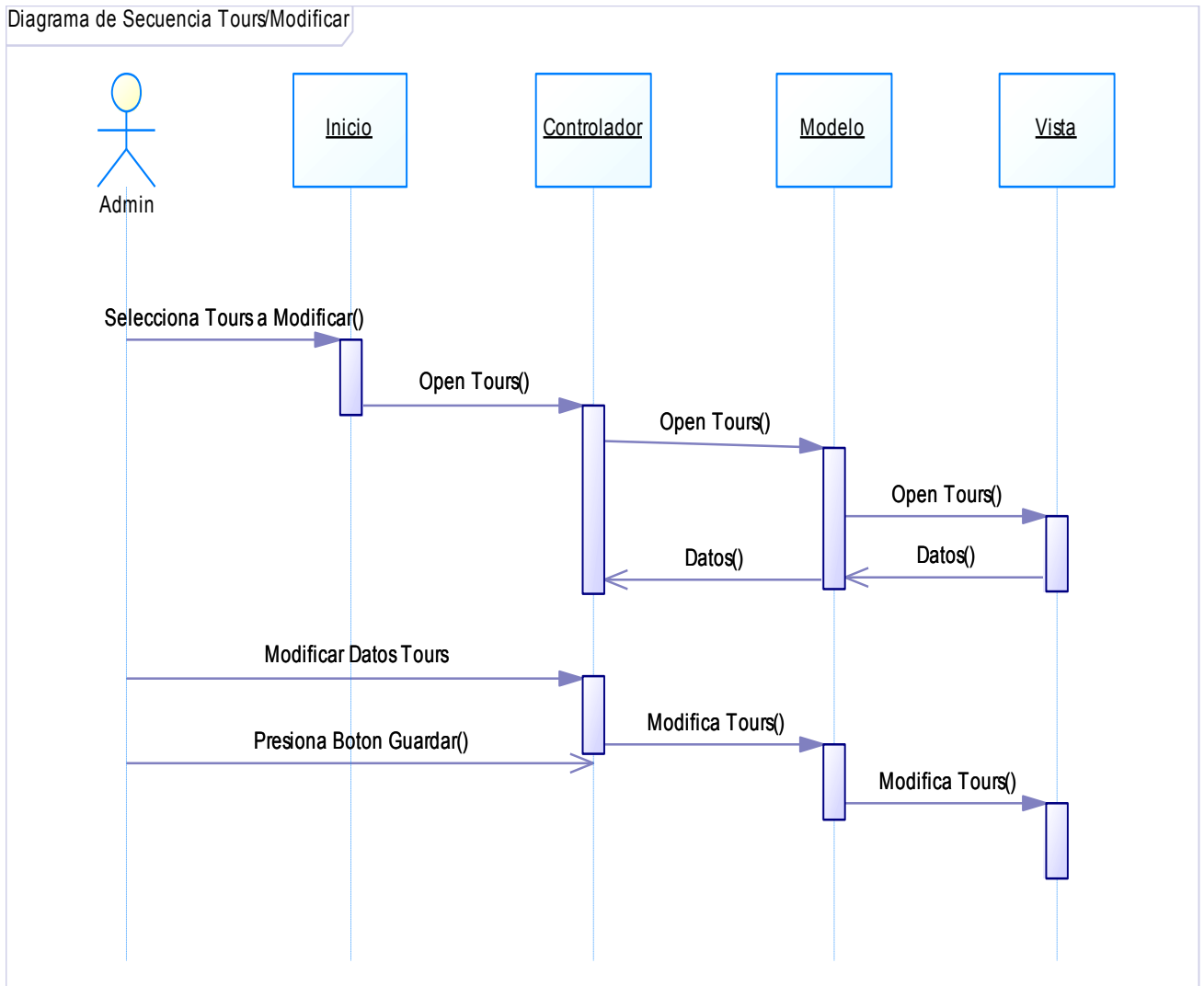


Gráfico 29: Diagrama de Secuencia Tours/Modificar

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.4.3. Eliminar

Diagrama de Secuencia Tours/Eliminar

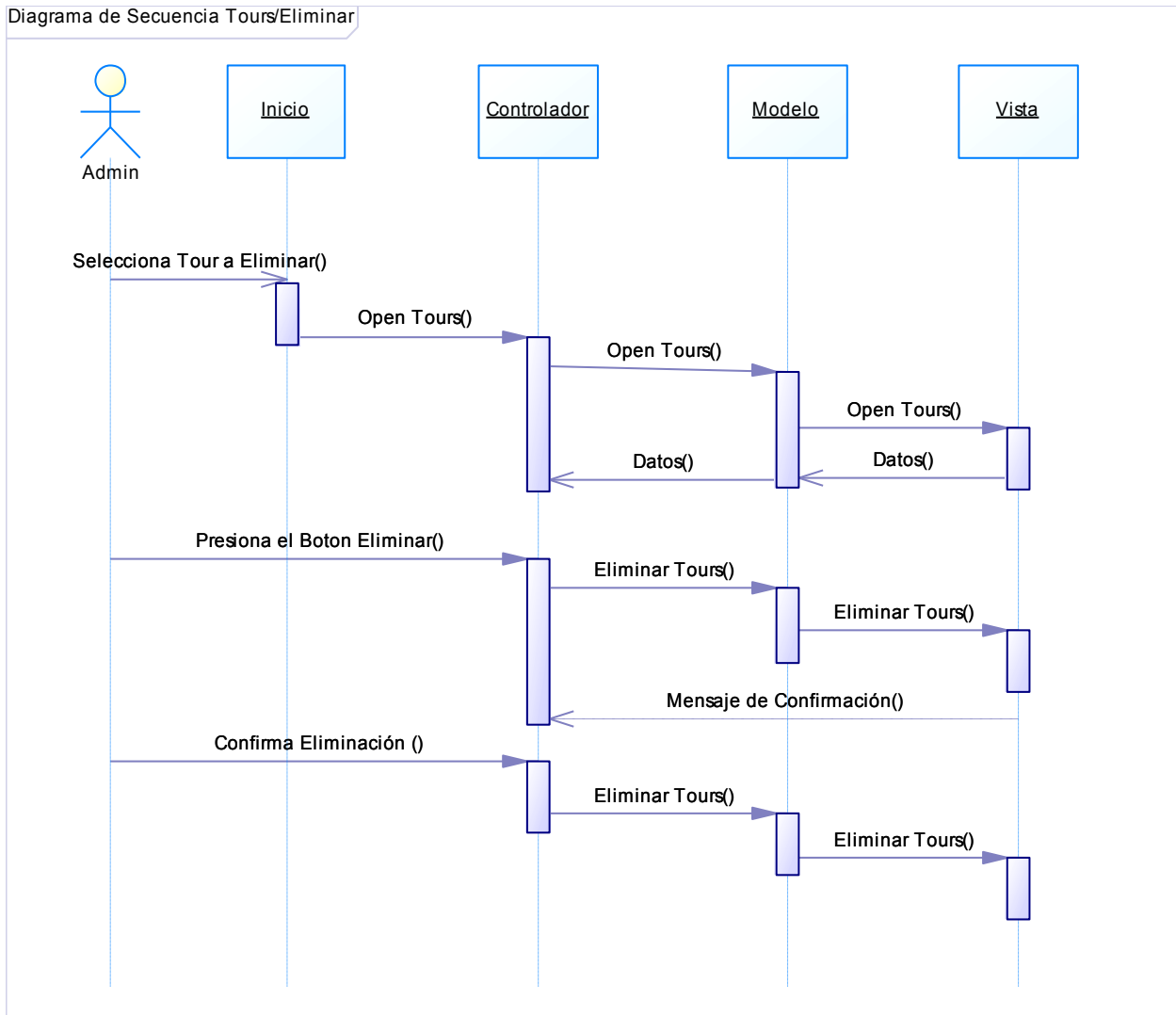


Gráfico30: Diagrama de Secuencia Tours/Eliminar

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.4.4. Consulta

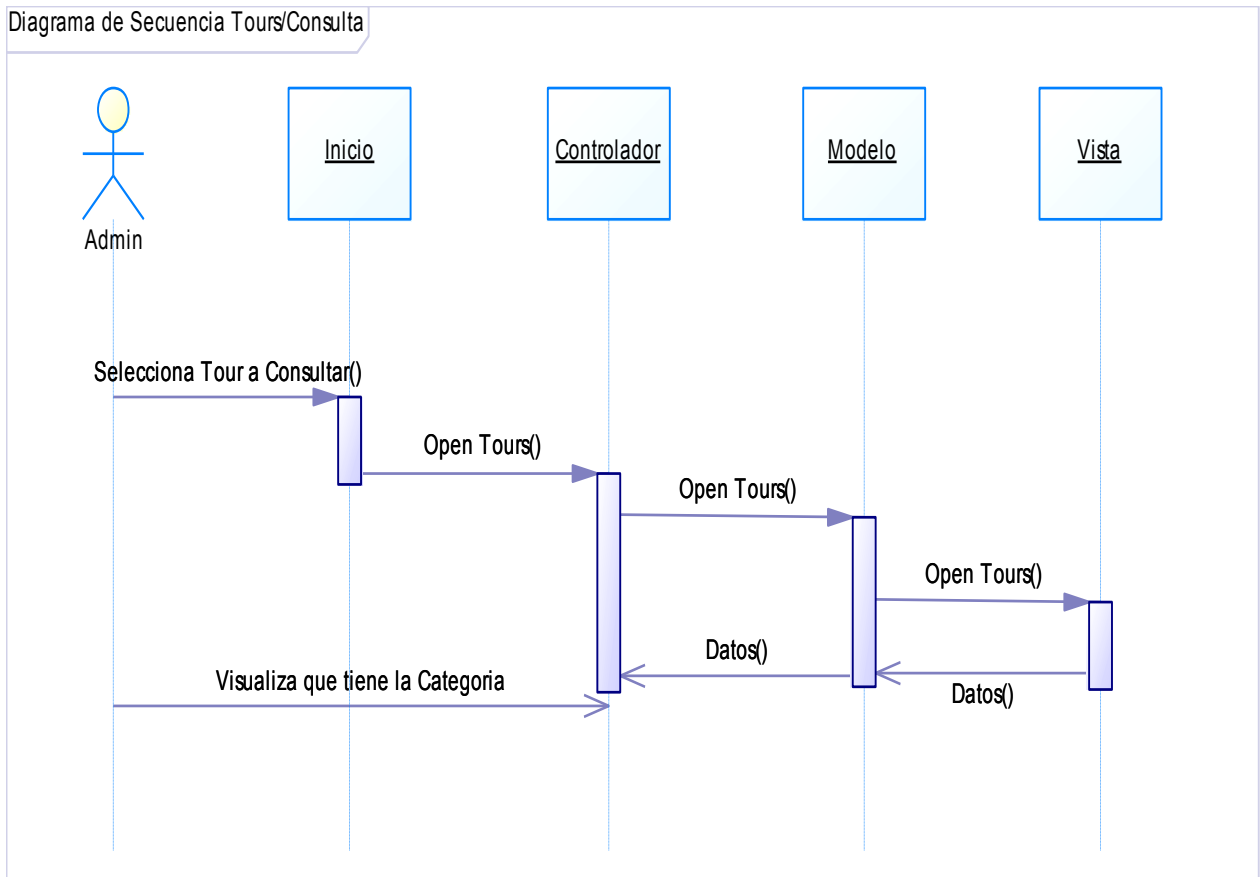


Gráfico31: Diagrama de Secuencia Tours/Consulta

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.5. Diagrama de Secuencia Hotels

