

**"Intranet del Ministerio
del
Poder Popular para la Alimentación (MINPPAL)."**

Trabajo para optar por el título en Ingeniero en Ciencias Informáticas

**Autores: Hubert Viltres Sala
Roberkys Martín Cruañes**

Tutor: Ing. Maikel Manuel Fernández Fernández

Ciudad Habana, 2008



AGRADECIMIENTOS

Hubert

A mi mamá, mi abuela y mi tía por todo el apoyo que me han dado.

A toda mi familia por estar siempre ayudándome.

A Alejandro, Gonzalo, Raudel y Roberkys por ser mi familia en la universidad.

Roberkys

A mi mamá, mi papá y mis hermanos que me han brindado todo el apoyo que necesité durante estos cinco años.

A mi novia Larisa por su dedicación y ayuda incondicional en todos los momentos difíciles.

A mis hermanos de la escuela Hubert, Gonzalo, Raudel y Alejandro que han compartido conmigo lo bueno y lo malo durante todo este tiempo.

A mis amigos Rafael y Eugenio que aunque estén lejos siempre están conmigo.

Nosotros

A Dunia Suarez Ferriol por su invaluable ayuda.

A Yenisleydi Cariaga y

A Fidel Castro por haber creado este maravilloso proyecto y darnos esta oportunidad.

A todos nuestros compañeros de grupo que han estado con nosotros desde siempre.

A todas esas personas que han aportado a nuestra formación como profesionales.

A todas las personas que nos han dado su ayuda incondicionalmente: Yanier Castellanos, Luis Dominguez, Derick Enrique, Yanedi Abreub, Yenisleydi Cariaga y Maidelys Calderon.

A nuestros amigos.

A la Blizzard y a todos aquellos que dieron su aporte para lograr que el tiempo libre sea para recordar.

A la universidad y a todas las personas que de una forma u otra, contribuyeron en nuestra formación profesional así como al desarrollo de este trabajo, que no los podemos mencionar porque la lista sería inmensa y no queremos olvidar a nadie.

DECLARACION DE AUTORIA

Nosotros : Hubert Viltres Sala y Roberkys Martin Cruañes nos declaramos como únicos autores de este trabajo y autorizo a la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) para que hagan el uso de este trabajo de la manera que estimen conveniente.

Y para que así conste firmo la presente a los ____ días del mes de _____ del 2008.

Firma del Autor

Firma del Autor

Firma del Tutor

DATOS DE CONTACTO

Maikel Manuel Fernandez Fernandez.

Graduado de Ingeniería Informática en la Universidad de Holguín "Oscar Lucero Fuente", en el año 2005. Actualmente se encuentra trabajando en la Universidad de las Ciencias Informáticas, impartiendo la asignatura de Matemática. Se desempeña como líder proyecto Portales.

DEDICATORIA

Hubert

A mi mamá, mi abuela y mi tía por todo el apoyo, la confianza y el amor que me han dado.

A mi familia.

A mis amigos.

A mis compañeros de grupo.

A Fidel

Roberkys

A mis padres.

A mis amigos.

A Larisa.

RESUMEN

El Ministerio del Poder Popular para la Alimentación es una de las entidades venezolanas que se encuentra inmersa en el proceso de transformación organizacional con vistas a lograr la transparencia en los trámites administrativos, así como una mayor rapidez de respuesta a los ciudadanos.

De ahí que resulte esencial, y de hecho es la propuesta de nuestro trabajo, desarrollar la intranet Ministerio del Poder Popular para la Alimentación, portal actualizable a través de un navegador, que permita la comunicación entre los trabajadores y áreas con las que cuenta la empresa; además de tener un sistema de gestión de personal y sistemas que realicen procesos de manera automática.

Para la realización de esta propuesta se utilizará el framework Prado debido a todas las posibilidades que brinda para desarrollar una aplicación Web a petición del cliente.

Como solución se tiene la intranet, aplicación web actualizable mediante un sistema de administración basado en usuarios y roles, a través de la cual es posible obtener toda la información relativa a la institución que representa.

PALABRAS CLAVES

MINPPAL: Ministerio del Poder Popular para la Alimentación.

Intranet

Framework

TABLA DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS	I
DEDICATORIA	II
RESUMEN	III
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	4
1.1 Intranet	4
1.1.1 Intranet Corporativa.....	6
1.2 Tecnología del lado del cliente	7
1.3 Lenguajes de programación para la Web	8
1.4 Framework	9
1.4.1 Frameworks en PHP.....	10
1.5 Gestores de base de datos	11
1.6 Metodologías de desarrollo de software	14
1.7 Lenguaje de modelado utilizado	18
1.8 Herramientas utilizadas en el desarrollo del sistema	18
CAPÍTULO 2: CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA	21
CAPÍTULO 3: ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA	64
3.1 Análisis	64
3.2 Diseño	68
CONCLUSIONES	101
RECOMENDACIONES	102
BIBLIOGRAFÍA	103
GLOSARIO	105

INTRODUCCIÓN

El desarrollo que han alcanzado las tecnologías de la información, ha posibilitado desarrollar mejores aplicaciones. El avance de las tecnologías de la informática y las comunicaciones ha traído numerosos cambios en las concepciones y formas de trabajo de las diferentes entidades, adaptándose estas a dichos cambios con el fin de aprovechar los beneficios que aportan el uso de las nuevas tecnologías. Las redes y las telecomunicaciones son unas de las áreas que más desarrollo han experimentado. Apoyándose en esto la web, así como los tipos de aplicaciones que esta soporta, se han ido extendiendo. Todas las empresas han buscado tener su presencia en Internet por lo que esto les aporta desde el punto de vista publicitario y además porque les permite extender sus servicios a todo el mundo. Otro de los propósitos de la inmensa mayoría de las entidades es contar con una intranet, sobre todo para aquellas de gran tamaño, estructura compleja y que manejen abundante y disímil información.

El desarrollo acelerado que han experimentado las aplicaciones web, el surgimiento de lenguajes y plataformas que les propician dinamismo a estas aplicaciones, la independencia en cuanto al código y licencias, además de la usabilidad y la accesibilidad que pueden ofrecer, hacen que este propósito, el de contar con una intranet, se haga cada vez más factible y más codiciado para muchas empresas.