3.4.3.5.1. Crear

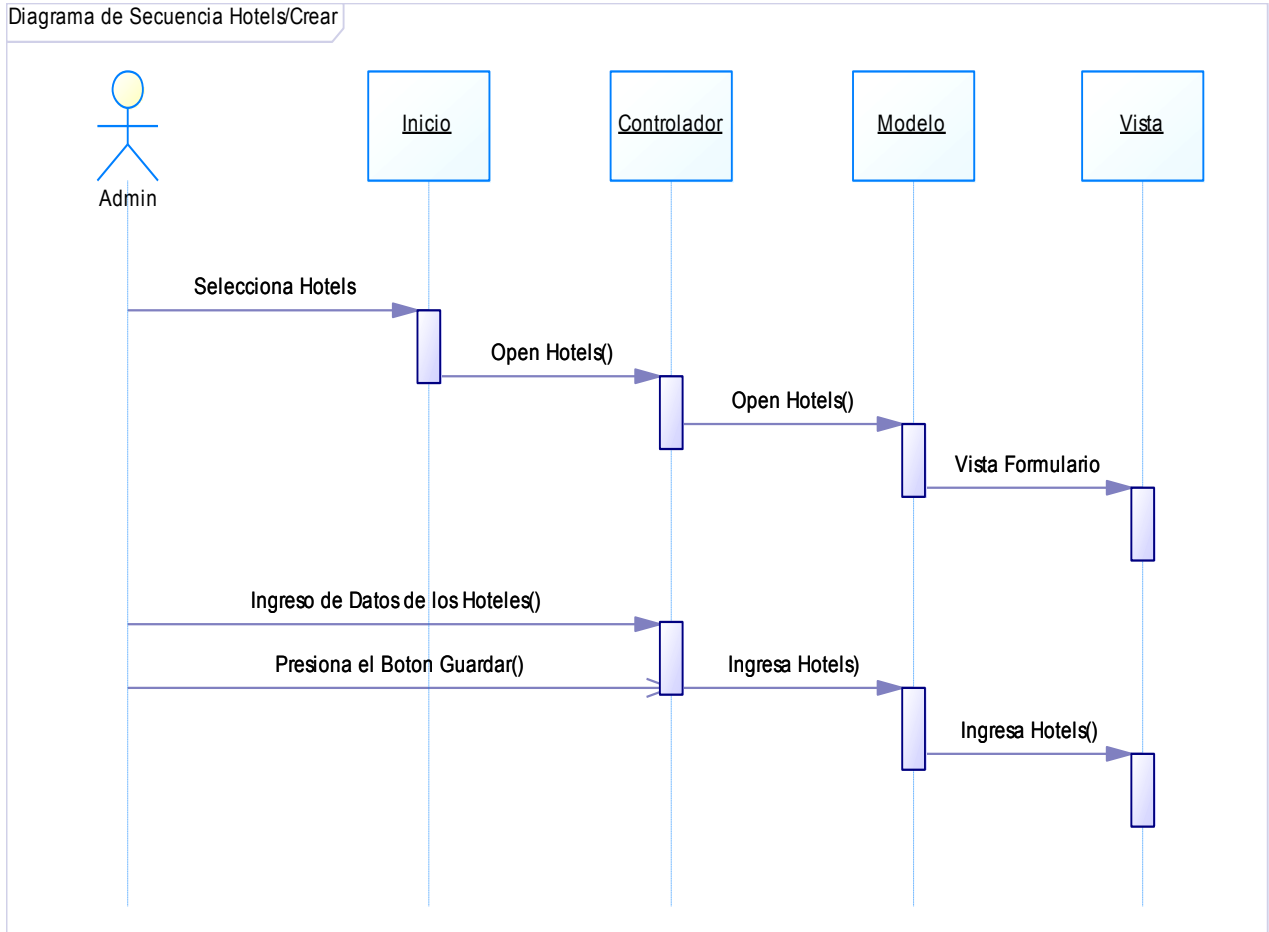


Gráfico 32: Diagrama de Secuencia Hotels/Crear

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.5.2. Modificar

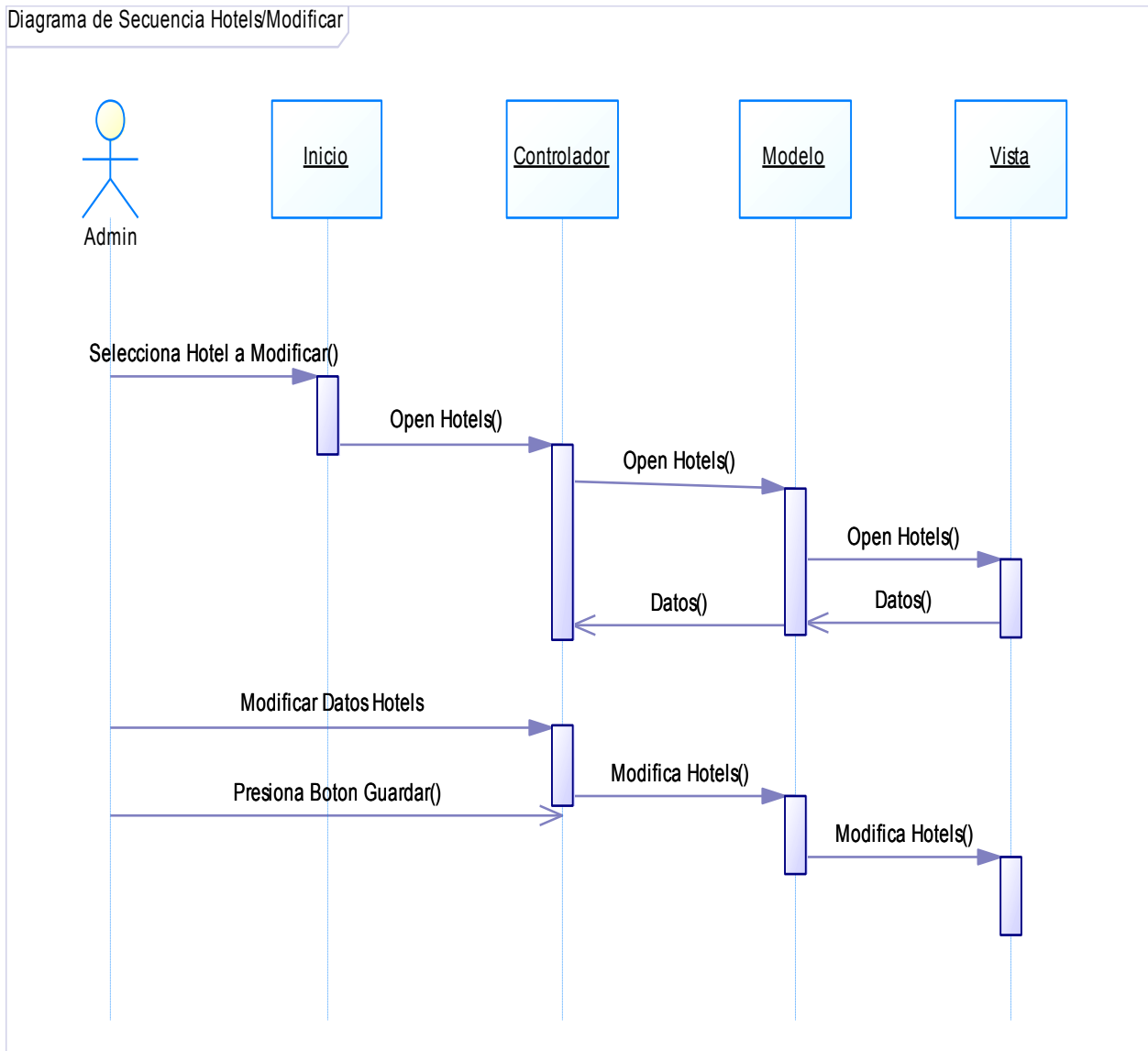


Gráfico 33: Diagrama de Secuencia Hotels/Modificar

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.5.3. Eliminar

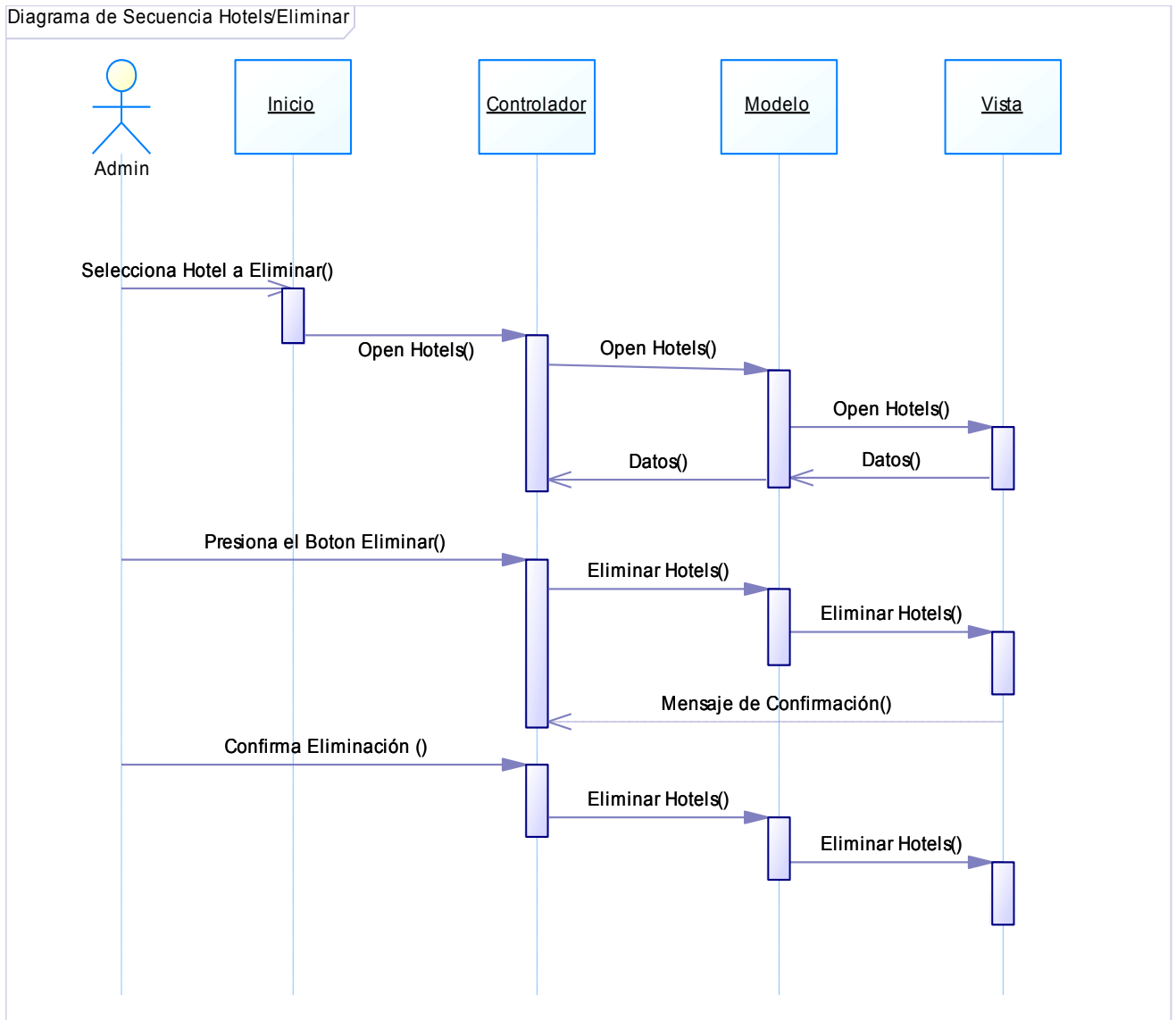


Gráfico 34: Diagrama de Secuencia Tours/Eliminar

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.5.4. Consulta

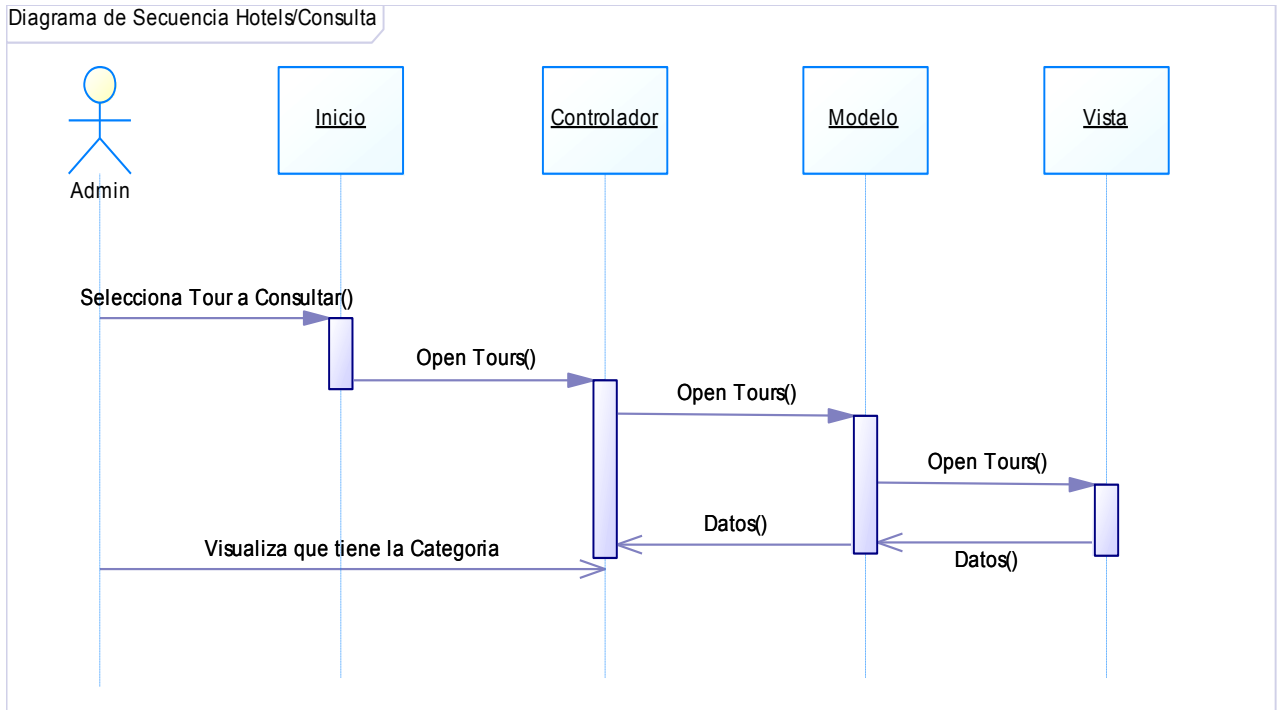


Gráfico 35: Diagrama de Secuencia Standalone Pages/Consulta

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.6. Diagrama de Secuencia Photo Gallery

3.4.3.6.1. Crear

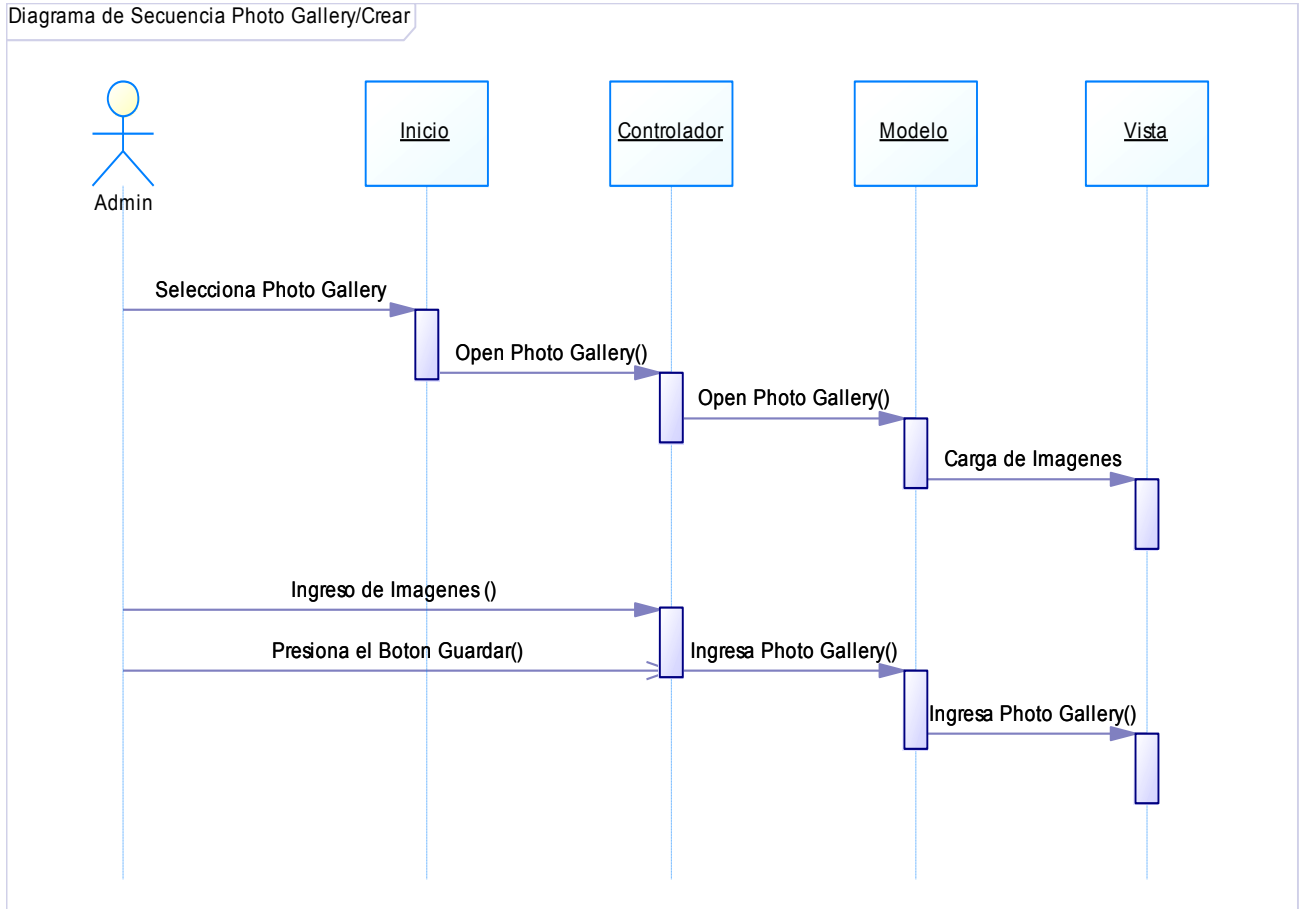


Gráfico 36: Diagrama de Secuencia Photo Gallery/Crear

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.6.2. Modificar

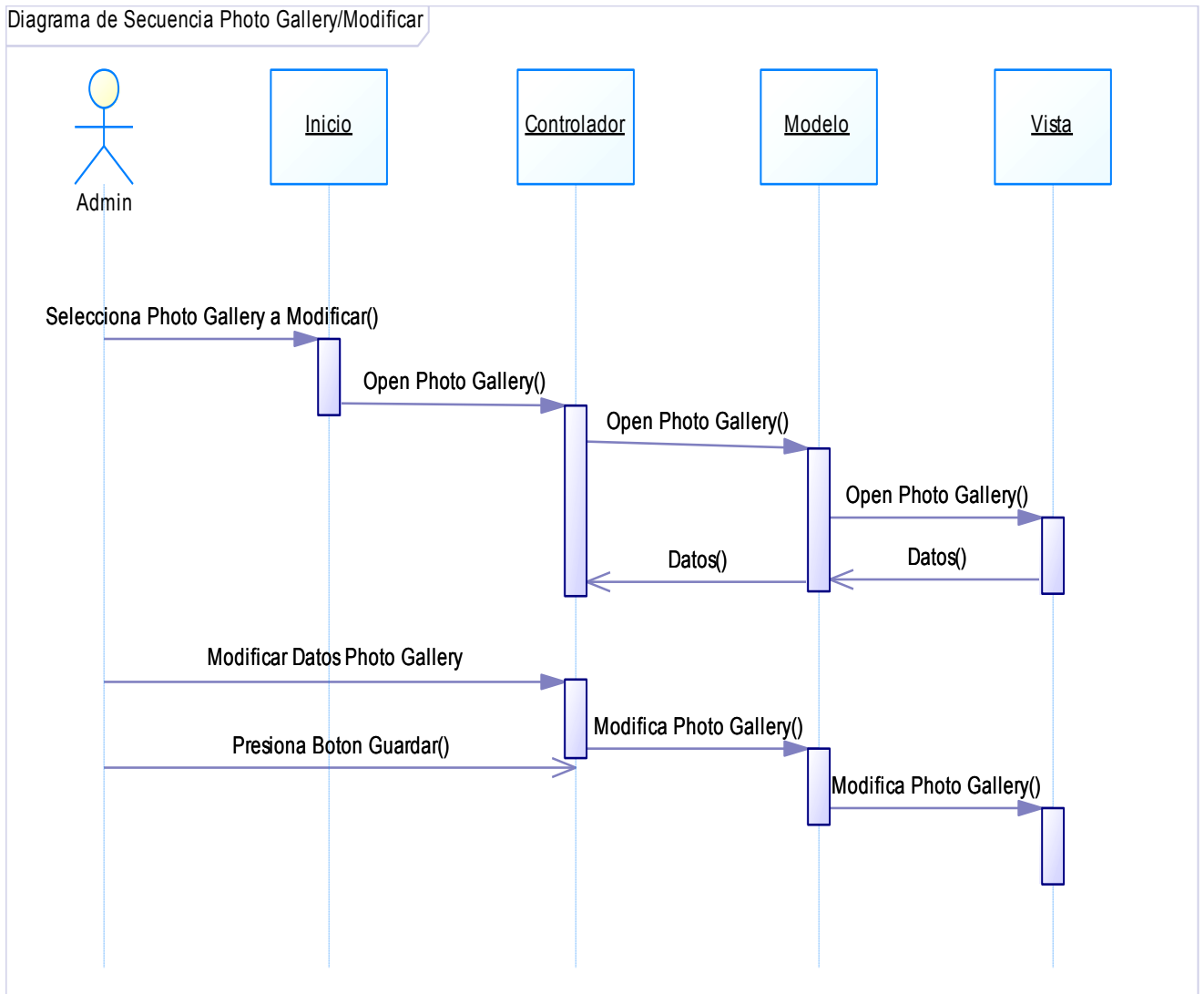


Gráfico 37: Diagrama de Secuencia Photo Gallery/Modificar

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.6.3. Eliminar

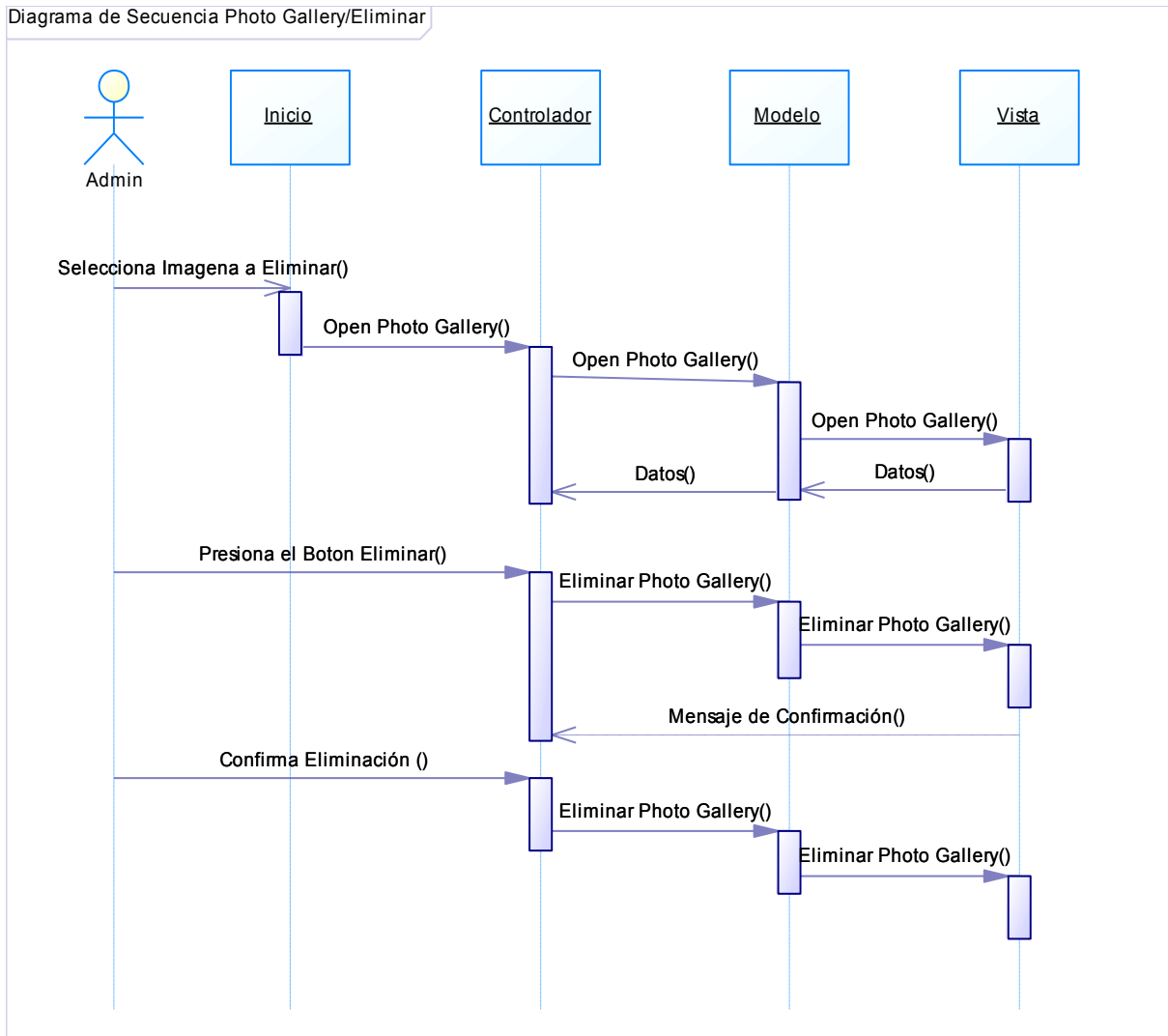


Gráfico 38: Diagrama de Secuencia Tours/Eliminar

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.6.4. Consulta

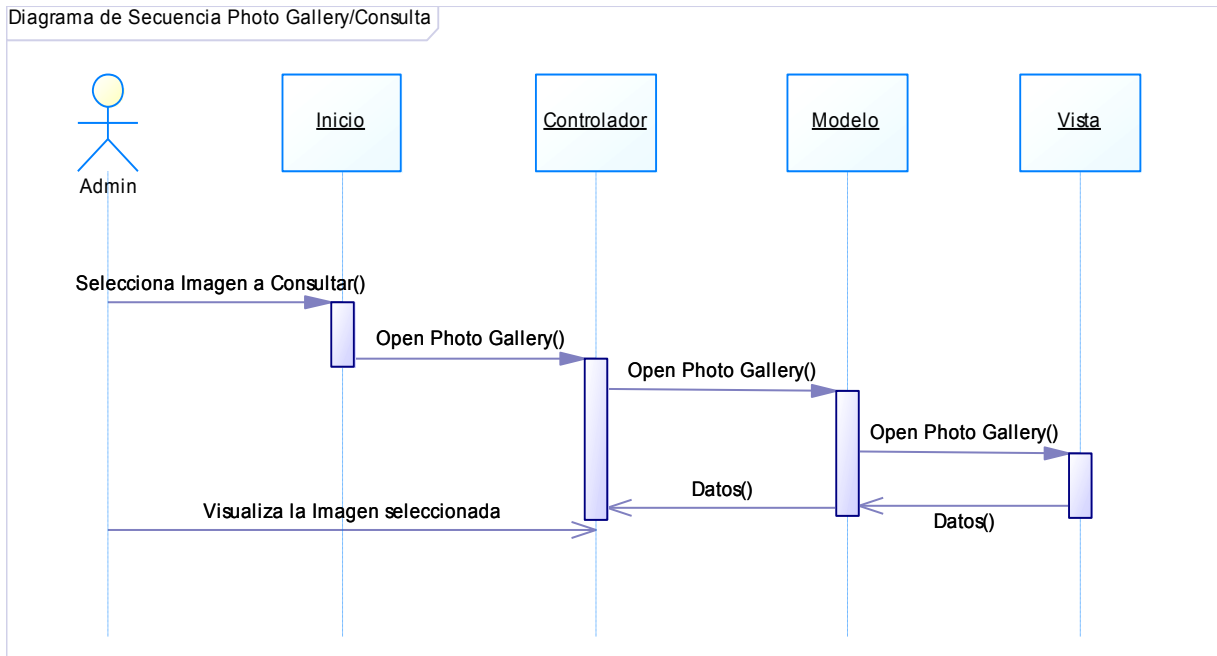


Gráfico 39: Diagrama de Secuencia Standalone Pages/Consulta

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.3.7. Diagrama de Secuencia Salida del Sistema

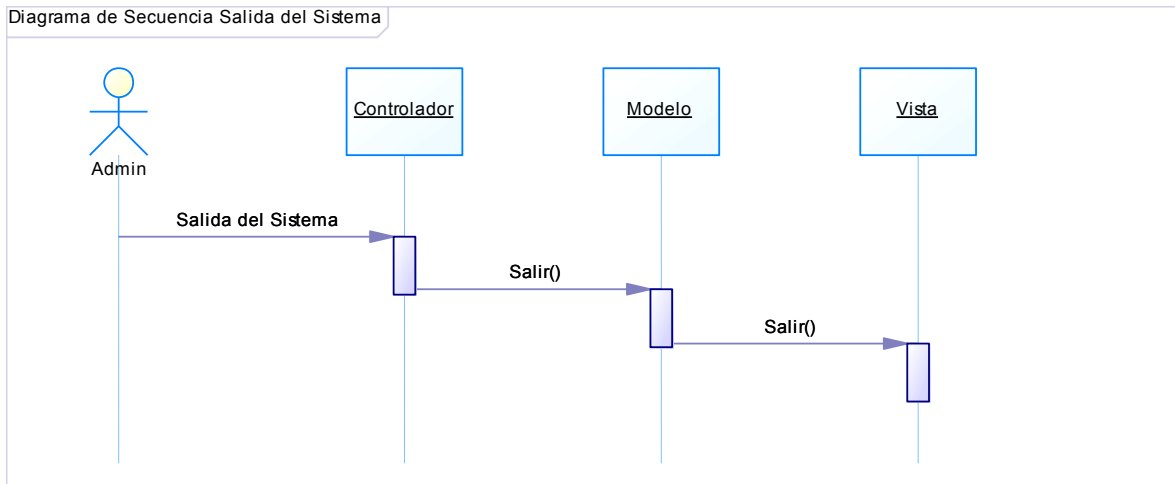


Gráfico 40: Diagrama de Secuencia Salida del Sistema

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.4. Diagrama de Pantallas

3.4.4.1. Ingreso al Manejador de Contenido o Sistema



Gráfico 41: Ingreso al Manejador de Contenido o Sistema

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.4.2. Pantalla Principal del Manejador de Contenido

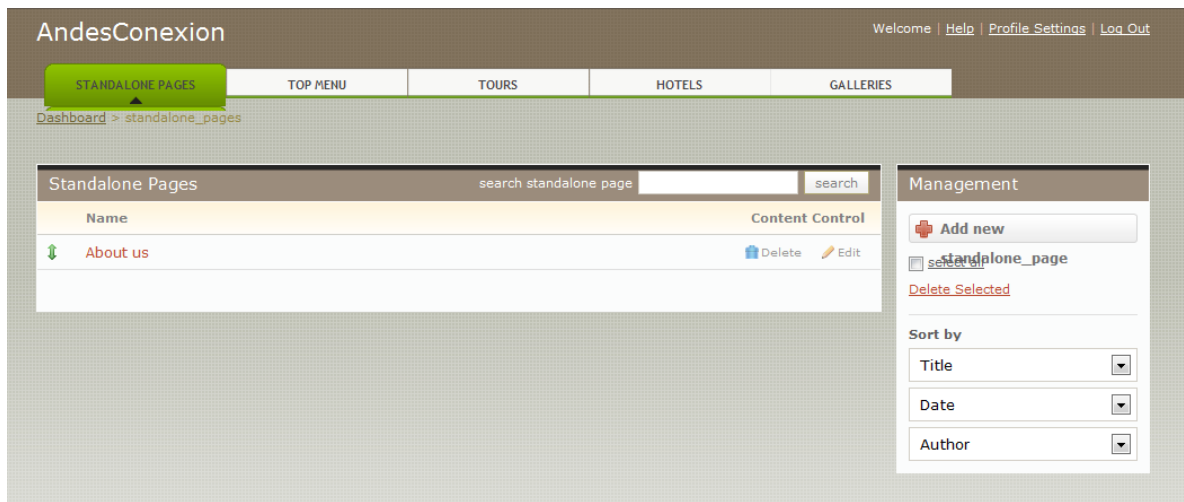


Gráfico 42: Pantalla Principal del Manejador de Contenido

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.4.3. Agregar un Nuevo Standalone Pages

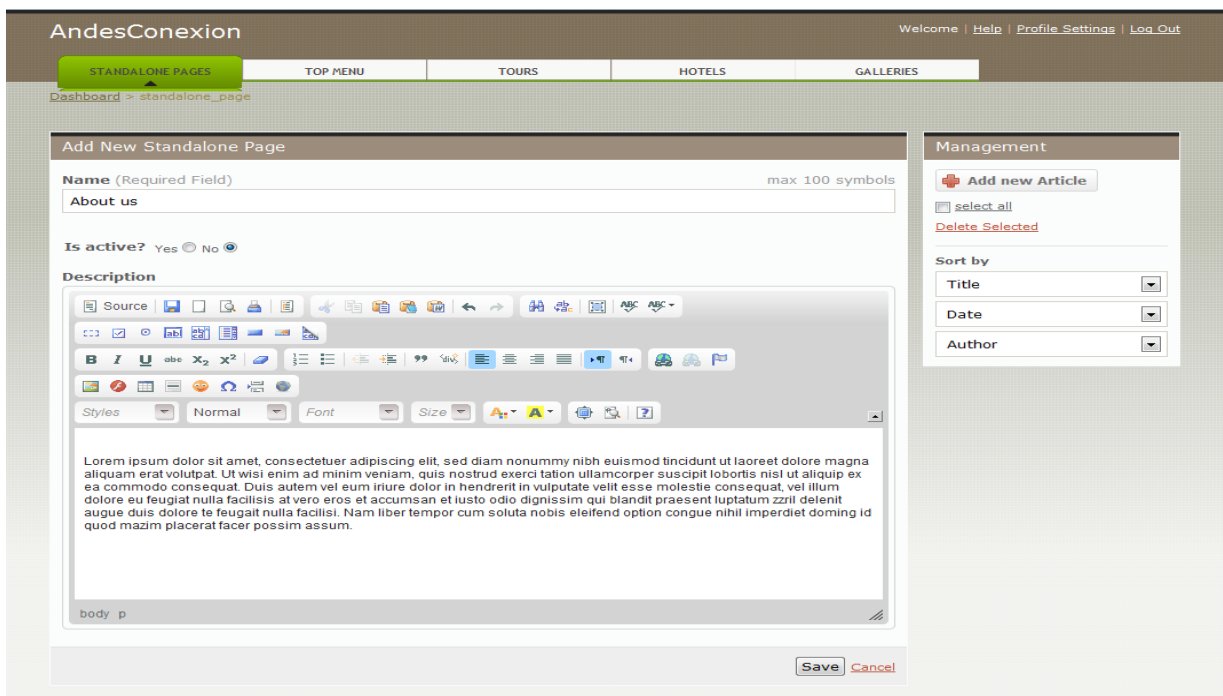


Gráfico 43: Agregar un nuevo Standalone Pages

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.4.4. Consulta, Eliminar y Modificar de un Standalone Pages

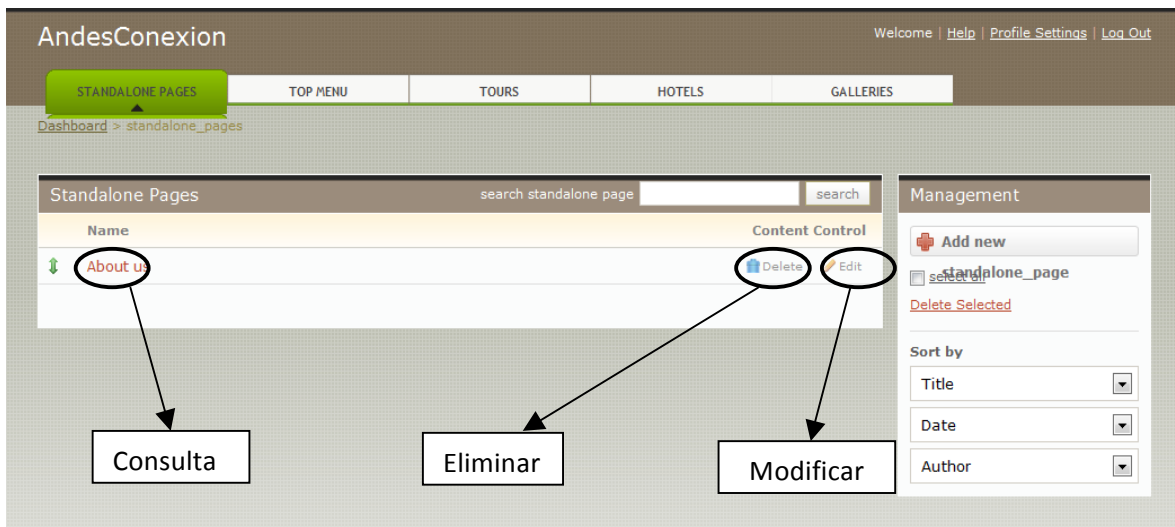


Gráfico 44: Consulta, Eliminar y Modificar de Standalone Pages

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.4.5. Agregar una Nueva Categoría al Top Menú

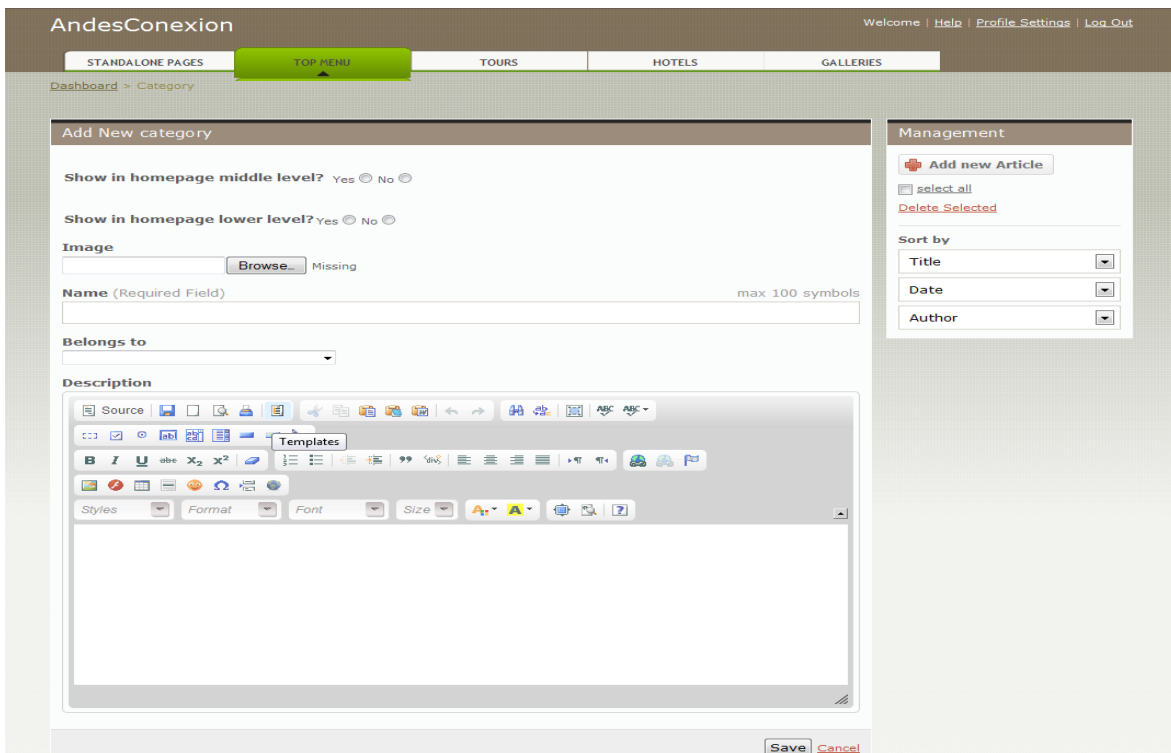


Gráfico 45: Agregar Nueva Categoría en el Top Menú

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.4.6. Consulta, Eliminación y Modificación de una Categoría

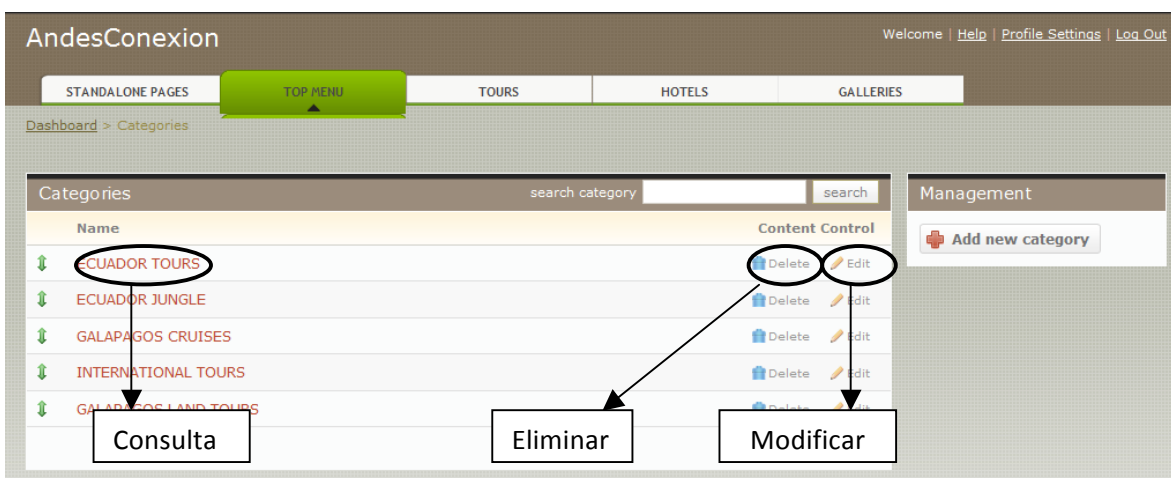


Gráfico 46: Consulta de Categorías del Top Menú

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.4.7. Agregar una Nueva Subcategoría en Top Menú

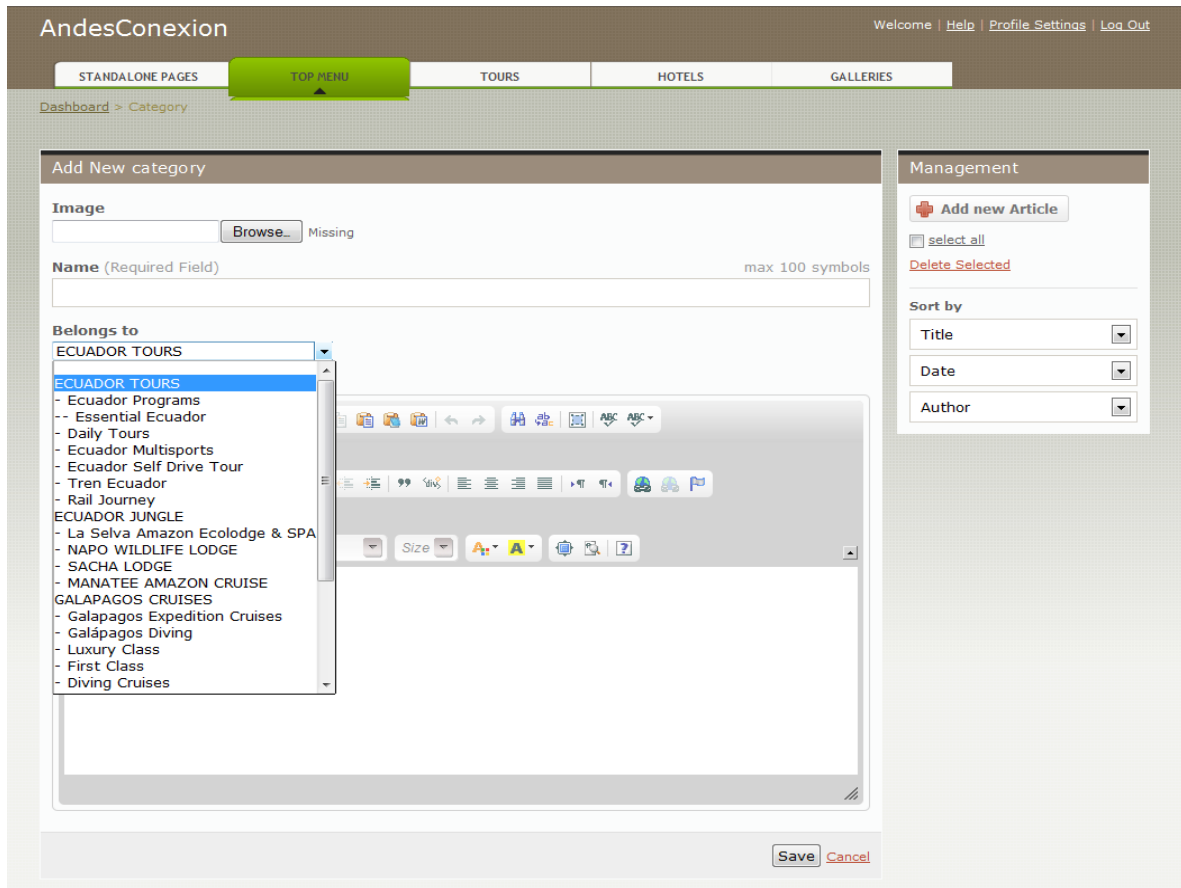


Gráfico 47: Agregar nueva Subcategoría en TopMenu

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.4.8. Consulta, Eliminación y Modificación de una Subcategoría