En la actualidad el cúmulo de información que se maneja en cualquier entidad es amplio, sobre todo en aquellas de gran tamaño, ello provoca que en algún momento la información que es almacenada se pierda. Los procesos de comunicación también han aumentado en complejidad y el uso de las nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones como apoyo a todos los procesos de gestión de la información es algo prácticamente imprescindible. El contar con una intranet no es la solución total a estos problemas, pero si contribuye en buena parte a ello, sobre todo a los procesos de comunicación y organización de la información de la entidad.

El Ministerio del Poder Popular para la Alimentación en la República Bolivariana de Venezuela, tiene la misión de diseñar, elaborar, formular, controlar y evaluar las políticas alimentarias en el ciclo de producción, transformación, distribución, comercialización y consumo, integrado en un proceso que permita la elaboración del balance nacional y el establecimiento de las reservas operativas y estratégicas de alimentos en la República Bolivariana de Venezuela, con la activa participación protagónica de la

población en este proceso. En la actualidad el sistema con que se cuenta no brinda todas las funcionalidades que se requieren, por ello la entidad se ha propuesto desarrollar una aplicación más eficaz y eficiente.

El empleo del software libre ofrece ventajas en el desarrollo de aplicaciones Web potentes y seguras, mediante la utilización de estándares que mejoran la compatibilidad de los componentes, garantizando calidad y estabilidad.

Debido al rápido avance y a los cambios que se están llevando a cabo en el MINPPAL, en la actualidad, el sitio web de la entidad orientado principalmente a Internet se ha quedado carente de vigencia muy rápidamente y muy pocas veces informa al usuario o a los mismos trabajadores de lo que realmente está pasando en el ámbito social - económico de Venezuela y en la propia entidad. El Ministerio, a pesar de ser un organismo grande, que cuenta con varios entes adscriptos, no cuenta con un servicio informativo interno, orientado a las necesidades de los trabajadores y esto hace que el proceso de comunicación sea verbal y muchas veces no sea responsabilidad de nadie. Por lo tanto se plantea como **problema a resolver** ¿Cómo solucionar la gestión de la información en el Ministerio del Poder Popular para la Alimentación en la República Bolivariana de Venezuela?

El **objeto de estudio** son las tecnologías web para el proceso de gestión de la información. Centrando el **campo de acción** de la presente investigación en los framework basados en PHP como herramientas para la gestión de la información. Como **objetivo general** de la investigación se tiene: desarrollar un sistema que maneje el flujo informativo en el MINPPAL y que permita la consulta de datos de los trabajadores.

Los objetivos específicos que se proponen son:

1. Recopilar información sobre tipos de Intranets.
2. Investigar sobre las metodologías de desarrollo.
3. Identificar los requisitos funcionales y no funcionales del sistema.
4. Diseñar una aplicación que cumpla con las exigencias del cliente.

Para cumplir con los objetivos trazados se realizarán las siguientes tareas, las cuales posibilitarán un mejor producto.

1. Reuniones con el cliente.
2. Análisis del estado actual de las tecnologías en el marco internacional, que se utilizan para desarrollar sistemas como el que se desea.
3. Selección de la tecnología, lenguaje y herramientas a utilizar, fundamentando con investigación la elección.
4. Selección de una metodología de análisis y diseño de sistemas que facilite la creación y garantice la calidad de la aplicación.
5. Diseño una base de datos que satisfaga las funcionalidades del sistema.
6. Diseño de una aplicación Web segura con interfaz amigable que facilite a la institución mantenerse actualizada sobre el acontecer venezolano.

Para darle cumplimiento a las tareas de investigación se utilizaron los siguientes **métodos científicos**:

Análisis histórico-lógico para realizar un estudio de la trayectoria histórica, evolución y desarrollo de las aplicaciones Web a nivel internacional desde su surgimiento hasta la actualidad.

Analítico-Sintético para seleccionar los elementos más importantes con relación a la Intranet.

Observación porque permitió observar en tiempo real como ocurre la gestión de información en el MINPPAL en la República Bolivariana de Venezuela.

El presente documento está estructurado en los siguientes capítulos:

Capítulo 1: La Fundamentación Teórica donde se analizan las herramientas y tecnologías de la Web más utilizadas en la actualidad con sus características fundamentales, así como diferentes tipos de metodologías de desarrollo de software.

Capítulo 2: Características del Sistema, describe el objeto de estudio, el entorno de trabajo en que se desarrolla el sistema, requerimientos funcionales y no funcionales y los casos de uso del sistema.

Capítulo 3: Diseño del sistema, donde se especifican las clases que se utilizan en la solución y la relación entre ellas, se define todo el proceso de obtención de la base de datos y se especifican los diagramas de interacción por cada caso de uso.

CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Una aplicación Web es un sistema informático que los usuarios utilizan accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet. Las aplicaciones web son populares debido a la practicidad del navegador web como cliente ligero. La facilidad para actualizar y mantener aplicaciones web sin distribuir e instalar software en miles de potenciales clientes es otra razón de su popularidad. Aplicaciones como los webmails, wikis, weblogs, tiendas en línea y la Wikipedia misma son ejemplos bien conocidos de aplicaciones web.

1.1 Intranet

Una intranet es un sitio web interno y privado de la empresa al que los usuarios pueden acceder mediante un navegador y que permite múltiples funcionalidades encaminadas a mejorar la eficiencia de la organización en la que se implanta. Las intranets son redes privadas que se han creado utilizando las normas y protocolos de Internet. Aportan la interfaz de exploración de la World Wide Web (www) a la información y servicios almacenados en una red de área local (LAN) corporativa. Además están basadas en los estándares y protocolos abiertos desarrollados en Internet. Estos estándares abiertos soportan aplicaciones y servicios como correo electrónico (e-mail), trabajo en grupo (work group), servicio de directorio, seguridad, acceso a bases de datos, compartición de información y administración de sistemas. (FERREIRA, 1997)

Los servicios que pueden ofrecerse en una intranet son muy similares a los de Internet, pero con dos ventajas fundamentales: mayor seguridad, al tratarse de un entorno cerrado y de acceso restringido, y mayor velocidad, ya que no está supeditada al funcionamiento de la red Internet.

Entre las **principales características** de una intranet encontramos:

- ❖ **Confidencialidad:** Garantizar que los datos no sean comunicados incorrectamente.
- ❖ **Integridad:** proteger los datos para evitar cambios no autorizados.
- ❖ **Autenticación:** Tener confianza en la identidad de usuarios.
- ❖ **Verificación:** Comprobar que los mecanismos de seguridad están correctamente implementados.