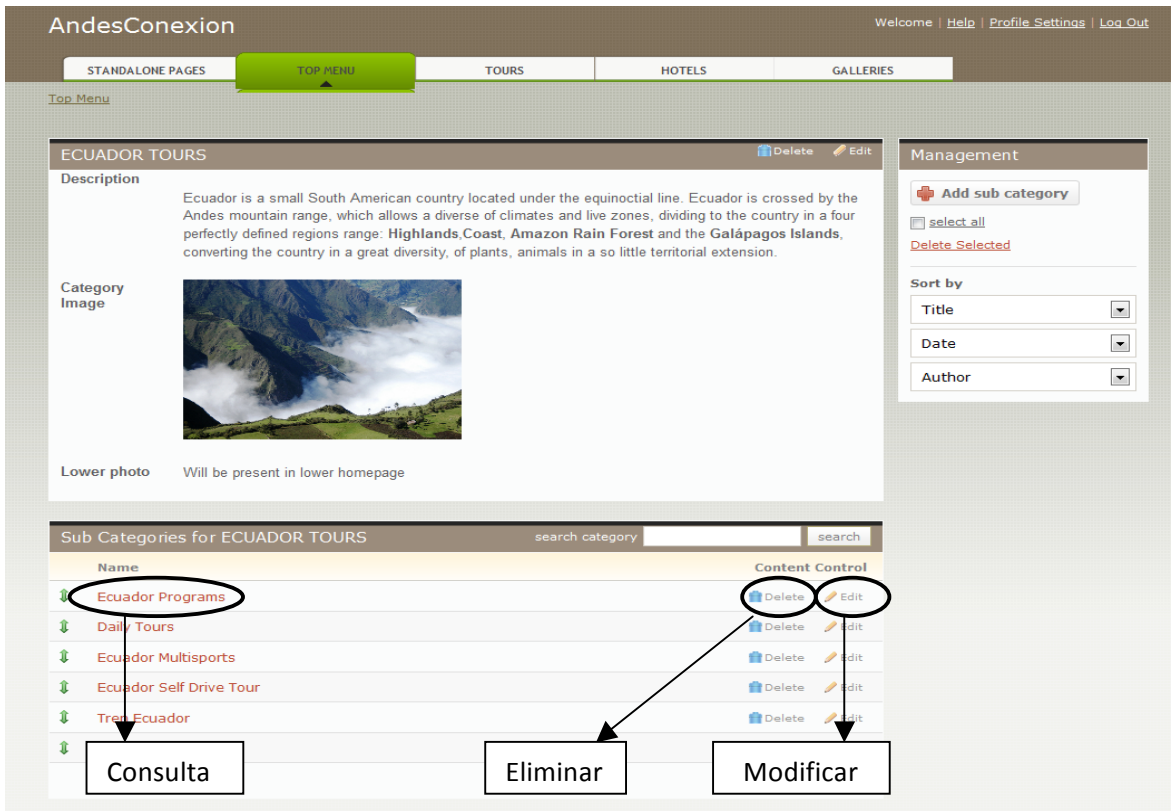


Gráfico 48: Consulta de las SubCategorías

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.4.9. Agregar un Nuevo Tour

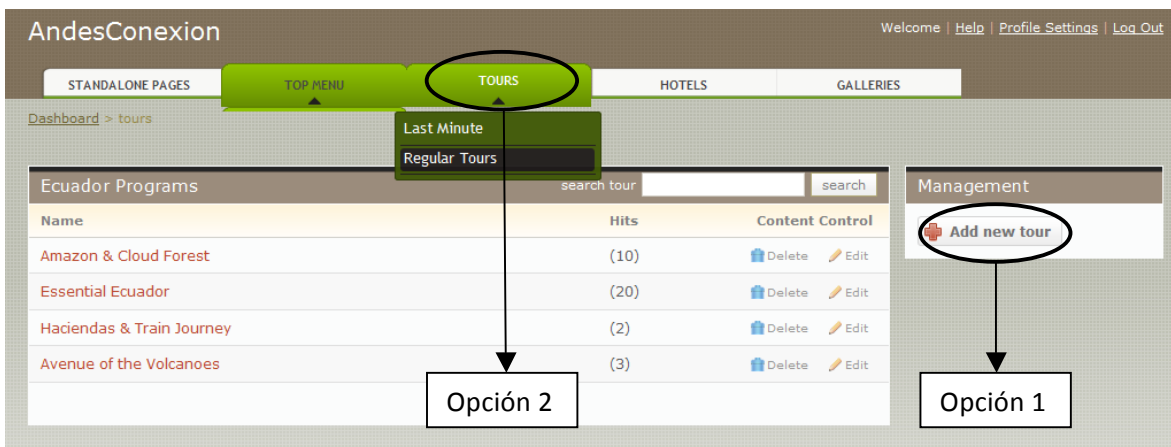


Gráfico 49: Agregar un Nuevo Tour

Fuente: Paint

3.4.4.10. Consulta, Eliminación y Modificación de un Tour

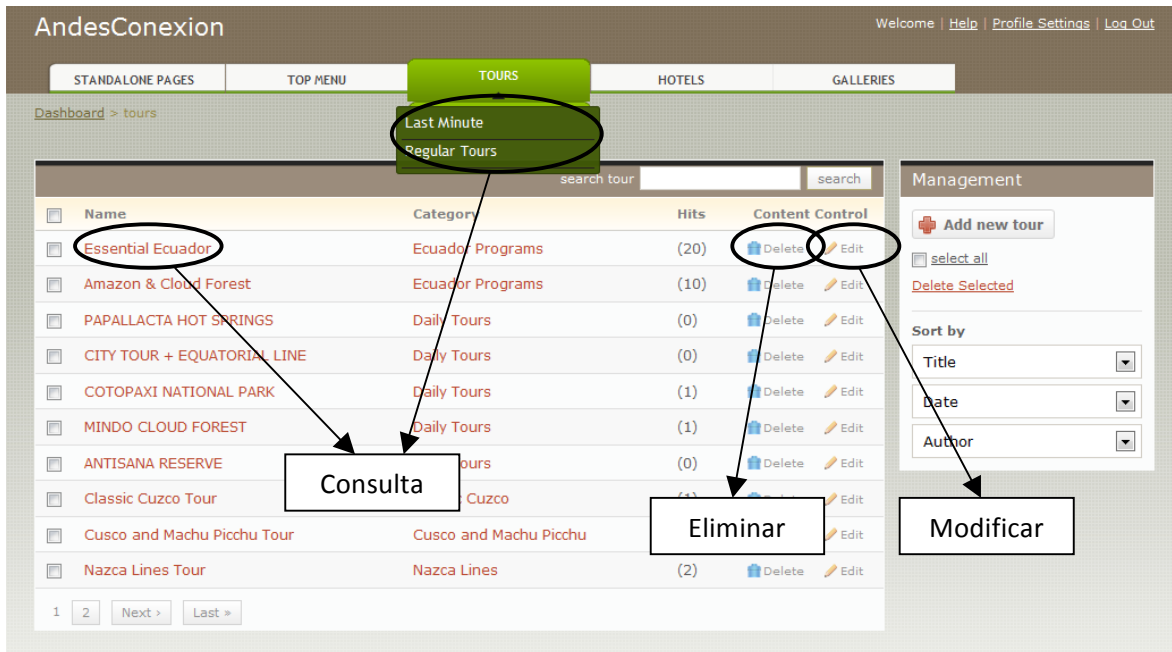


Gráfico 50: Consulta de los Tours

Fuente: Paint

3.4.4.11. Agregar un Nuevo Hotel

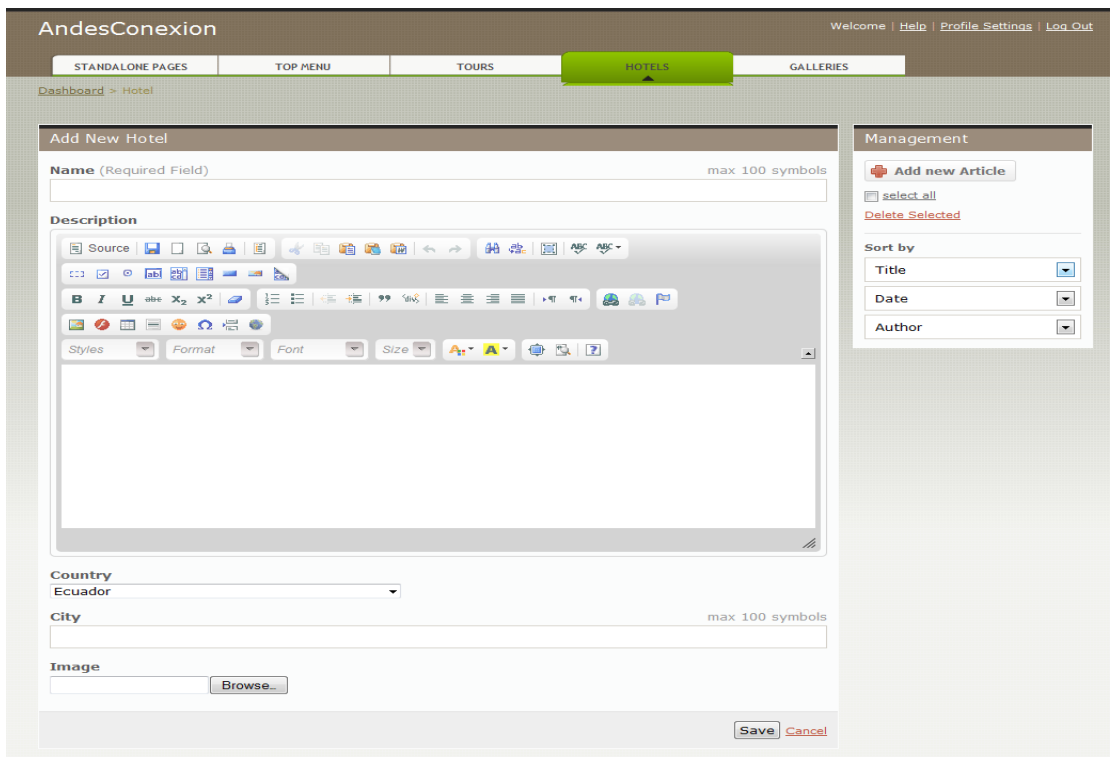


Gráfico 51: Agregar un nuevo Hotel

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.4.12. Consulta, Eliminación y Modificación de un Hotel

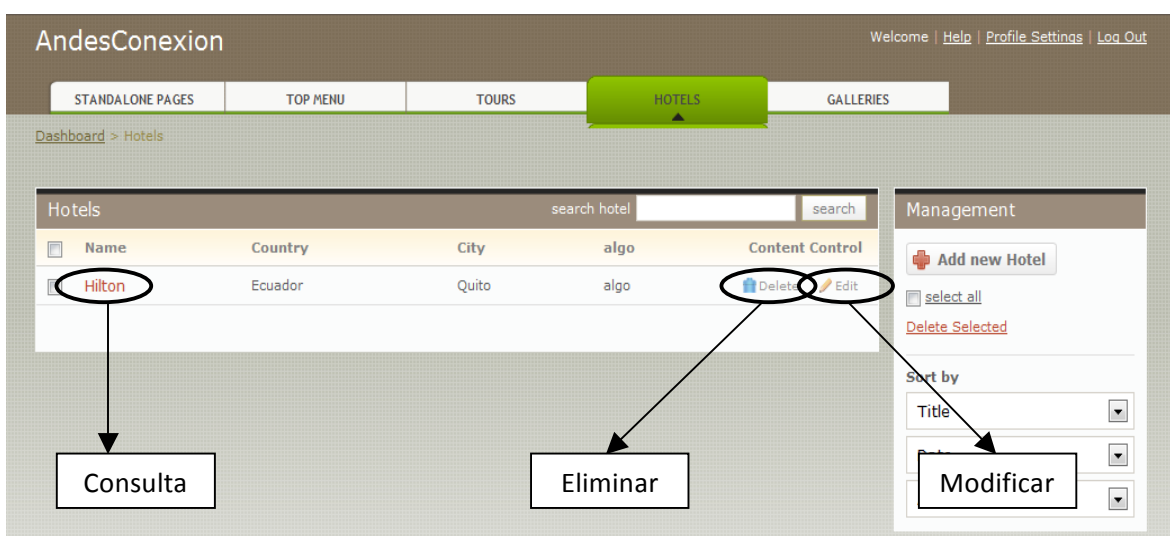


Gráfico 52: Consulta de un nuevo Hotel

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.4.13. Galería de Fotos

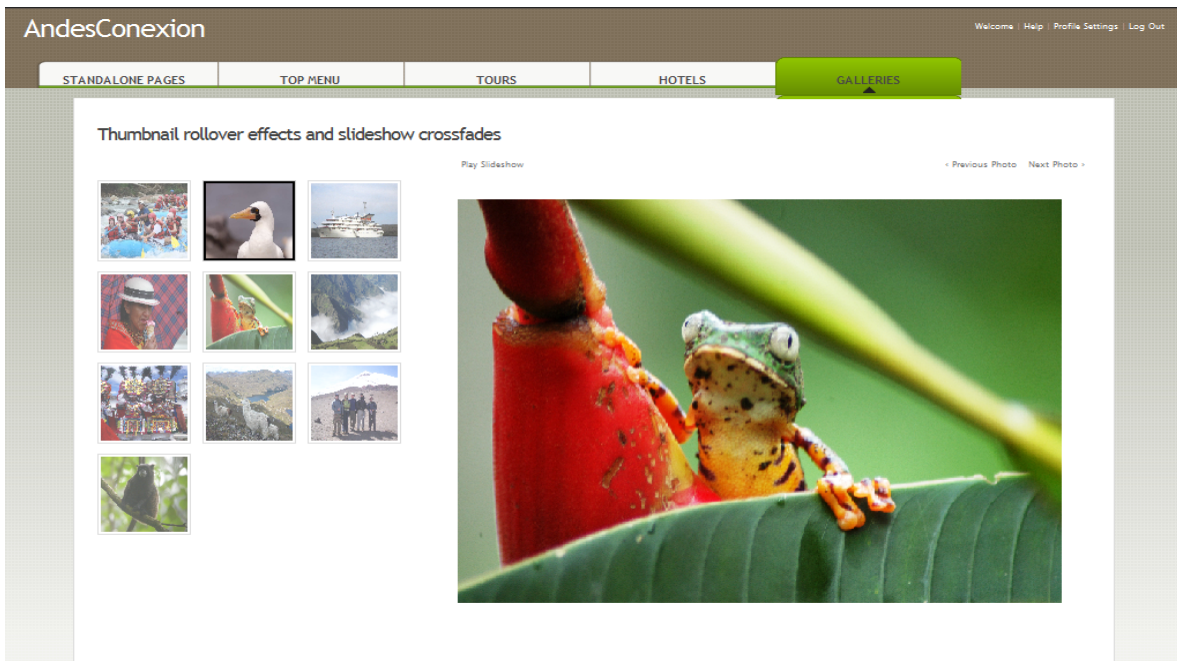


Gráfico 53: Consulta de Imagenes

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.4.14. Salida del Sistema

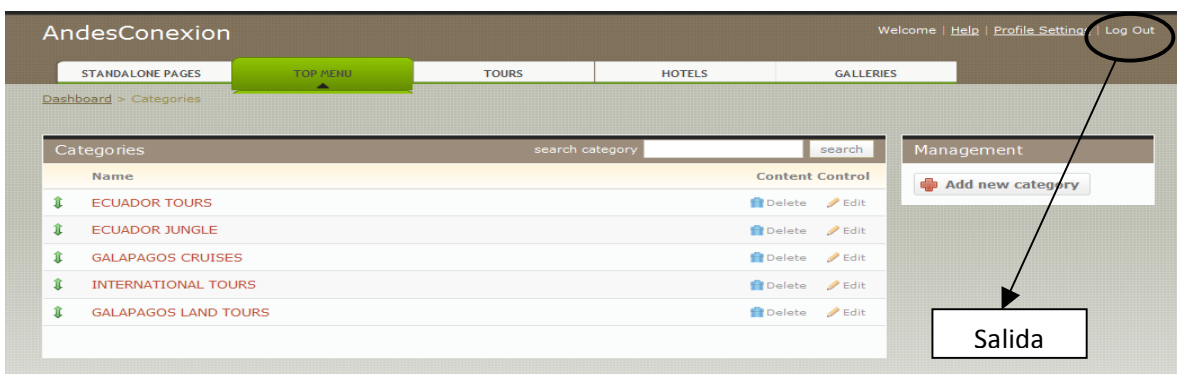


Gráfico 54: Salida del Sistema

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3.4.4.15. Home Page de AndesConexion



Gráfico 55: Home Page AndesConexion

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

4. CAPÍTULO IV: Pruebas

4.1. Validación de Usuario

Si el usuario o su contraseña son inválidos se pintaran de otro color los que estén mal. En este ejemplo tenemos que el usuario y su contraseña son incorrectos.



Gráfico 56: Validación de Usuario

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

4.2. Validación de Campos requeridos

Existe una validación con respecto a los campos obligatorios en cada sección del manejador de contenido así como en: Ingreso de una Categoría, o en el ingreso de algún Tour, o el ingreso de algún Hotel, etc.

Citaremos como ejemplo la creación de un nuevo Tour, el mismo que lo guardamos previamente en blanco, como debería de esperarse nos encontramos con tres mensajes de error, los mismo que son campos requeridos por el sistema como: el nombre, la imagen y la Subcategoría a la que pertenece, si estos campos no son llenados es imposible que el usuario pueda guardar un Nuevo Tour.

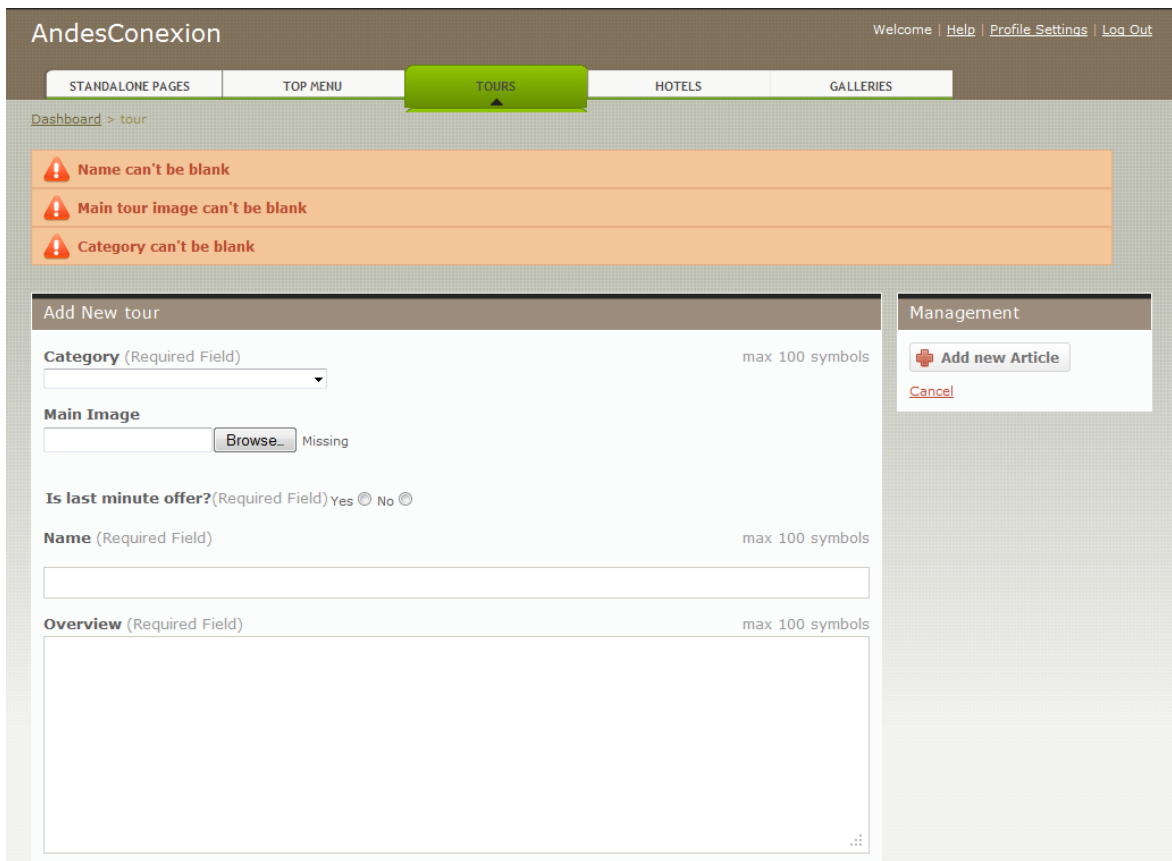


Gráfico 67: Validación de Campos Requeridos

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

5. CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

Luego de esta ardua tarea de realizar este manejador de contenido, hemos concluido lo siguiente:

- El framework Ruby on Rails en su versión 3.1 nos facilitó el desarrollo del sitio web para la empresa AndesConexion debido a que su estructura es enfocada netamente al patrón de arquitectura MVC separando los datos de la aplicación, la interfaz del usuario y la lógica del negocio. De esta manera pudimos realizar un portal en su primera versión el cual dispone de una estructura bastante sólida en cuanto a conceptos de programación, puesto que los tres componentes se encuentran separados de manera correcta y no existen excepciones como usualmente suele ocurrir a lo largo del desarrollo de otros sistemas, permitiendo que se den fisuras y mezclas de conceptos, ya sea realizando llamadas a la base de datos directamente desde un controlador o peor aún desde una vista.
- Una de las principales ventajas que nos da Ruby on Rails a partir de la versión 3.0 es la organización de sus rubygems o librerías gem, puesto que todos ellos están definidos claramente en la raíz del proyecto en un archivo llamado Gemfile. Así los gems que vayan a ser utilizados a lo largo de la implementación de cualquier sitio web podrán estar divididos de acuerdo al medio de trabajo en el que se encuentre, ya sea “Development”, “Staging”, “Preview” o “Production”. Cada gem puede disponer de una o varias funcionalidades, las cuales han sido desarrolladas bajo los fundamentos de software libre, esto nos lleva a la conclusión de que cada gem ha pasado por más de un programador consiguiendo optimización en su código a lo largo de su ciclo de vida.
- Se comprueba con este manejador de contenido que la empresa AndesConexión tiene un sistema web de alto nivel, el cual dispone con todas las seguridades necesarias como: la separación del interfaz administrativo en una aplicación aparte, con su propio sistema de autenticación colocando el panel de administración en un subdominio, se implementó un sistema de registro de errores relacionados con sucesos de seguridad como por ejemplo: autenticación incorrecta, borrado de usuarios, creación

de usuarios con privilegios en este caso el Admin, y muchos más; las cuales ayudan a que este sistema sea totalmente seguro y funcional para el usuario.

- AndesConexion podrá manejar sus contenidos de manera dinámica y amigable, de la misma manera dispondrá de un manejador de usuarios, con el objetivo de crear, editar y eliminar usuarios asignando roles con habilidades y privilegios específicos para cada uno de ellos.
- Rake es el equivalente a make²⁴ para Ruby. Sirve para crear y automatizar tareas de mantenimiento. Mediante comandos como rake db:create o rake db:drop podemos crear y eliminar la base de datos de nuestro proyecto. De esta manera, prácticamente no es necesario el interactuar directamente con el motor de base de datos. Ruby on Rails es independiente al motor Base de Datos, de tal manera que resulta extremadamente fácil migrar de cierta base de datos a otra, esto sin incluir el paso de datos, puesto que eso sería una tarea aparte, pero el hecho de cambiar la base de datos es cuestión de modificar el archivo de configuración de bases de datos “config/databases.yml” cambiando el adapter, el cual se encarga de especificar qué base de datos se utilizará, también es necesario aumentar el gem correspondiente a la base de datos que deseamos utilizar. Luego se procede a correr el comando rake db:create y rake db:migrate. Con estos dos comandos anteriormente mencionados obtendremos nuestra nueva base de datos con su respectivo esquema en el nuevo motor de base de datos deseado.
- La facilidad que Ruby on Rails proporciona al desarrollador al momento de incluir una consola para cada ambiente de trabajo facilita en gran parte la depuración del código escrito dentro de cada archivo de ruby puesto que se puede probar el comportamiento que deseamos tenga nuestro código, ya sea al crear tags de HTML o al tratarse de funcionalidades complejas que requieran la intervención de algoritmos con asignación en variables que en varias ocasiones en otros lenguajes de programación resulta tedioso y lento el imprimir mensajes en nuestro sitio web con el afán de saber exactamente qué valores están almacenados en cada variable en determinado momento.

²⁴ **Make:** El propósito de este comando de Linux es determinar automáticamente qué piezas de un programa necesitan ser recompiladas, y lanzar las órdenes para recompilarlas.

- En cuanto a desventajas de este framework hemos podido constatar que el medio local no ha dado lugar a la inclusión de este lenguaje en el desarrollo diario de aplicaciones web. Por este motivo, resulta difícil el conseguir “hosting”²⁵ u hospedaje en las empresas que brindan este servicio, ya que es necesario el acceso al servidor con privilegios de administrador y este tipo de servicios no resultan convenientes para la mayoría de empresas que utilizan como herramienta de administración basado en tecnologías web para administrar sitios de manera fácil el tan conocido cPanel.
- Otra desventaja que podemos sacar de la utilización de Ruby on Rails está relacionada con su poco conocimiento en el medio, ya que no resultará fácil el tomar control de una aplicación de Ruby on Rails a un personal que no disponga de conocimientos básicos acerca de este framework.
- A diferencia de otros lenguajes en los cuales el desarrollador se ve obligado a forzar al código de sus aplicaciones a interpretar URLs amigables las cuales no dispongan de numerosas variables GET²⁶ y extensiones de sus archivos al final de dicha URL. Ruby on Rails permite formar URLs basadas en sus acciones y especificadas claramente en un archivo de configuración “config/routes.rb”.

5.2. Recomendaciones

Existen dos tipos de recomendaciones, las cuales mencionaremos a continuación:

5.2.1. Recomendaciones para el usuario

- Siendo el sistema completamente nuevo y muy diferente en cuanto al sistema que se manejaba anteriormente (Joomla!), se requerirá que el usuario despeje todas sus dudas mediante el manual de usuario, en caso de que algo no conste en dicho manual, se deberá notificar inmediatamente a cualquiera de los elaboradores de esta tesis para poder aumentar o corregir lo que el usuario crea conveniente y que tenga un fundamento válido para ser tomado en cuenta.

²⁵ **Hosting:** Aplicado al Internet, significa poner una página web en un servidor de Internet para que ella pueda ser vista en cualquier lugar del mundo entero con acceso al Internet.

²⁶ **GET:** estas son las variables que se encuentran visibles en el URL de un sitio web.

- El cambio de hosting u hospedaje a uno que brinde todas las facilidades que lo da un servidor en Linux será crucial al momento de pasar completamente el sitio a esta nueva plataforma. Existen varias alternativas en el mercado, se deberá revisar cada una de ellas para tomar una decisión en base al presupuesto de la empresa AndesConexion. Entre los principales y más reconocidos sitios web que brinden este tipo de hosting se encuentran:
 - <http://www.linode.com/>
 - <http://aws.amazon.com/digital-marketing/>
 - <http://www.engineyard.com/>
- Se debe realizar actualizaciones de manera constante para que el contenido no se convierta en contenido obsoleto y que cada vez muestre algo novedoso al visitante.
- El sitio debe mantener una estructura ordenada y consistente, sin alterar de manera significativa el estado visual de las páginas internas del proyecto.

5.2.2. Recomendaciones para el desarrollador

- Si el desarrollador es nuevo en el uso de este framework, Ruby on Rails, se recomienda que se familiarice con el uso de la línea de comando de Linux, puesto que esto le ahorrará mucho tiempo al momento de interactuar directamente con la consola de trabajo y poner en marcha los scripts o algoritmos que se deseen probar antes de colocarlos directamente en el proyecto.
- La mayoría de documentación para este framework se encuentra en el idioma Inglés, así que, es mejor programar de tal manera que las variables, métodos y objetos se encuentren definidos en este mismo idioma, de esta manera el scoping²⁷ que nos da Ruby on Rails como herramienta nativa tendrá más sentido si todas las palabras se pueden leer de manera corrida.

²⁷ **Scoping:** es la sintaxis del lenguaje que permite ir escalando un objeto con el afán de conseguir un resultado único. Para esto se utiliza el símbolo “.”.

- El desarrollador se debe “olvidar” de escribir sentencias SQL, puesto que el lenguaje Ruby es el que debe encargarse de todo esto mediante las librerías ActiveRecord²⁸. Un sistema de Ruby on Rails bien implementado no constará de una sola línea de código SQL en la totalidad del proyecto.
- Mantener siempre como base de la escritura de nuevas líneas de código el concepto de DRY (Don't repeat yourself) para no caer en código repetido e ineficaz, obligando al desarrollador al momento de cambiar un algoritmo a hacerlo en más de un lugar, corriendo el riesgo de pasar por alto un script y obteniendo como resultado una inconsistencia en el proyecto.
- Para una programación de principiantes en Ruby es necesario comenzar con tutoriales básicos del manejo del mismo, para luego poco a poco implementar cosas más complejas, siendo así la utilización del mismo mucho más fácil y rápida como es su característica.

²⁸ **ActiveRecord:** es un patrón de diseño el cual permite crear un objeto que "envuelve" una tabla SQL, agregándole la lógica del modelo y el control de acceso. Este patrón de diseño permite unir el mundo de la programación orientada a objetos, que es un mundo intuitivo y "natural", con el mundo matemático y rígido de los datos relacionales (SQL).

6. CAPÍTULO VI. Bibliografía

En libros:

- Agile Web Development with Rails (2nd edition)

Dave Thomas, David Heinemeier Hansson, Leon Breedt, Mike Clark, James Duncan Davidson, Justin Gehrtland, Andreas Schwarz

- Matz, hablando en la lista de correo Ruby-Talk, 12 de mayo del 2000.
- Ruby on Rails: Up and Running. Lightning Fast Web Development

Bruce A. Tate, Curt Hibbs. O'Reilly Media. August 2006. Pages: 192

En Internet:

- Aprender a Programar. Home Page. 2006-2011

(http://www.aprenderaprogramar.es/index.php?option=com_content&view=article&id=73:ruby-on-rails-plataforma-de-software-libre-para-desarrollos-web&catid=46:lenguajes-y-entornos&Itemid=163)

- Bermeo Perez Fabian. Metodología Rup – Desarrollo de Software de Calidad.

(<http://fabianbermeop.blogspot.com/2010/12/metodologia-rup-desarrollo-de-software.html>)

- Ruby a programmer's best friend. Home Page. Diciembre del 2000

(<http://www.ruby-lang.org/es/about/>)

- Scribd. Home Page. Copyright 2011

(<http://www.scribd.com/doc/55211523/Definicion-de-Conceptos-Sobre-Ruby-on-Rail>)

- Subelo Anexo M. Home Page. 2011Jazztel.

(<http://www.anexom.es/tecnologia/los-lenguajes-de-desarrollo-web-del-futuro-ruby-on-rails-ii/>)

- Universidad Nacional del Antiplano, Metodología RUP.

(<http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/metodologia-rup-una-puno/metodologia-rup-una-puno.pdf>)

- IXavi, Ruby on Rails – Controladores y Vistas.

(<http://ixavi.com/blog/2011/09/07/ruby-on-rails-controladores-y-vistas/>)

- Terra blog, Aprendiendo Ruby on Rails

(<http://essio.lacoctelera.net/post/2008/05/19/aprendiendo-ruby-on-rails-parte-2>)

ANEXOS

Anexo 1: Diagrama del Proceso Final:

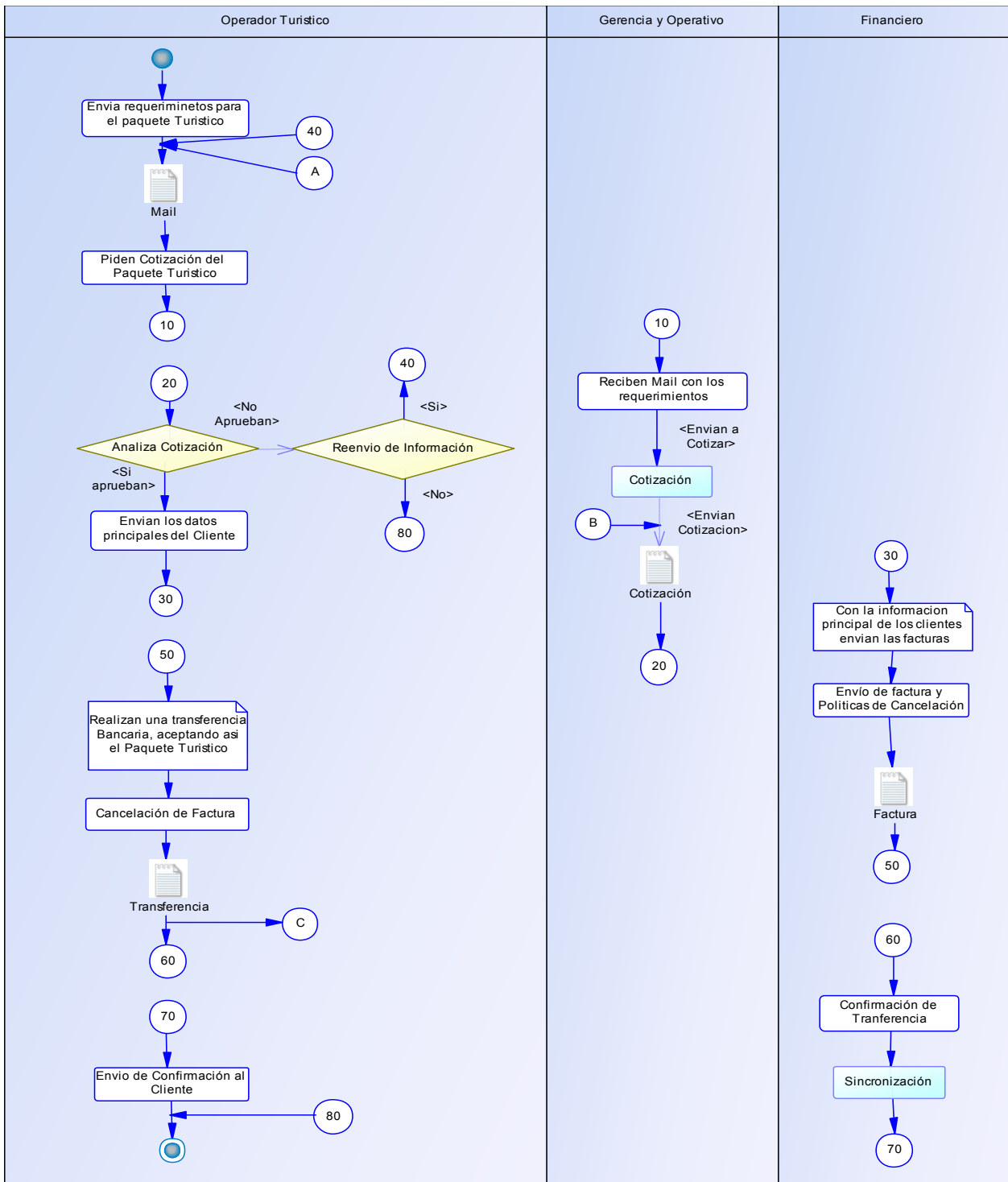


Gráfico 6: Diagrama del Proceso Realización y Venta de Paquetes Turísticos

Fuente: Power Designer 12.5.0

Anexo2: Realización y Envío de Cotizaciones

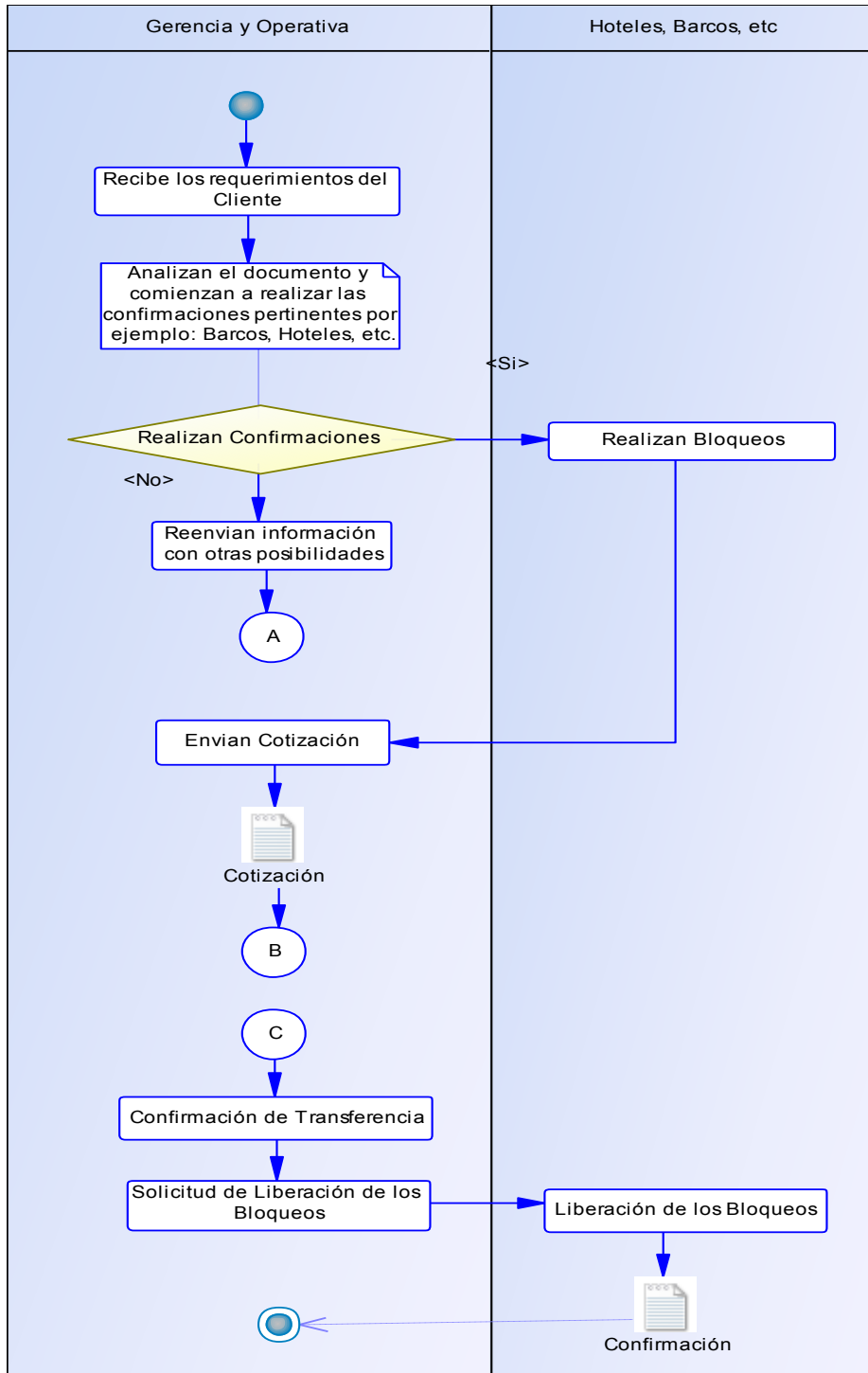


Gráfico 7: Diagrama del Proceso Realización y Envío de Cotizaciones

Fuente: Power Designer 12.5.0

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

Anexo3: Sincronización y Prestación de Servicios

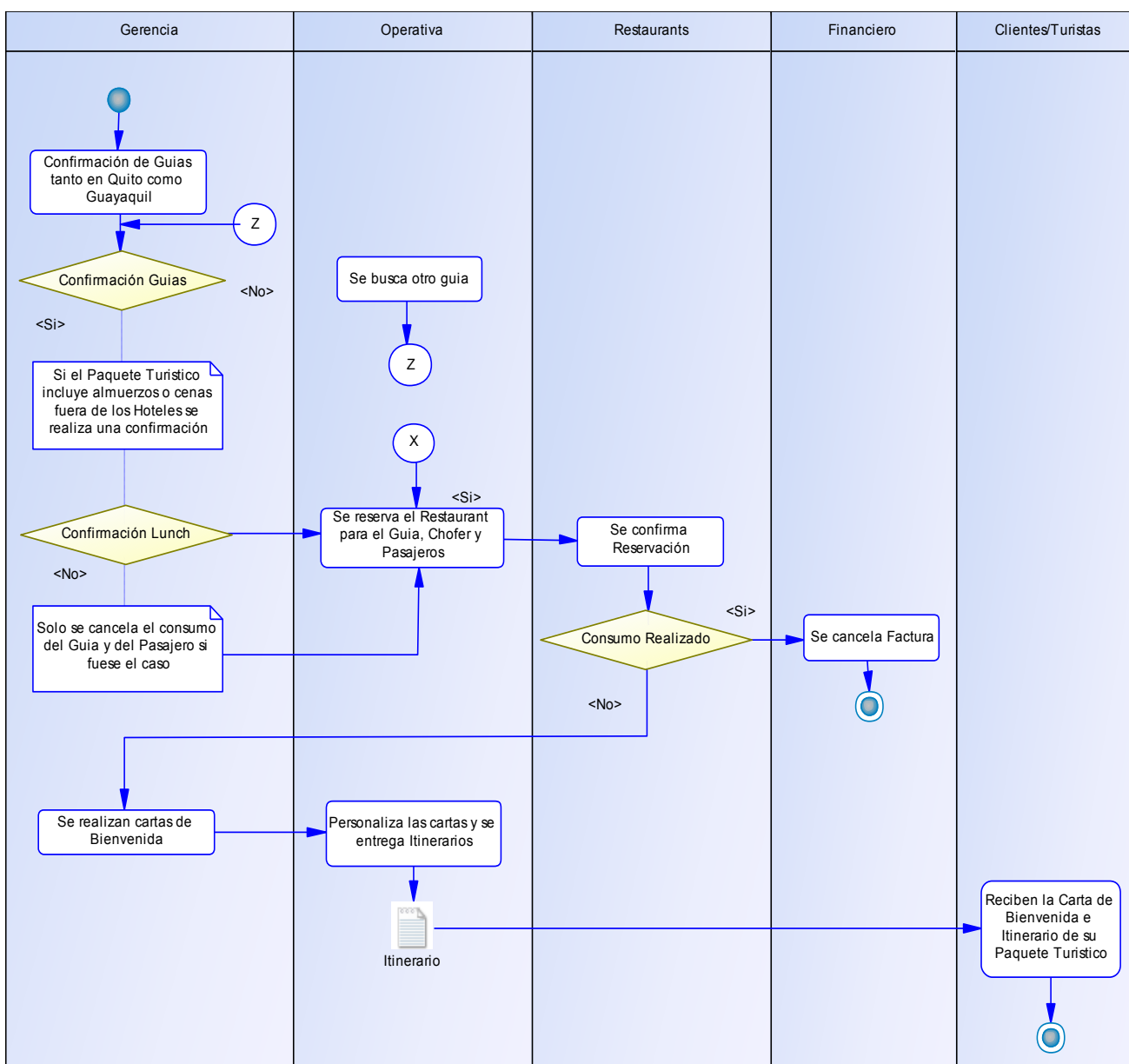


Gráfico 8: Diagrama del Proceso Sincronización y Prestación de Servicios

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

Anexo4: Manual de Usuario

1) Ingreso a la página de AndesConexion

Para ingresar a la página andes conexión se debe colocar www.andesconexion.com en el browser de cualquier navegador.

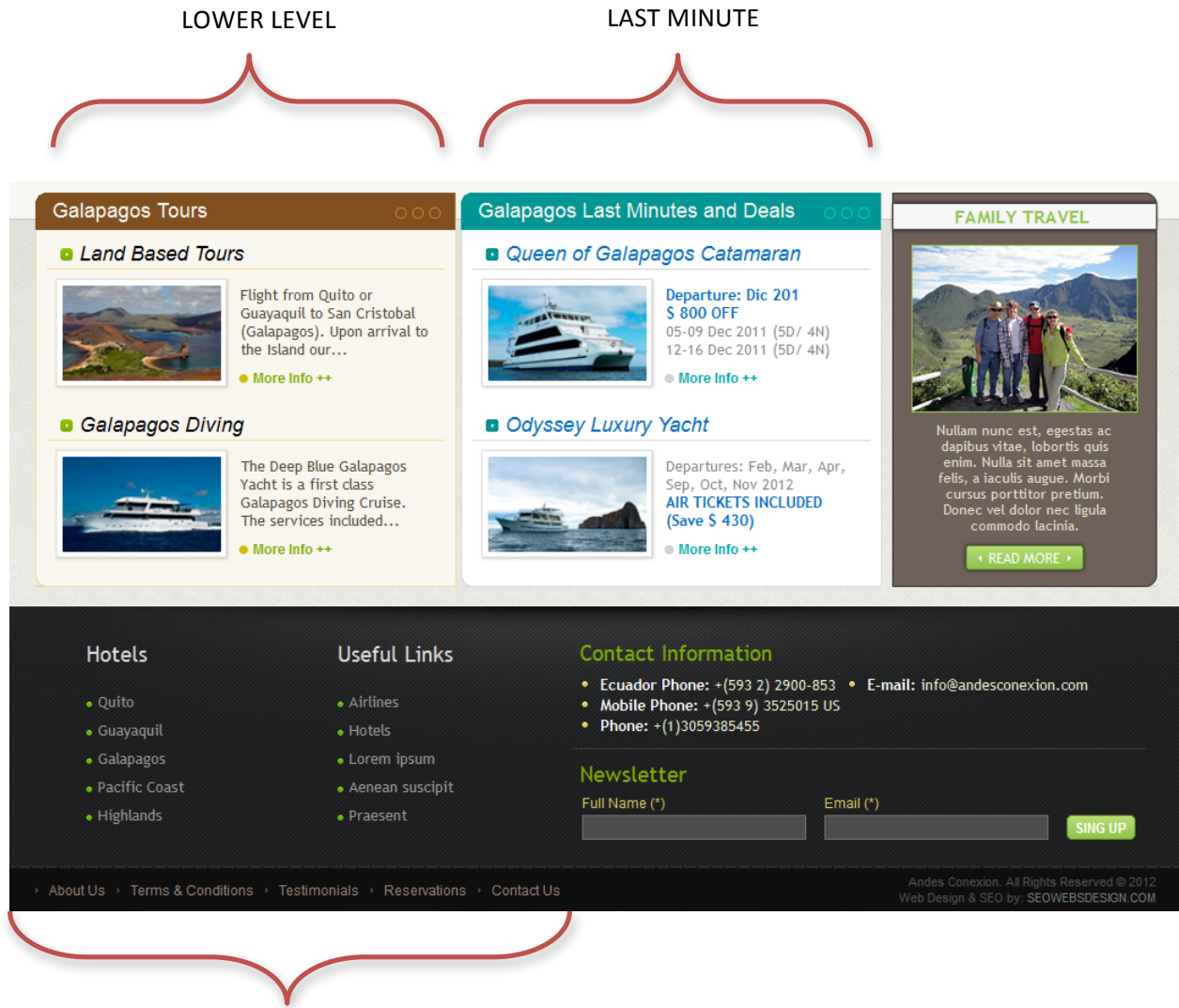
La página se divide de la siguiente manera:



Gráfico 57: Elementos de la Pagina de AndesConexion Parte I

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012



STANDALONE PAGES

Gráfico 58: Elementos de la Pagina de AndesConexion ParteII

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

2) Ingreso al manejador de Contenido

Para el ingreso al manejador de contenido se debe colocar www.andesconexion.com/admin y asomara la página de reconocimiento de mail y contraseña, las cuales en este caso serán:

Mail: admin@andes.com

Password: test123



Gráfico 41: Ingreso al Manejador de Contenido o Sistema

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

3) Uso del manejador de contenido

Al momento de iniciar la sesión, encontraremos la siguiente pantalla.

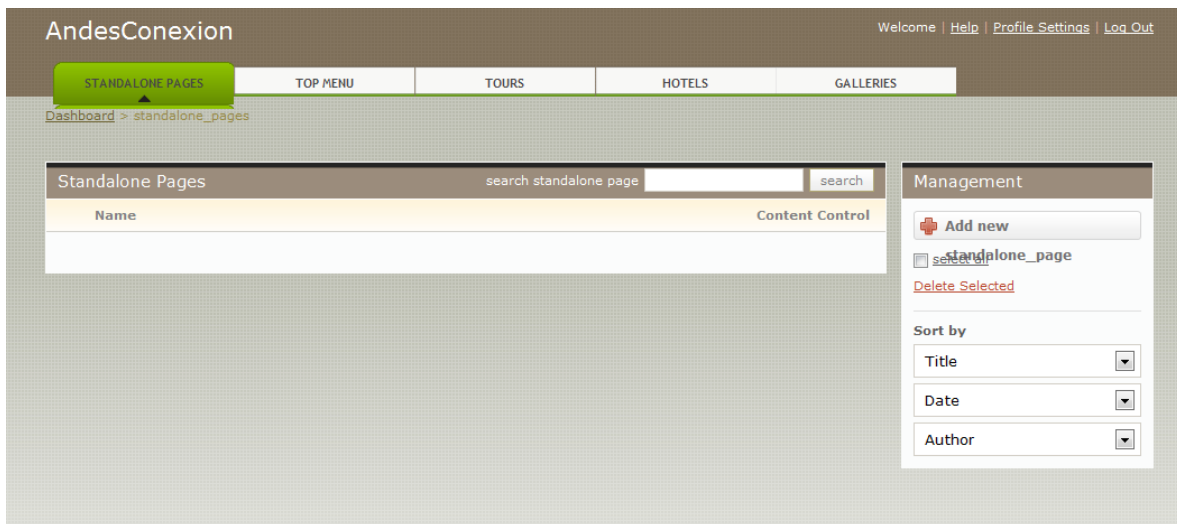


Gráfico 42: Pantalla de Inicio del Manejador de Contenido

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

Como podemos visualizar tenemos un menú principal en la parte superior de la pantalla la misma que contiene las siguientes opciones:

- Standalone Pages
- Top Menu
- Tours
- Hotels
- Galleries

Cada uno de estas opciones nos ayudara a manejar con una mayor facilidad nuestra página principal

4) Uso del Standalone Pages

En Standalone Pages podremos crear, edita y eliminar una página estática como por ejemplo About Us, Terms & Conditions.

- ✓ Para esto, debemos seleccionar Standalone pages.
- ✓ Seleccionaremos la opción Add new article que se encuentra en la parte derecha de la página.
- ✓ Enseguida nos asomara una plantilla en la cual pondremos lo necesario acerca de lo que estamos creando.
- ✓ Como: el nombre, la opción de que se encuentre activo o no y la descripción del mismo.

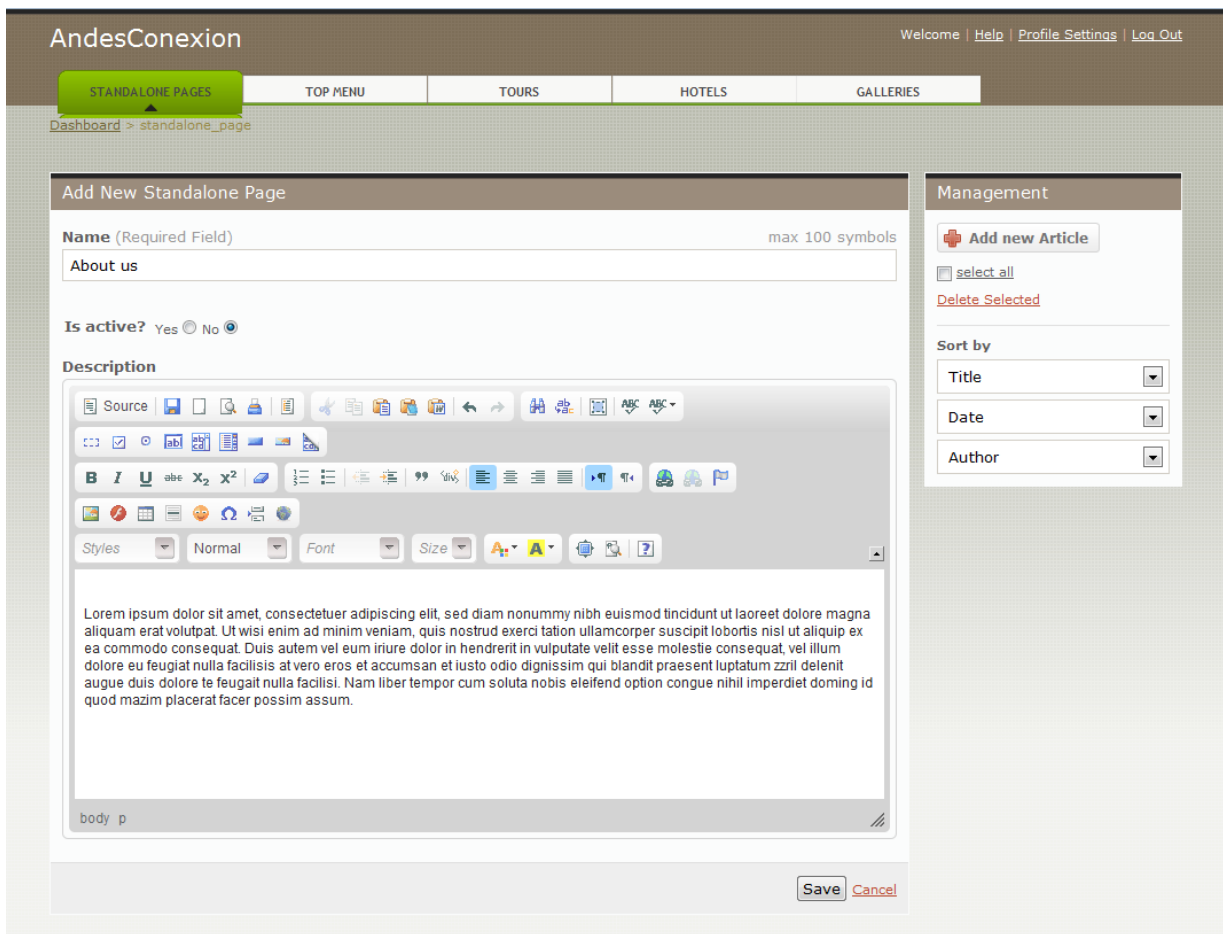


Gráfico 43: Agregar un nuevo Standalone Pages

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

- ✓ Por último, guardamos si es nuestro deseo hacerlo aplastando el botón guardar en la parte inferior de la plantilla, caso contrario existe el botón cancelar.
- ✓ Y tenemos ya creado el Standalone Pages, El mismo que podremos Eliminar o Editar si así quisiéramos en algún momento. Estas opciones las tenemos en la parte derecha de cada Standalone Pages que se cree.

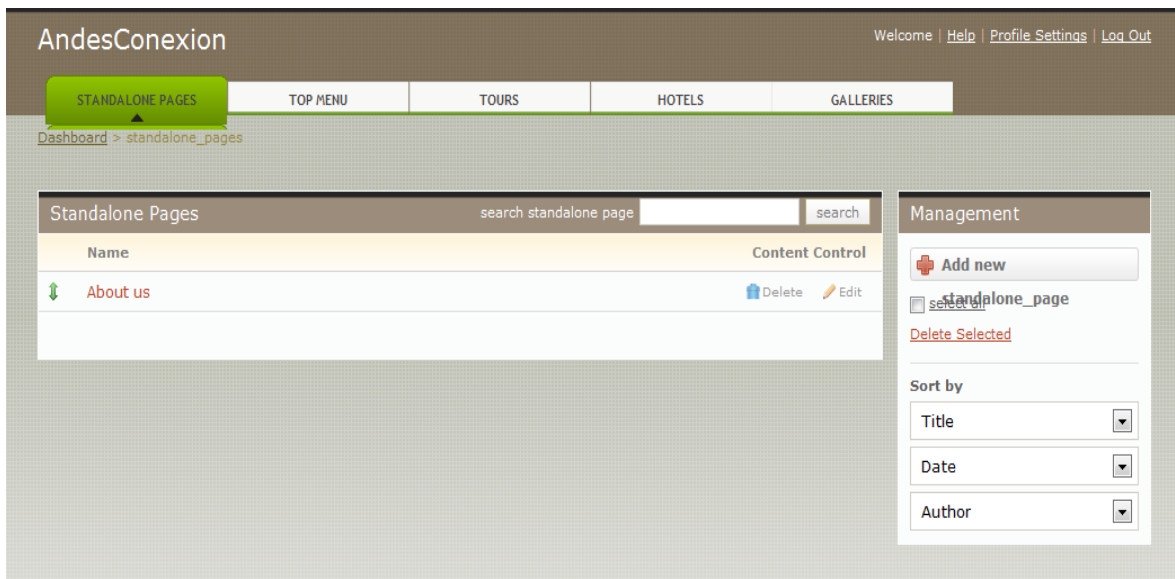


Gráfico 44: Consulta de Standalone Pages

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

5) Uso del Top Menú

En esta opción realizaremos la parte principal de la página como es la creación del menú principal de la Página y sus contenidos debidamente definidos.

- ✓ Para esto, seleccionamos Top Menú

Para un mejor manejo del menú, nombraremos categorías y subcategorías

- ✓ Las Categorías serán los títulos principales en la barra de menú de la página como por ejemplo: Ecuador Tours
- ✓ Las Subcategorías serán en lo que se divide esta sección como por ejemplo: Cultural Tours la misma que podría tener Tours.