- ❖ Disponibilidad: Garantizar que los recursos estén disponibles cuando se necesiten.

Entre las principales **ventajas** de una intranet se cuentan:

- ❖ Actualidad: Se puede publicar así como compartir información y documentación siempre actualizada como noticias de interés, normativas internas, manuales de referencia y otros.
- ❖ Control: Los datos importantes de la organización no estarán tan sólo en la mesa de un directivo o en la de un mando intermedio. Se sabrá en cada momento cómo se encuentra un proyecto ya que la información en una Intranet se modifica y consulta en tiempo real.
- ❖ Calidad: Internet es la cantidad mientras que una Intranet es la calidad. La Red de redes está cargada de información importante, pero el tiempo que se debe emplear para su localización es a menudo demasiado para ofrecer soluciones rápidas a las dificultades diarias. En la Intranet el usuario encuentra todo lo que necesita ya que la información se encuentra mucho más organizada y seleccionada.
- ❖ Comunicación: El sistema de mensajería implementado puede ofrecer comunicaciones internas y externas, en tiempo real y diferido, y completamente integradas.
- ❖ Personalización: Los contenidos a los que accede cada usuario se pueden personalizar en función de su perfil o puesto. Los usuarios pueden crear y manejar sus propios contenidos.
- ❖ Seguridad: Proporciona acceso restringido desde el exterior a personal comercial, proveedores, colaboradores, clientes y otras personas externas a la empresa.
- ❖ Costes asequibles, tanto de su puesta en marcha como de uso. Es una forma muy eficiente y económica de distribuir la información interna, sustituyendo los medios clásicos.
- ❖ Fácil adaptación y configuración a la infraestructura tecnológica de la organización, así como gestión y manipulación. Disponible en todas las plataformas informáticas.
- ❖ Adaptación a las necesidades de diferentes niveles: empresa, departamento, área de negocio, etc. Centraliza el acceso a la información actualizada de la organización, al mismo tiempo que puede servir para organizar y acceder a la información de la competencia dispuesta en internet.
- ❖ Sirve como espacio para poner a prueba nuevos productos y servicios de información electrónica, que de resultar efectivos podrían hacerse accesibles no sólo para los usuarios internos de la institución sino a toda la comunidad de usuarios de Internet.

- ❖ Permite diseñar servicios personalizados de acceso exclusivo para el personal de la organización e implantar sobre ellos sistemas de aprendizaje dirigidos a grupos de trabajadores, con lo que se reducen los costos y fomenta un ambiente de aprendizaje permanente. (PERDONO, 2004)

1.1.1 Intranet Corporativa

En un mundo empresarial cada vez más cambiante y complejo, las organizaciones o entidades necesitan prever y reaccionar con mayor rapidez para continuar siendo competitivas. Después de analizar todas las ventajas que las Intranets proporcionan, se puede afirmar que todas las empresas deben contar con una Intranet Corporativa, ya que estas son una herramienta de avanzada en el ámbito empresarial que proporciona mayor eficiencia, mejora los procesos de comunicación entre la empresa y sus trabajadores, y además de los servicios que se ofrecen.

Una de las aplicaciones con mayor impacto en la comunicación interna de una empresa y el manejo adecuado de la información es la Intranet Corporativa, aplicación que contribuye a lograr mayor eficiencia, eficacia y mejor comunicación entre los miembros del equipo de trabajo.

Las Intranet Corporativas poseen una navegación sencilla, intuitiva y fácil de manejar centralizando y organizando la información en un orden lógico que permite un acceso rápido a los diferentes departamentos que conforman la organización. (Amiama, L. T. 2003) Además pueden definirse como el conjunto de sitios web que están instalados en la red interna de una organización y que permiten mostrar datos, documentos e información a todas las personas que lo deseen.

La intranet favorece la comunicación entre los diferentes departamentos y/o áreas de la organización, reduce el costo de imprimir y distribuir la información.

Una Intranet Corporativa posee diversas **características** (NetOne. 2007):

- ❖ Administración descentralizada por canales/sectores.
- ❖ Árbol de navegación dinámico.
- ❖ Workflow (flujo de trabajo) de publicación de contenidos.
- ❖ Búsqueda de usuarios.
- ❖ Búsqueda de contenidos.

- ❖ Contenidos públicos o confidenciales.
- ❖ Directorio de aplicaciones existentes.
- ❖ Comunicaciones internas.
- ❖ Logín Unificado.
- ❖ Integración con Directorio Corporativo
- ❖ Documentos y Comunicaciones.
- ❖ Información para empleados.

1.2 Tecnología del lado del cliente

Las tecnologías del lado del cliente son un conjunto de lenguajes que tienen su mayor protagonismo en la confección de páginas dinámicas, entendiéndose cliente (Mozilla Firefox, Internet Explorer etc). Entre las más utilizadas se encuentran dos lenguajes de programación: Javascript y Visual Basic Script (VBScript). En la creación de diseños y estilos tenemos CSS o XML para tecnologías como DHTML o AJAX. Existen tecnologías de cliente que se ejecutan a través de plugins instalados en el navegador. Algunas de las más conocidas son Flash y los Applet de Java. (Padilla, 2008)

Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML es el lenguaje que nos permite definir una página Web mediante la estructuración de textos y presentando los mismos en forma de hipertexto. Este lenguaje constituye en sí un conjunto de etiquetas utilizadas para estructurar dicho documento en forma de texto, imágenes, vínculos y otros elementos que componen la página. Una de sus principales ventajas es su facilidad de uso porque puede ser editado desde cualquier editor, ya sea de textos o WYSIWYG (What you see is what you Get). (BARCIA, D. 2003)

Cascade Style Sheets (CSS)

Las hojas de estilo en cascada describen como se va a mostrar un documento, permitiendo darle estilos a los documentos HTML y XML. Mediante CSS es posible separar el contenido de la presentación, lo que posibilita que se pueda simplificar y limpiar el HTML de los documentos, haciendo éstos más accesibles.

JavaScript

JavaScript es un lenguaje interpretado que se ejecuta en los navegadores del cliente, posee una sintaxis parecida al C y Java. No podemos decir que es puramente orientado a objetos ya que carece de herencia, pero se basa en prototipos ya que las nuevas clases son generadas clonando las clases bases y así extendiendo su funcionalidad.

Es muy utilizado a la hora de proporcionarle dinamismo a la Web, ya sea dinamismo visual (creación de menú, cambiar formato del documento, etc.) o en la validación de formularios, en este caso suele ser bastante efectivo del lado del cliente ahorrándole trabajo al servidor Web.

1.3 Lenguajes de programación para la Web

Phyton

Es un lenguaje orientado a objetos que posee un alto nivel y nos permite realizar nuestros scripts en poco tiempo. Su sintaxis es muy clara a la hora del tratamiento de excepciones, tipos de datos y la inclusión de módulos. Posee una interfaz orientada a eventos con XML muy fácil y cómoda de programar. Al igual que los demás lenguajes de programación estudiados puede ser usado libremente y en varias plataformas. En definitiva, un lenguaje que, aunque poco conocido, cada día está ganando usuarios debido, principalmente, a su potencia y a su sencillez de trabajo.

Ruby

Es un lenguaje de programación reflexivo y orientado a objetos (lenguaje interpretado), creado por el programador japonés Yukihiro "Matz" Matsumoto, quien comenzó a trabajar en Ruby en 1993, y lo presentó públicamente en 1995. Combina una sintaxis inspirada en Python y Perl con características de programación orientada a objetos similares a Smalltalk. Comparte también funcionalidad con otros lenguajes de programación como Lisp, Lua, Dylan y CLU. Ruby es un lenguaje de programación interpretado en una sola pasada y su implementación oficial es distribuida bajo una licencia de software libre.

Practical Extracting and Reporting Language (Perl)

Es utilizado para la construcción de aplicaciones CGI para la Web. Es multiplataforma y de libre uso. Perl es muy práctico en la extracción de información de archivos de textos y en la generación de informes a partir de la misma. Es un lenguaje interpretado al igual que muchos otros, por lo que el código no es compilado, sino que se lee cada vez que se quiera ejecutar poniendo en marcha lo que hay escrito. Perl cuenta con un mecanismo de búsqueda de patrones y expresiones regulares sumamente potente, esto le permite ser eficaz en las tareas de administración de sistema. Existe gran cantidad de código en Internet en forma de módulos que nos permite reutilizarlos para resolver los problemas con mayor facilidad.

PHP

PHP Es un lenguaje interpretado que se creó con el objetivo de desarrollar páginas Web dinámicas. Una de sus principales características es que es un lenguaje de código abierto (libre) lo que lo hace muy popular hoy en día. Está basado principalmente en C y Perl por lo que es robusto y fácil de aprender. Hoy en día ronda por su versión número 5 la cual brinda una buena integración con la programación orientada a objetos así como una gran compatibilidad con un gran número de gestores de bases de datos como Oracle, PostgreSQL, MySQL, SQLite entre otros.

PHP posee numerosas **ventajas**, entre las que se cuentan:

- ❖ Es un lenguaje libre, por lo que es una alternativa de fácil acceso para todos.
- ❖ Permite las técnicas de Programación Orientada a Objetos.
- ❖ Capacidad de conexión con la mayoría de los manejadores de base de datos que se utilizan en la actualidad, entre las que se pueden mencionar InterBase, mSQL, MySQL, Oracle, Informix, PostgreSQL, entre otras.
- ❖ Posee una gran comunidad de desarrollo y una amplia documentación lo que hace más fácil su comprensión.
- ❖ PHP también ofrece la integración con varias bibliotecas externas, que dan al desarrollador la posibilidad de realizar cualquier tarea, desde generar documentos en pdf hasta analizar código XML.

1.4 Framework

Un framework es una estructura de soporte bien definida en la cual se puede desarrollar otro proyecto de software. Estos tienen como objetivo facilitar el desarrollo de software para así permitir a los diseñadores y programadores centrarse más en la lógica del negocio del software. Típicamente, un framework puede incluir soporte de programas, bibliotecas y un lenguaje interpretado, entre otros softwares, para ayudar a desarrollar y unir los diferentes componentes de un proyecto. Entre estas funcionalidades que brindan tenemos: la seguridad de la aplicación (dígase autenticación de usuarios, roles, niveles de acceso etc.), acceso a datos, motor de plantillas entre otras.

Un framework representa una arquitectura de software que modela las relaciones generales de las entidades del dominio. Provee una estructura y una metodología de trabajo la cual extiende o utiliza las aplicaciones del dominio.

1.4.1 Frameworks en PHP

Prado

Es un framework para PHP basado en componentes y en eventos. Inicialmente inspirado en Apache Tapestry, la primera versión se realizó para PHP4, pero se reescribió completamente para PHP5.

Entre las características que ofrece encontramos la separación entre la presentación y la lógica, su arquitectura modular configurable, componentes web, internacionalización y localización, manejo de errores, logs, caché, ACL, prevención de XSS y mucho más.

Prado se caracteriza por:

- ❖ Componentes comunes en el diseño web con lógica implementada como TButton, TCheckBox, TTable, TTabPanel, entre otras.
- ❖ Desarrollo orientado a componentes con la posibilidad de que los mismos programadores/usuarios lo perfeccionen
- ❖ Programación dirigida a eventos
- ❖ Soporta AJAX
- ❖ Servicio SOAP propio (TSoapService) para aplicaciones que se comunican vía Webservice
- ❖ Manual online en la misma web con la explicación de cada componente, ejemplos, y sintaxis de los métodos.

PRADO otorga los siguientes **beneficios** a programadores en PHP:

- ❖ Reutilización: Código basado en el protocolo PRADO de componentes son altamente reutilizables.
- ❖ Facilidad de uso: Usar los componentes de PRADO es extremadamente fácil. Normalmente implica simplemente configurar propiedades y escribir gestores de eventos.

- ❖ **Robustez:** PRADO libera a los desarrolladores de la tarea de escribir código aburrido y con errores. Desarrolladores codifican en términos de objetos, métodos y propiedades, en lugar de direcciones URL y parámetros de consulta. Se utiliza el último mecanismo de excepción en PHP 5 permitiendo un sistema de informe de errores que precisa la línea donde el error se produce.
- ❖ **Ejecución:** Las aplicaciones PRADO son rápidas. PRADO aplica una técnica caché que permite que la ejecución en aplicaciones PRADO sea comparable a la de aquellas basadas en los más conocidos motores de archivos plantilla.
- ❖ **Integración en equipo:** permite separación de contenido y presentación. Los componentes, normalmente páginas, guardan su contenido (lógica) y presentación en archivos diferentes. La introducción del concepto de módulo facilita la división de tareas y la centralización de lógica y datos.(Sacristán , L. 2007)

Kumbia

Es un Web framework libre escrito en PHP5. Basado en las mejores prácticas de desarrollo Web, usado en software comercial y educativo, Kumbia fomenta la velocidad y eficiencia en la creación y mantenimiento de aplicaciones web, reemplazando tareas de codificación repetitivas por poder, control y placer.