5.1) Creación de una nueva Categoría

- Para la creación de una nueva categoría nos colocamos en Top menú
- En el lado derecho de la pantalla encontraremos un botón que diga Add new Category
- Al dar clic, nos aparecerá una plantilla como esta:

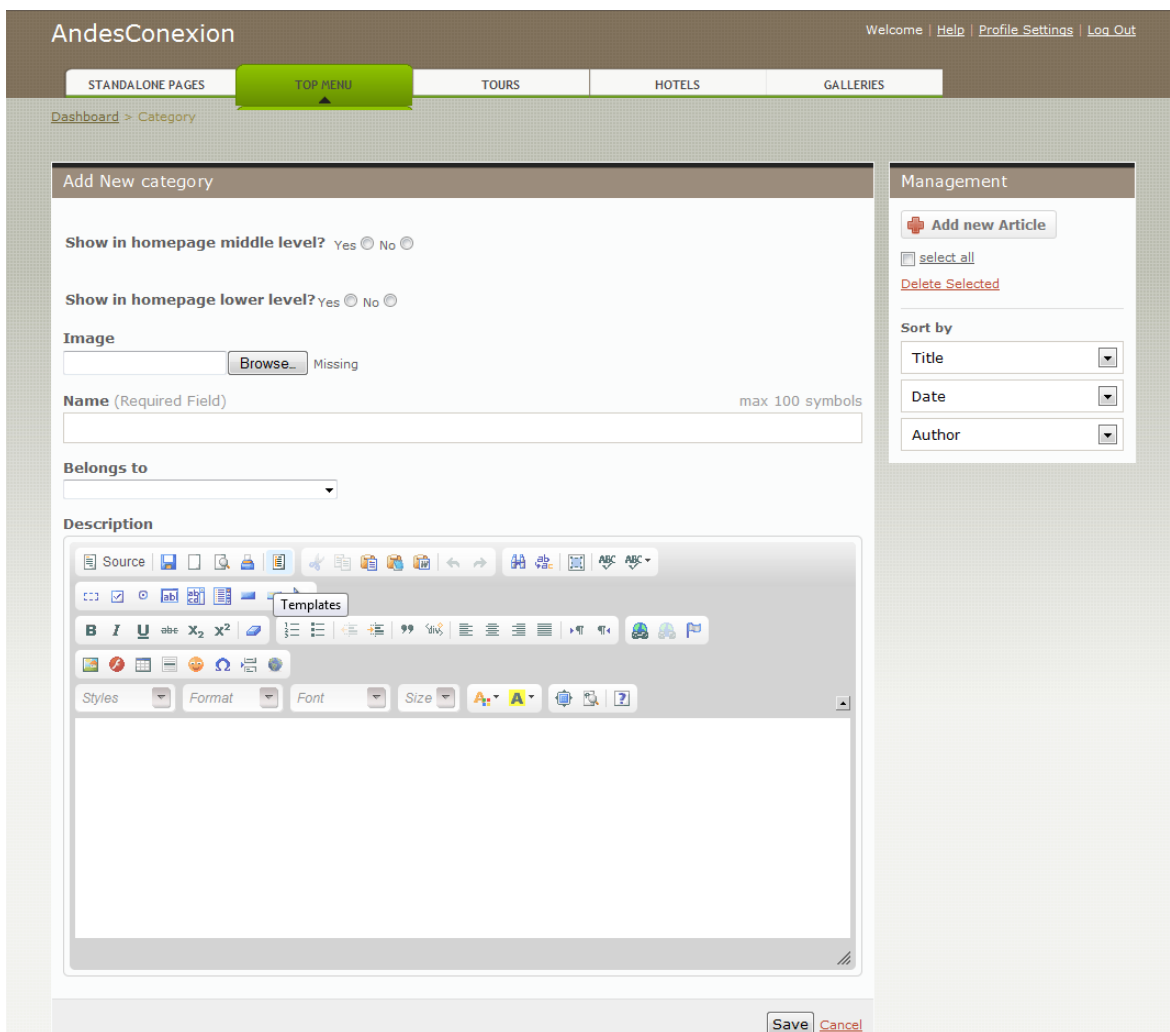


Gráfico 45: Agregar Nueva Categoría en el TopMenu

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

La misma que contiene:

- Show in homepage middle level, que quiere decir, mostrar esta categoría en la parte media de la página (ver página 1)
- Show in homepage lower level, que quiere decir, mostrar esta categoría en la parte inferior de la página (ver página 1)
- Image, es la imagen que va a proyectar por ejemplo Ecuador Tours, la misma que puede ser modificada cuantas veces quiera el administrador

- Belongs to, esta opción se utilizara más en la creación de las subcategorías, que quiere decir debajo de que categoría se ubicaría esta subcategoría
- Y por último la descripción de la misma, que es el contenido esencial de lo que se quiere demostrar y captar al cliente

Llenamos la plantilla con los datos deseados como:

Gráfico 59: Plantilla Completa de una Nueva Categoría

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

- ✓ Si es nuestro deseo guardar ponemos en la parte inferior guardar, aceptar.

- ✓ Podemos observar las categorías ya existentes y su opción en la parte derecha de cada una de editar o eliminar si nosotros deseamos

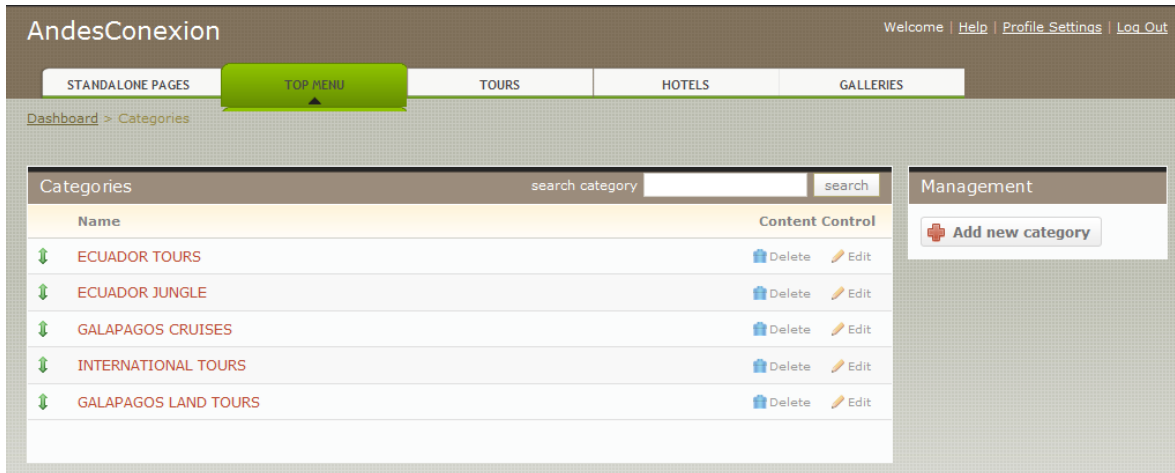


Gráfico 46: Consulta de Categorías del Top Menú

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

5.2) Creación de una nueva Subcategoría

Teniendo ya la categoría fija en nuestro Home page, ahora podremos crear subcategorías

- ✓ Para esto nos colocamos en la categoría donde vayamos a crear las subcategoría
- ✓ En la Parte derecha de la pantalla, damos clic en Add new Subcategory
- ✓ Y asomara una plantilla similar a la de New Category, existiendo pocos cambios como:
 - En esta sección no tendremos la opción de Show in homepage middle level, ni Show in homepage in lowel level ya que estas opciones solo saldrán para las categorías principales.
 - Otro cambio, es la aparición de Belows to, que tendrá ya en su seleccionador las categorías que ya estén creadas.

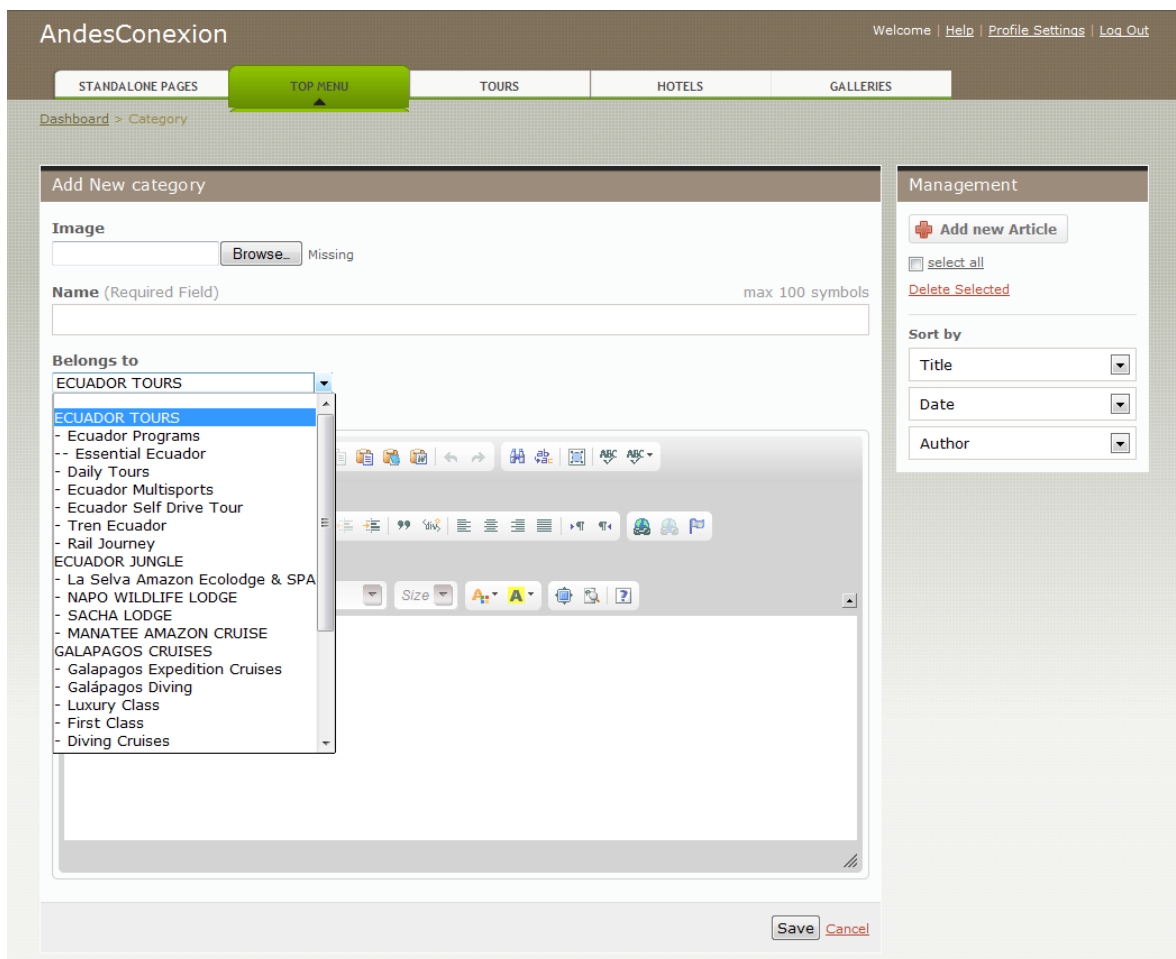


Gráfico 47: Agregar nueva Subcategoría en TopMenu

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

- ✓ Ingresamos los datos de Nuestra Subcategoría a Crear, en este caso escogeremos Ecuador tours (Categoría citada como ejemplo).

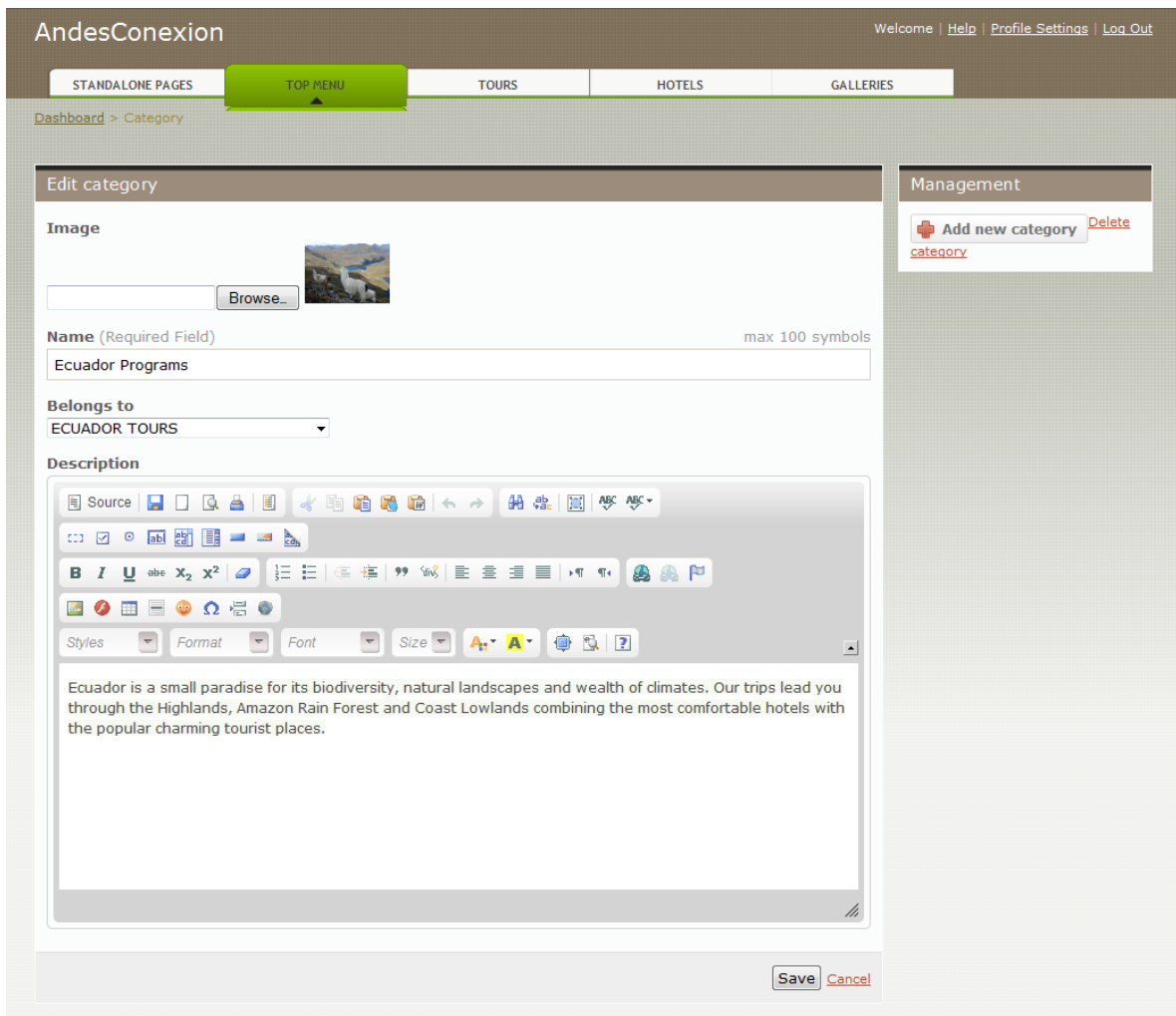


Gráfico 60: Plantilla Completa de una Nueva Subcategoría

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

- ✓ Si es nuestro deseo guardar ponemos en la parte inferior guardar, aceptar.
- ✓ Y ahí la tenemos, una subcategoría en la Categoría de Ecuador Tours. Como podemos observar las Subcategorías ingresadas se colocaran en la parte inferior de la Categoría.

AndesConexion Welcome | [Help](#) | [Profile Settings](#) | [Log Out](#)

STANDALONE PAGES **TOP MENU** TOURS HOTELS GALLERIES


[Top Menu](#)

ECUADOR TOURS
[Delete](#) [Edit](#)

Description

Ecuador is a small South American country located under the equinoctial line. Ecuador is crossed by the Andes mountain range, which allows a diverse of climates and live zones, dividing to the country in a four perfectly defined regions range: **Highlands, Coast, Amazon Rain Forest** and the **Galápagos Islands**, converting the country in a great diversity, of plants, animals in a so little territorial extension.

Category Image



Lower photo Will be present in lower homepage

Management

[Add sub category](#)

[select all](#)

[Delete Selected](#)

Sort by

Title

Date

Author

Sub Categories for ECUADOR TOURS search category [search](#)

Name	Content Control
↕ Ecuador Programs	Delete Edit
↕ Daily Tours	Delete Edit
↕ Ecuador Multisports	Delete Edit
↕ Ecuador Self Drive Tour	Delete Edit
↕ Tren Ecuador	Delete Edit
↕ Rail Journey	Delete Edit

Gráfico 61: Consulta de las Subcategorías

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

6) Uso de Tours

En Tours podremos crear, editar y eliminar un Tour, teniendo en cuenta que Tours se deriva de las Subcategorías. Después de cada Subcategorías solo se podrá ingresar los tours que deseemos.

Existen dos maneras para ingresar un Tour:

1. Por medio de las Subcategorías, en las cuales se añadirán en la parte derecha de la pantalla o,

2. Escogiendo la Opción Tours en la Barra del Administrador, claro está que se deberá escoger en esta forma la opción de Last Minute o Regular Tours.

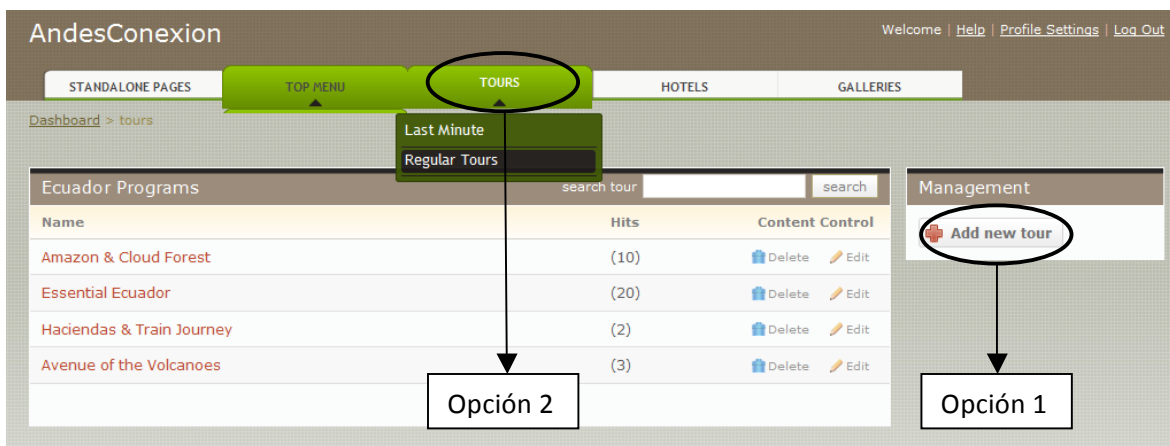


Gráfico 49: Agregar un Nuevo Tour

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

Cualquiera de las dos son válidas para la creación de Tours, la plantilla o formulario creado para esto no cambia en nada, la misma que contiene lo siguiente:

- ✓ Subcategory, el cual será un dropdown, el mismo que contiene todas las Subcategorias ingresadas anteriormente.
- ✓ Main Image, en la cual subiremos una imagen para darle al Tour
- ✓ In Last Minute Offer?, esto quiere decir, que si le gustaría que este Tour salga en la Página Principal en la sección de Last Minute. El concepto de Last minute es: dar ofertas al cliente en un tiempo limitado, esto se realiza para tener una mayor demanda de ventas.
- ✓ Name, nombre del Tour.
- ✓ Overview, Pequeña descripción que ayudara a los usuarios de la pagina a saber en pocas palabras de que se trata.
- ✓ Itinerary, Se expondrá el itinerario modelo que tendrá este tour, contando los días y los eventos que se realizan.
- ✓ Include, se especificará lo que incluye el Tour.
- ✓ Not Include, se especificará lo que no incluye el Tour

- ✓ Prices, se pondrá un precio estimado por persona para el Tour.
- ✓ Tour Images, se podrá escoger varias imágenes para cada Tour, esto ayudara al usuario de la página a saber más acerca del mismo.

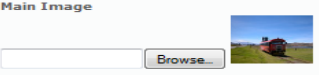
AndesConexion Welcome | Help | Profile Settings | Log Out

STANDALONE PAGES | TOP MENU | TOURS | HOTELS | GALLERIES

Dashboard > tour

Edit tour

Category (Required Field) max 100 symbols
- Ecuador Programs

Main Image


Is last minute offer?(Required Field) Yes No

Name (Required Field) max 100 symbols
Haciendas & Train Journey

Overview (Required Field) max 100 symbols
Highlights: Quito, Otavalo Indigenous Market, Antisana Reserve, Pasochoa Volcano, Cotopaxi N. P. , Baños, Ingapirca, Cuenca and Guayaquil. Type: First Class Hotels

Itinerary (Required Field)

Source

Departure Day: Monday

Day 1: QUITO

Arrival to Quito International airport, where our representative will be waiting to transfer you to the hotel Casa Aliso.

Day 2: QUITO

Breakfast included at the hotel.

Management

[Add new tour](#) [Delete tour](#)

Included (Required Field)

- Private transportation
- Professional English speaking guide
- Entrance fees to museums & National Parks
- Meals as itinerary specification
- Transfers in / out to hotel / airport
- Accommodation in double rooms (First Class Hotels)
- Train tickets

Not Included (Required Field)

- Personal items
- Alcoholic drinks
- Tips
- Meals not mention on the itinerary
- Insurance of any type

Prices (Required Field)

\$2871

Tour Images

[Add New](#)

Gráfico 62: Plantilla completa de un nuevo Tour

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

- ✓ Si es nuestro deseo guardar ponemos en la parte inferior guardar, aceptar.
- ✓ Y ahí la tenemos, un nuevo Tours. Como podemos observar la consulta es dividida en dos partes que son Last Minute y Regular Tours, esta opción le da al administrador saber que tours son Last Minute y cuáles no.