Sus principales **características** son:

- ❖ Sistema de Plantillas sencillo
- ❖ Administración de Cache
- ❖ Scaffolding Avanzado
- ❖ Modelo de Objetos y Separación MVC
- ❖ Soporte para AJAX
- ❖ Generación de Formularios
- ❖ Componentes Gráficos
- ❖ Seguridad

1.5 Gestores de base de datos

Los Sistemas de Gestión de Base de Datos (SGBD) son una herramienta software que proporcionan una interfaz entre los datos almacenados y las aplicaciones que permiten acceder a los mismos.

Además posibilita crear y mantener una base de datos, asegurando su integridad, confidencialidad y seguridad. Algunos ejemplos de sistemas Gestores de Bases de Datos son MySQL, PostgreSQL, Oracle y SQL Server.

Los Sistemas de gestión de base de datos son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan. Se componen de un lenguaje de definición de datos, de un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje de consulta.

Oracle (Relational Data Base Management System)

Es considerado uno de los sistemas de bases de datos más completos, por su estabilidad, soporte de transiciones, escalabilidad y ser multiplataforma, sin embargo el precio de Oracle es sumamente caro. Otro aspecto que ha sido criticado por algunos especialistas es la seguridad de la plataforma, y las políticas de suministro de parches de seguridad, modificadas a comienzos de 2005 y que incrementan el nivel de exposición de los usuarios. En los parches de actualización provistos durante el primer semestre de 2005 fueron corregidas 22 vulnerabilidades públicamente conocidas, algunas de ellas con una antigüedad de más de 2 años.

PostgreSQL

PostgreSQL es un servidor de bases de datos objeto relacional, multiplataforma que se encuentra bajo la licencia BSD y permite una fácil gestión de los usuarios y de las bases de datos que contenga el sistema. Sirve de soporte a los lenguajes más populares como PHP, C, C++, Java, Python, Ruby, etc, y al protocolo de comunicación encriptado por SSL. El número de bases de datos que puede contener es ilimitado. Este proyecto está dirigido por una gran comunidad de desarrolladores y organizaciones comerciales. Actualmente es el sistema de gestión de base de datos Objeto-Relacionales considerado como el sistema de bases de datos de código abierto más avanzado del mundo. Funciona en todos los sistemas operativos importantes como Windows, Linux, Unix, etc.(González,Carlos.D .2008)

Principales características.

- ❖ Alta concurrencia: PostgreSQL permite que mientras un proceso escribe en una tabla, otros accedan a la misma tabla sin necesidad de bloqueos.
- ❖ Amplia variedad de tipos nativos: soporta números de precisión arbitraria, texto de largo ilimitado, figuras geométricas (con una variedad de funciones asociadas), direcciones IP (IPv4 e IPv6), bloques de direcciones estilo CIDR, direcciones MAC, arreglos, soporta el uso de índice, reglas y vistas.

Otras características

- ❖ Herencia de tablas.
- ❖ Claves ajenas también denominadas Llaves ajenas o Llaves Foráneas (foreign keys).
- ❖ Disparadores (triggers).
- ❖ Vistas.
- ❖ Integridad transaccional.
- ❖ Tipos de datos y operaciones geométricas.

MySQL

Es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario. Es un gestor rápido en la lectura de datos y muy popular en el desarrollo de aplicaciones Web sobre todo en el trabajo con el lenguaje script PHP. En aplicaciones Web hay baja concurrencia en la modificación de datos y en cambio el entorno es intensivo en lectura de datos, lo que hace a MySQL ideal para este tipo de aplicaciones. Es un sistema diseñado para el trabajo en múltiples plataformas como GNU/Linux, FreeBSD, Mac OS X, Solaris, casi todas las versiones de Windows y muchas más. Su versión mas reciente es la 5 la cual trae algunas mejoras como replicación segura, Planificación de eventos, Funciones XML entre otras.

MySQL cuenta entre sus **ventajas**:

- ❖ Software bajo la licencia GNU.
- ❖ Cuando utiliza como motor el "MyISAM", se comporta como un gestor de base de datos muy rápido en la lectura.
- ❖ Multiplataforma

Como principal **desventaja**:

- ❖ En entornos de alta concurrencia en la escritura de datos puede provocar problemas de integridad.

1.6 Metodologías de desarrollo de software

Las metodologías de desarrollo de software son un conjunto de procedimientos, técnicas y ayudas a la documentación para el desarrollo de productos software.

Proceso Unificado de Desarrollo (RUP)

RUP, Proceso Unificado Racional (Rational Unified Process en inglés). Es una metodología de desarrollo de software constituida a partir del proceso RUP y el lenguaje de modelado UML.

RUP es uno de los procesos más generales de los existentes actualmente, ya que en realidad está pensado para adaptarse a cualquier proyecto. Por su dimensión el proceso de desarrollo se divide en ciclos de desarrollo los cuales dan como resultado una versión del producto final, estos ciclos son:

- ❖ Inicio: Se hace un plan de fases, se identifican los principales casos de uso y se identifican los riesgos (puesta en marcha).
- ❖ Elaboración: Se hace un plan de proyecto, se completan los casos de uso y se eliminan los riesgos (definición, análisis, diseño)
- ❖ Construcción: Se concentra en la elaboración de un producto totalmente operativo y eficiente y el manual de usuario (implementación).
- ❖ Transición: Se implementa el producto en el cliente y se entrena a los usuarios. Como consecuencia de esto suelen surgir nuevos requisitos a ser analizados (fin del proyecto y puesta en producción).

En cada una de estas fases del proyecto se realizan las siguientes actividades:

- ❖ Modelado del negocio
- ❖ Análisis de requisitos
- ❖ Análisis y diseño
- ❖ Implementación

- ❖ Prueba
- ❖ Distribución
- ❖ Gestión de configuración y cambios
- ❖ Gestión del proyecto
- ❖ Gestión del entorno

Incluye artefactos (que son los productos tangibles del proceso como por ejemplo, el modelo de caso de uso, el código fuente, etc.) y define una serie de roles que se distribuyen entre los miembros del proyecto y las tareas de cada uno a lo largo del proceso. ("RATIONAL_UNIFIED_PROCESS" 2003)

XP (eXtreme Programming)

Es una metodología relativamente joven y de las más exitosas en la actualidad, la cual es utilizada para proyectos de corto plazo y equipo pequeños. La metodología consiste en una programación rápida o extrema, cuya particularidad es tener como parte del equipo, al usuario final, pues es uno de los requisitos para llegar al éxito del proyecto. Está diseñada para el desarrollo de aplicaciones que requieren un grupo de programadores pequeño. (Ver figura 1.1.)

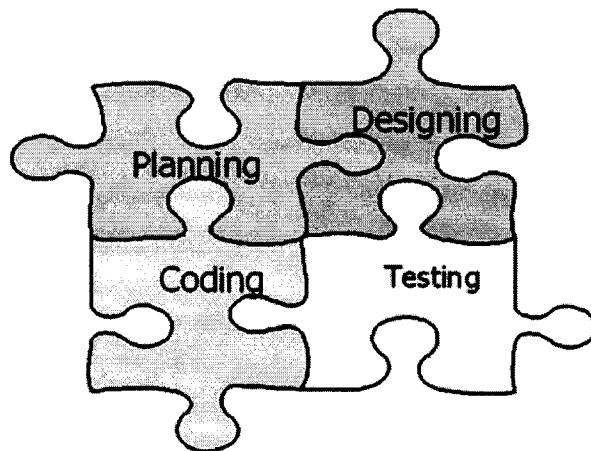


Figura 1.1: Metodología Extreme Programming.

Sus principales **características** son:

- ❖ Comunicación.
- ❖ Simplicidad.
- ❖ Realimentación (Feedback).
- ❖ Coraje.

Esta metodología se basa en:

Pruebas Unitarias: se basa en las pruebas realizadas a los principales procesos, de tal manera que adelantándonos en algo hacia el futuro, podamos hacer pruebas de las fallas que pudieran ocurrir. Es como si nos adelantáramos a obtener los posibles errores.

Refabricación: se basa en la reutilización de código, para lo cual se crean patrones o modelos estándares, siendo más flexible al cambio.

Programación en pares: una particularidad de esta metodología es que propone la programación en pares, la cual consiste en que dos desarrolladores participen en un proyecto en una misma estación de trabajo. Cada miembro lleva a cabo la acción que el otro no está haciendo en ese momento. Es como el chofer y el copiloto: mientras uno conduce, el otro consulta el mapa.

¿Qué es lo que propone XP?

- ❖ Empieza en pequeño y añade funcionalidad con retroalimentación continua
- ❖ El manejo del cambio se convierte en parte sustantiva del proceso
- ❖ El costo del cambio no depende de la fase o etapa
- ❖ No introduce funcionalidades antes que sean necesarias
- ❖ El cliente o el usuario se convierten en miembro del equipo

Derechos del Cliente:

- ❖ Decidir que se implementa

- ❖ Saber el estado real y el progreso del proyecto Añadir, cambiar o quitar requerimientos en cualquier momento
- ❖ Obtener lo máximo de cada semana de trabajo
- ❖ Obtener un sistema funcionando cada 3 o 4 meses

Derechos del Desarrollador:

- ❖ Decidir como se implementan los procesos
- ❖ Crear el sistema con la mejor calidad posible
- ❖ Pedir al cliente en cualquier momento aclaraciones de los requerimientos
- ❖ Estimar el esfuerzo para implementar el sistema
- ❖ Cambiar los requerimientos en base a nuevos descubrimientos (Mendoza, M. A. S. 2004).

FDD (Feature Driven Development)

Está pensado para proyectos con tiempo de desarrollo relativamente cortos (menos de un año). Se basa en un proceso iterativo con iteraciones cortas que producen un software funcional que el cliente y la dirección de la empresa pueden ver y monitorizar.

La metodología FDD está dividida en fases:

- ❖ Desarrollo de un modelo general.
- ❖ Construcción de la lista de funcionalidades.
- ❖ Plan de lanzamientos en base a las funcionalidades a implementar.
- ❖ Diseñar en base a las funcionalidades.
- ❖ Implementar en base a las funcionalidades.

El trabajo se realiza en grupo, aunque siempre habrá un responsable último, con mayor experiencia, que puede ser el arquitecto jefe o jefe de programadores en dependencia de la fase en que se encuentre el cual tendrá la última palabra en caso de no llegarse a un acuerdo. Al hacerlo en grupo se consigue que todos formen parte del proyecto y que los menos expertos aprendan de las discusiones de los más experimentados.

1.7 Lenguaje de modelado utilizado

UML, Lenguaje Unificado de Modelado, Unified Modeling Language, en inglés) Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema de software. Fue desarrollado en Rational Software Corporation por Grady Booch, James Rumbaugh e Ivar Jacobson con contribuciones de otros metodólogos líderes, vendedores de software y muchos usuarios. Es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad. UML ofrece funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes de software reutilizables. UML ofrece nueve diagramas en los cuales modelar sistemas:

- ❖ Diagramas de Casos de Uso para modelar los procesos 'business'.
- ❖ Diagramas de Secuencia para modelar el paso de mensajes entre objetos.
- ❖ Diagramas de Colaboración para modelar interacciones entre objetos.
- ❖ Diagramas de Estado para modelar el comportamiento de los objetos en el sistema.
- ❖ Diagramas de Actividad para modelar el comportamiento de los Casos de Uso, objetos u operaciones.
- ❖ Diagramas de Clases para modelar la estructura estática de las clases en el sistema.
- ❖ Diagramas de Objetos para modelar la estructura estática de los objetos en el sistema.
- ❖ Diagramas de Componentes para modelar componentes.
- ❖ Diagramas de Implementación para modelar la distribución del sistema.

1.8 Herramientas utilizadas en el desarrollo del sistema

Visual Paradigm.

Es una herramienta gratuita utilizada para el modelado de aplicaciones, utiliza UML como lenguaje de modelado, está diseñada para una gran cantidad de usuarios. Esta herramienta visual permite construir la

aplicación con mayor rapidez, mayor exactitud, mejor trabajo en equipo y facilidad de uso, además de que aumenta las expectativas mediante su interfaz gráfica. Facilita principalmente la interoperabilidad con otras herramientas CASE y la mayoría de los IDEs y permite la integración de todos los componentes.