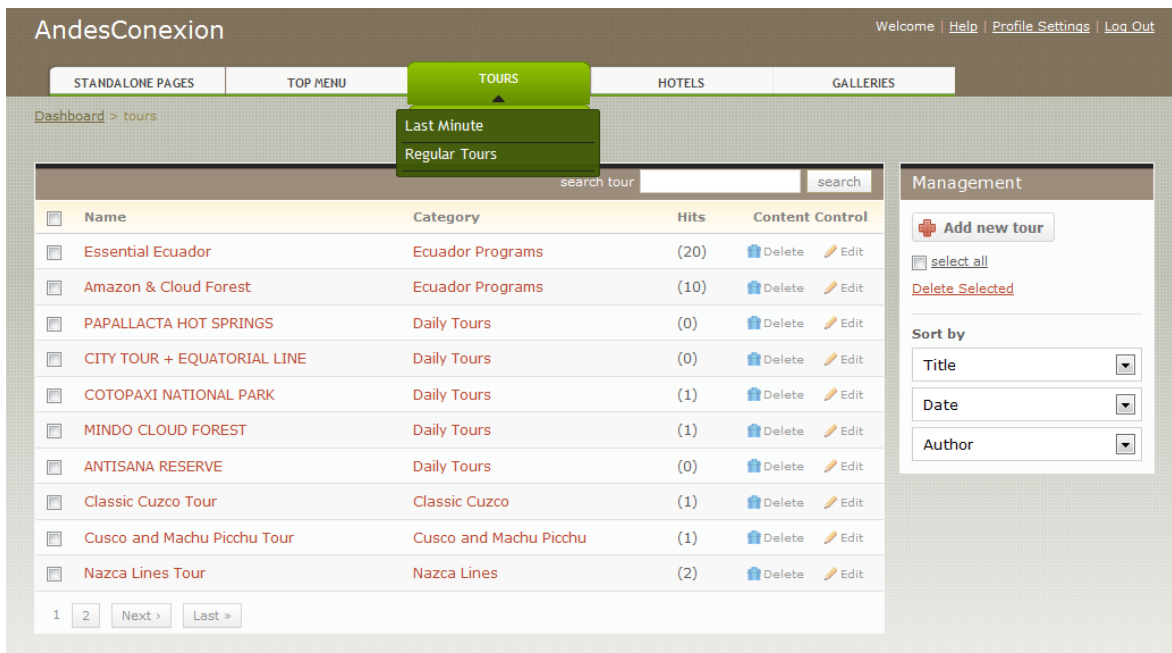


Gráfico 63: Consulta de los Tours

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

7) Uso de Hotels

En Hotels podemos crear, modificar, eliminar y consultar un Hotel el mismo que se creará de la siguiente manera.

- ✓ Escogemos la opción Hotels del menú principal y escogeremos la opción Add New Hotel que se encuentra en la parte derecha de la pantalla.
- ✓ La plantilla o Formulario de Hotels tendrá los siguientes campos:
- ✓ Name, Nombre del Hotel
- ✓ Description, Se escribirá una descripción del hotel
- ✓ Country, se seleccionará el país en el que se encuentre el hotel
- ✓ City, se seleccionara la ciudad en la que se encuentra el hotel
- ✓ Image, se escogerá la imagen o logotipo del hotel.

The screenshot displays the 'Add New Hotel' form in the AndesConexion system. The form is located in the main content area and includes the following elements:

- Name (Required Field):** A text input field with a maximum length of 100 symbols.
- Description:** A rich text editor with a toolbar containing various formatting options like bold, italic, underline, and text color.
- Country:** A dropdown menu currently set to 'Ecuador'.
- City:** A text input field with a maximum length of 100 symbols.
- Image:** A text input field with a 'Browse...' button next to it.

At the bottom right of the form, there are 'Save' and 'Cancel' buttons. To the right of the form is a 'Management' sidebar with the following controls:

- 'Add new Article' button
- 'select all' checkbox
- 'Delete Selected' link
- 'Sort by' dropdown menu with options: Title, Date, Author

The top navigation bar of the website is visible, with 'HOTELS' highlighted in green. Other navigation options include 'STANDALONE PAGES', 'TOP MENU', 'TOURS', and 'GALLERIES'. The user is logged in as 'Welcome | Help | Profile Settings | Log Out'.

Gráfico 51: Agregar un nuevo Hotel

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

- ✓ Ingresamos los datos deseados en el formulario
- ✓ Si deseamos grabamos, o si no cancelamos esto se encuentra en la parte inferior del formulario.

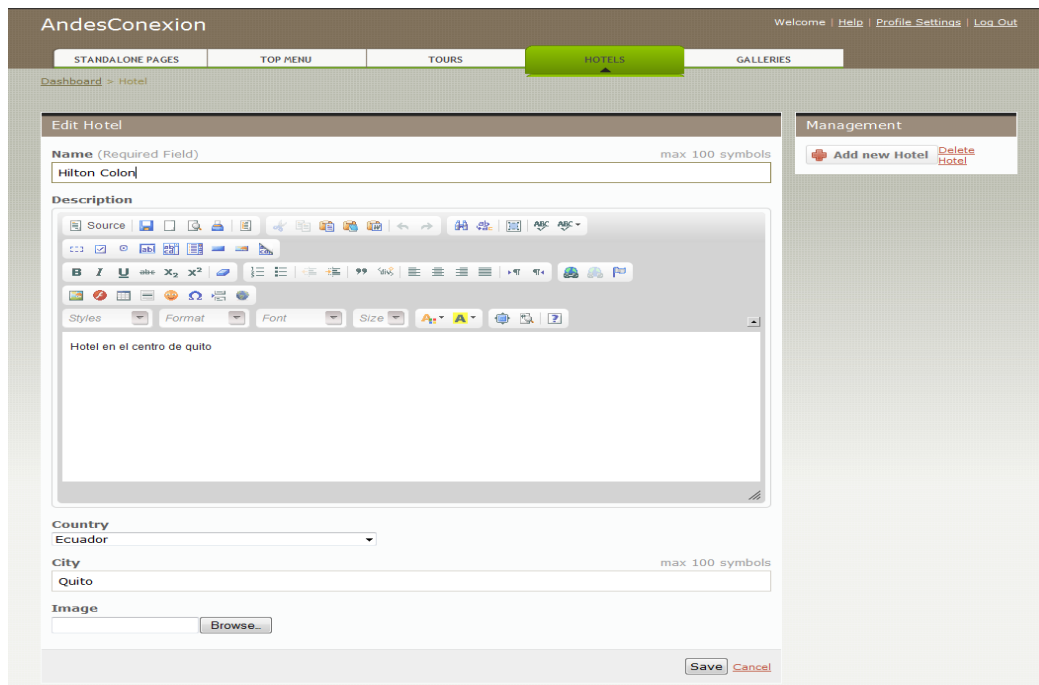


Gráfico 64: Plantilla completa de un nuevo Hotel

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

- ✓ Y ahí la tenemos, un nuevo Hotel. El mismo que podemos consultar haciendo tan solo un clic encima de su nombre, o podemos editarlo o eliminarlo las mismos que se encuentran en la parte derecha de la pantalla

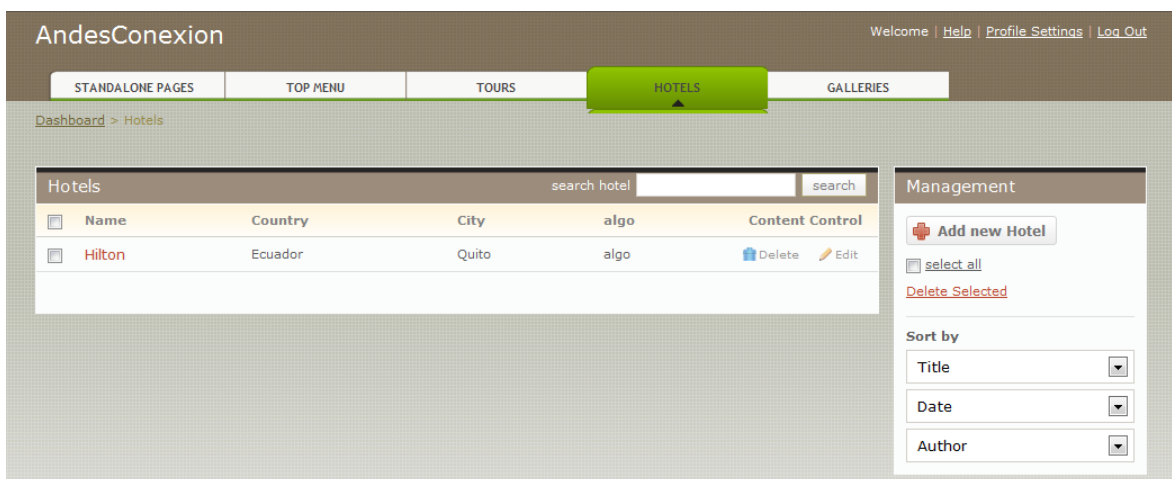


Gráfico 65: Consulta de un nuevo Hotel

Fuente: Paint

8) Uso de Galleries

En esta opción podremos encontrar todas las fotos añadidas en los diferentes ítems, como en las categorías, subcategorías, tours y hoteles.

En la Galería encontraremos las imágenes con una mejor resolución y en la parte inferior nos indicara la información de donde provienen o donde se encuentra, además su fácil visualización tanto en tamaño pequeño como el grande ayudan al usuario apreciar mejor.

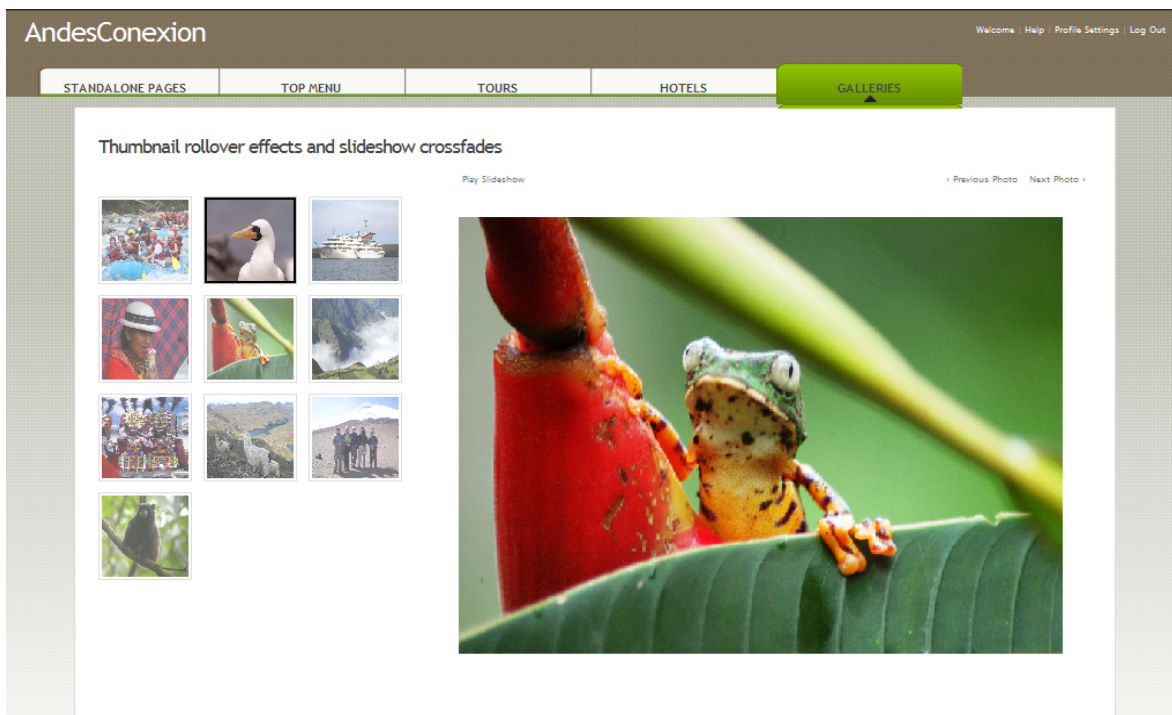


Gráfico 53: Consulta de Imágenes

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

9) Salida del Sistema

Para salir del sistema solamente pulsaremos el botón Log out que se encuentra en la parte superior derecha.

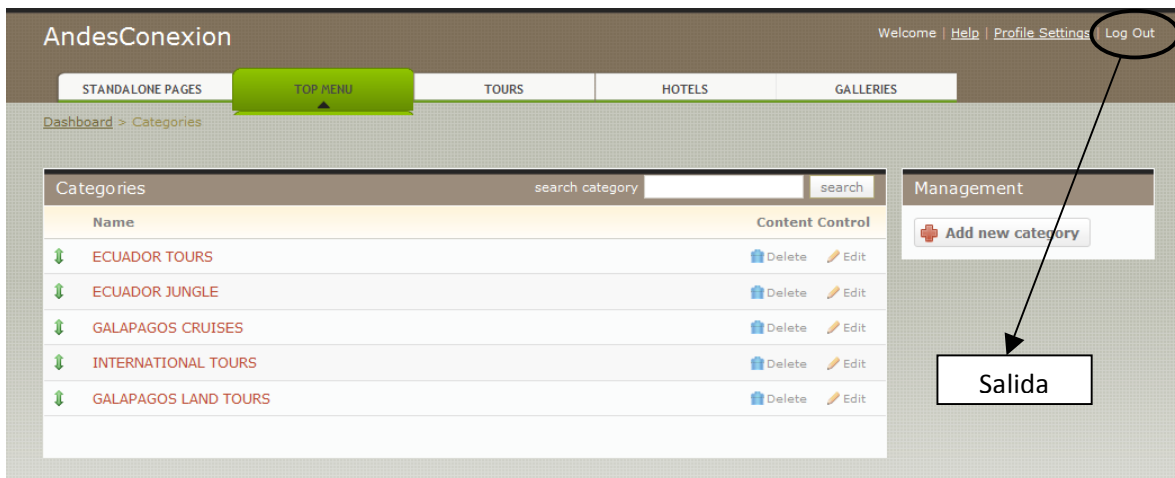


Gráfico 66: Salida del Sistema

Fuente: Paint

Elaborador Por: Lourdes Bustos y Fabián Aguirre, 2012

Indicé de Ilustraciones

<i>Gráfico1: Mapa Jerárquico de la Empresa Andes Conexión</i>	4
<i>Gráfico2: Mapa de Procesos de la Empresa Andes Conexión</i>	5
<i>Gráfico3: Disciplinas, fases, iteraciones del RUP</i>	9
<i>Gráfico4: Recursos Utilizados en las Fases del RUP en el tiempo</i>	11
<i>Gráfico5: Herramientas de Software</i>	20
<i>Gráfico9: Diagrama de Casos de Uso General</i>	23
<i>Gráfico10: Casos de Uso Ingreso al Sistema</i>	23
<i>Gráfico11: Diagrama de Casos de Uso TopMenu/Category</i>	25
<i>Gráfico12: Diagrama de Casos de Uso SubCategory/Tours</i>	26
<i>Gráfico13: Diagrama de Casos de Uso Tours</i>	29
<i>Gráfico14: Diagrama de Casos de Uso Standalone Pages</i>	37
<i>Gráfico15: Diagrama de Casos de Uso Hotels</i>	41
<i>Gráfico16: Diagrama de Casos de Uso Photo Gallery</i>	45
<i>Gráfico17: Diagrama de Casos de Uso Salida del Sistema</i>	49
<i>Gráfico18: Diagrama de Clases</i>	50
<i>Gráfico19: Diagrama de Secuencia Ingreso al Sistema</i>	51
<i>Gráfico20: Diagrama de Secuencia TopMenu/Category/Crear</i>	51
<i>Gráfico21: Diagrama de Secuencia TopMenu/Category/Modificar</i>	52
<i>Gráfico22: Diagrama de Secuencia TopMenu/Category/Eliminar</i>	53
<i>Gráfico23: Diagrama de Secuencia TopMenu/Category/Consulta</i>	54
<i>Gráfico24: Diagrama de Secuencia Standalone Pages/Crear</i>	55
<i>Gráfico25: Diagrama de Secuencia Standalone Pages/Modificar</i>	56
<i>Gráfico26: Diagrama de Secuencia Standalone Pages/Eliminar</i>	57
<i>Gráfico27: Diagrama de Secuencia Standalone Pages/Consulta</i>	58
<i>Gráfico28: Diagrama de Secuencia Tours/Crear</i>	59
<i>Gráfico 29: Diagrama de Secuencia Tours/Modificar</i>	60
<i>Gráfico30: Diagrama de Secuencia Tours/Eliminar</i>	61
<i>Gráfico31: Diagrama de Secuencia Tours/Consulta</i>	62
<i>Gráfico 32: Diagrama de Secuencia Hotels/Crear</i>	63
<i>Gráfico 33: Diagrama de Secuencia Hotels/Modificar</i>	64
<i>Gráfico 34: Diagrama de Secuencia Tours/Eliminar</i>	65
<i>Gráfico 35: Diagrama de Secuencia Standalone Pages/Consulta</i>	66

Gráfico 36: Diagrama de Secuencia Photo Gallery/Crear	67
Gráfico 37: Diagrama de Secuencia Photo Gallery/Modificar	68
Gráfico 38: Diagrama de Secuencia Tours/Eliminar	69
Gráfico 39: Diagrama de Secuencia Standalone Pages/Consulta	70
Gráfico 40: Diagrama de Secuencia Salida del Sistema	70
Gráfico 48: Consulta de las SubCategorías	76
Gráfico 50: Consulta de los Tours	63
Gráfico 52: Consulta de un nuevo Hotel	64
Gráfico 54: Salida del Sistema	79
Gráfico 55: Home Page AndesConexion	80
Gráfico 56: Validación de Usuario	81
Gráfico 67: Validación de Campos Requeridos	67
Gráfico 6: Diagrama del Proceso Realización y Venta de Paquetes Turísticos	91
Gráfico 7: Diagrama del Proceso Realización y Envío de Cotizaciones	93
Gráfico 8: Diagrama del Proceso Sincronización y Prestación de Servicios	93
Gráfico 57: Elementos de la Pagina de AndesConexion Parte I	94
Gráfico 58: Elementos de la Pagina de AndesConexion ParteII	95
Gráfico 41: Ingreso al Manejador de Contenido o Sistema	96
Gráfico 42: Pantalla de Inicio del Manejador de Contenido	97
Gráfico 43: Agregar un nuevo Standalone Pages	98
Gráfico 44: Consulta de Standalone Pages	99
Gráfico 45: Agregar Nueva Categoría en el Top Menu	100
Gráfico 59: Plantilla Completa de una Nueva Categoría	101
Gráfico 46: Consulta de Categorías del Top Menú	102
Gráfico 47: Agregar nueva Subcategoría en TopMenu	103
Gráfico 60: Plantilla Completa de una Nueva SubCategoría	104
Gráfico 61: Consulta de las SubCategorías	105
Gráfico 49: Agregar un Nuevo Tour	106
Gráfico 62: Plantilla completa de un nuevo Tour	108
Gráfico 63: Consulta de los Tours	109
Gráfico 51: Agregar un nuevo Hotel	110
Gráfico 64: Plantilla completa de un nuevo Hotel	111
Gráfico 65: Consulta de un nuevo Hotel	111
Gráfico 53: Consulta de Imagenes	112