Zend Studio

Zend Studio es un ambiente de desarrollo integrado (IDE) orientado a desarrollar aplicaciones Web, usando PHP. Mediante herramientas de edición, análisis, optimización y bases de datos, incrementa la velocidad de los ciclos de desarrollo y hace más fácil los proyectos de gran complejidad.

El diseño cliente/servidor de Zend Studio permite correr múltiples clientes para cada uno de los programadores de un gran proyecto desde un único servidor. Los clientes y el servidor de Zend Studio pueden correr tanto bajo Linux como bajo Windows.

Se seleccionó la versión Zend Studio 5.1.0 por brindar mayores funcionalidades y una mayor rapidez a la hora de trabajar.

Servidor Web Apache

Apache es el servidor web hecho por excelencia, su configurabilidad, robustez y estabilidad hacen que cada vez millones de servidores reiteren su confianza en este programa.

Es el software de código abierto que más se utiliza en el mundo, lo que demuestra que es una solución dominante y ampliamente probada, funciona sobre cualquier plataforma, permite que otros ordenadores vean la Web mediante un navegador. Es una solución altamente configurable y extensible a través de módulos, se integra perfectamente con varias tecnologías, lenguajes, plataformas, bases de datos, etc. Es considerado el servidor Web con la mejor funcionalidad/velocidad.

Tiene capacidad para servir páginas tanto de contenido estático, como de contenido dinámico a través de otras herramientas soportadas que facilitan la actualización de los contenidos mediante bases de datos, ficheros u otras fuentes de información.

La versión 2.0, incorpora grandes novedades y mejoras, combina las herramientas libres Apache, PHP, logrando centrar la atención en millones de sitios Web dinámicos. (REDACCIÓN, LAFLECHA .2007)

Luego de realizado el análisis de las tecnologías, metodologías y herramientas que se utilizan hoy en el desarrollo de aplicaciones Web se determinó escoger las siguientes para la propuesta de solución:

- lenguaje de programación PHP,

- sistema gestor de bases de datos Mysql,
- servidor Web Apache 2.0,
- UML como lenguaje de modelado visual,
- la metodología de desarrollo de software RUP,
- el Framework Prado debido a las características que posee y a las exigencias del cliente.

Finalmente se planteó la propuesta que incluye estos aspectos, respetando siempre la propuesta inicial realizada por el cliente.

CAPÍTULO 2: CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

En el presente capítulo se describen las características que el sistema debe tener. Se plantea el objeto de automatización describiendo los procesos que serán automatizados. Los objetivos estratégicos de la institución. Se realiza un análisis del negocio, especificando las características actuales del sistema. Se determinan los actores, trabajadores, requisitos funcionales y no funcionales, casos de uso del negocio y el modelo de casos de uso del sistema.

Objeto de automatización

Basando en el modelo de dominio descrito el proceso que será automatizado es el flujo de la información referente al MINPPAL y de los organismos adscritos a él. También se debe proporcionar una integración con los sistemas con los que ya cuenta la entidad como son WebMail y RequestTracker, e implementar un directorio de personas y de teléfonos haciendo uso del directorio LDAP ya existente.

Modelo de dominio

Después de haber realizado un estudio de los procesos que se van a efectuar se llegó a la conclusión de que el negocio estudiado tiene muy bajo nivel de estructuración, donde los flujos de información se encuentran difusos, y cuando se desea realizar una actividad, múltiples personas intervienen en la misma, lo que implica un solapamiento de responsabilidades, además es difícil establecer las reglas de funcionamiento, por lo que se propone realizar un modelo de dominio.

Se realizará el modelo de dominio, porque permite de manera visual mostrar al usuario los principales conceptos que se manejan en el dominio del sistema en desarrollo. Esto ayuda a los usuarios, clientes, desarrolladores e interesados a utilizar un vocabulario común para poder entender el contexto en que se enmarca el sistema.

Es necesario tener un vasto conocimiento de cómo debe funcionar el proceso en cuestión, para poder capturar correctamente los requisitos y así poder construir un sistema con las características que el cliente desee. Éste modelo va a contribuir posteriormente a identificar algunas clases que se utilizarán en el sistema.

A continuación aparecen una serie de conceptos que serán de utilidad para entender la lógica del modelado.

MINPPAL: Ministerio del Poder Popular para la Alimentación de la República Bolivariana de Venezuela.

Departamentos: Agrupa a los trabajadores del MINPPAL

Organismos Adscritos: El MINPPAL cuenta con algunos organismos que se encuentran adscritos, entre ellos se encuentran:

Cooperación de Abastecimientos y Servicios Agrícolas (CASA): Es la empresa del Estado Venezolano dedicada a la presentación de servicios agrícolas, a la comercialización y distribución de productos alimenticios, y de otros que complementen la cesta básica, de materia prima, de insumos para la producción agroalimentaria, agro productiva, agroindustrial, de maquinaria y equipos agrícolas, pesqueros o acuícola, sean éstos de origen nacional o internacional.

Mercados de Alimentos (Mercal): Efectúa el mercadeo y comercialización, permanente, al mayor de productos alimenticios y otros productos de primera necesidad, manteniendo la calidad, bajos precios y fácil acceso para mantener abastecida a la población venezolana, especialmente la de escasos recursos económicos, incorporando al grupo familiar, a las pequeñas empresas y a las cooperativas organizadas, mediante puntos de comercio fijos y móviles; desarrollando una imagen corporativa en todos sus procesos y con apego a las normas que rigen la materia; para garantizar la seguridad alimentaria.

Fundación programa de alimentos estratégicos (Fundaproal): Productos Alimenticios, se encarga de facilitar a la población en condiciones de pobreza extrema, la adquisición de siete productos alimenticios estratégicos con un alto contenido nutricional, garantizando precios significativamente menores a los ofrecidos en el mercado.

Trabajadores: Persona que realiza alguna función dentro del MINPPAL.

Administrador: Es la persona encargada de administrar la intranet, dígame crear, eliminar u actualizar el contenido de la misma

Portal: Sitio Web que contiene la información referente al MINPPAL.

Sugerencia: Recomendación sobre algún tema.

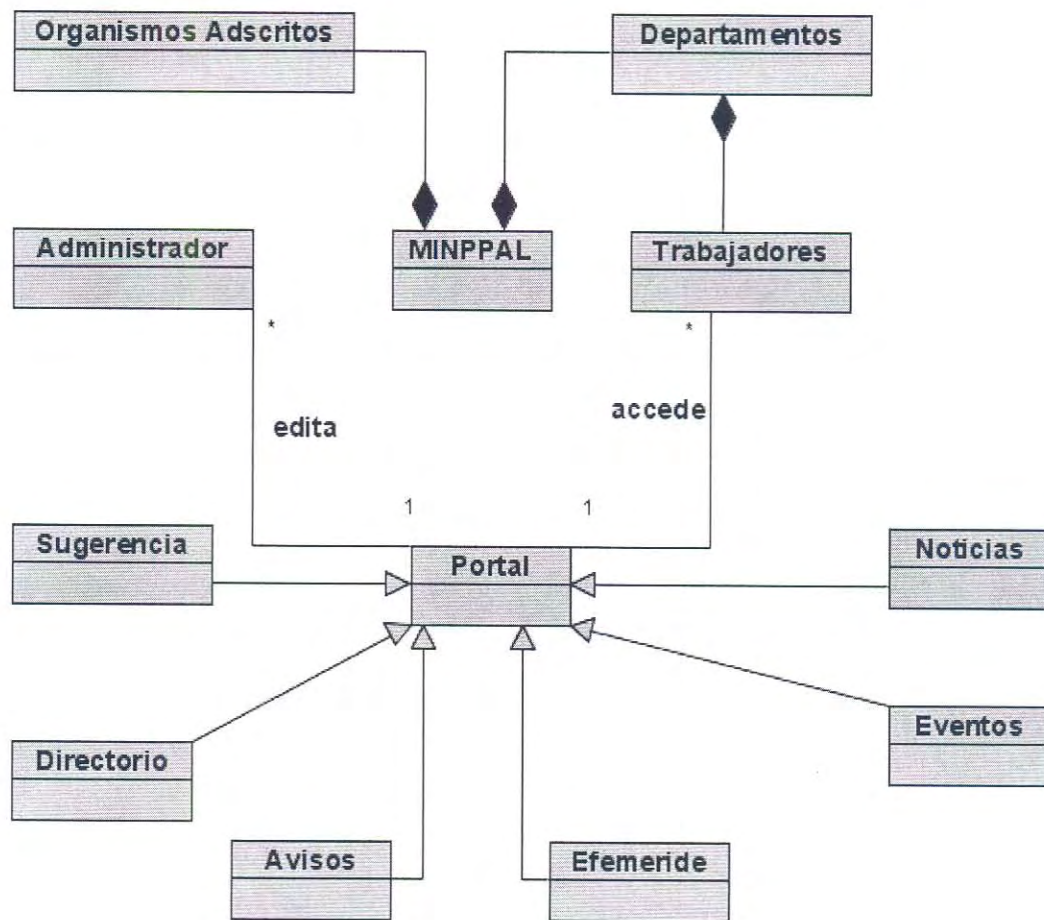
Directorio: Puede ser de personas o telefónico, el mismo debe contener información referente a los mismos.

Avisos: Información de última hora.

Efeméride: Fecha importante que hace alusión al nacimiento de una figura importante en la ciencia, arte, cultura o fechas históricas militares o políticas.

Eventos: Información sobre alguna actividad social que se vaya a realizar.

Noticias: Los acontecimientos y actividades que estén ocurriendo tanto nacional como internacionalmente.



Especificación de Requisitos

Requisitos Funcionales

RF1.	Autenticar Usuario	RF16.	Modificar evento	RF31.	Agregar término
RF2.	Buscar información	RF17.	Eliminar evento	RF32.	Eliminar término
RF3.	Buscar Usuario	RF18.	Crear efeméride	RF33.	Crear aviso
RF4.	Listar menú	RF19.	Modificar efeméride	RF34.	Eliminar aviso
RF5.	Eliminar menú.	RF20.	Eliminar efeméride	RF35.	Modificar aviso
RF6.	Modificar menú.	RF21.	Crear sugerencia	RF36.	Crear usuario
RF7.	Crear menú	RF22.	Eliminar sugerencia	RF37.	Listar usuario
RF8.	Añadir opción	RF23.	Crear recurso	RF38.	Modificar usuario
RF9.	Modificar Opción	RF24.	Modificar recurso	RF39.	Eliminar usuario
RF10.	Eliminar Opción	RF25.	Eliminar recurso	RF40.	Crear página
RF11.	Crear bloque	RF26.	Listar contenido	RF41.	Modificar página
RF12.	Listar Bloque	RF27.	Crear Categoría	RF42.	Eliminar página
RF13.	Modificar bloque	RF28.	Listar Categoría	RF43.	Crear noticia
RF14.	Eliminar bloque	RF29.	Modificar Categoría	RF44.	Eliminar noticia
RF15.	Crear evento	RF30.	Eliminar Categoría	RF45.	Modificar noticia

Requisitos No Funcionales

Software

- ❖ Servidor Web Apache.
- ❖ Servidor de base de datos MySql.
- ❖ Lenguaje PHP instalado en la máquina servidor.

Restricciones en el diseño y la implementación

- ❖ Optimizado para 1024x768
- ❖ Cumplir con los estándares de la W3C.

- ❖ Lenguaje de programación PHP.
- ❖ Utilización del Framework Prado.
- ❖ Servidor Web Apache.
- ❖ Servidor de base de datos MySql.

Usabilidad

- ❖ Recuperación de la información por diferentes criterios.
- ❖ Tener buena visibilidad en los principales navegadores.
- ❖ Acceso rápido a los principales servicios.

Confiabilidad

- ❖ Garantizar la veracidad y el rigor científico de la información expuesta.
- ❖ Garantizar la seguridad del sistema, controlando acceso y funciones realizadas por los usuarios.

Interfaz:

- ❖ El producto debe ser legible y con colores adecuados, agradables y poco llamativos.
- ❖ Diseño orientado a llamar la atención del usuario y con una navegación sencilla.
- ❖ Construcción de enlaces rápidos o anclas para los documentos muy largos.

Rendimiento

- ❖ Garantizar velocidad de respuesta.
- ❖ Tener base de datos normalizada, para garantizar la integridad de la información y reducir los tiempos de respuesta.
- ❖ Permitir numerosas conexiones simultáneas.
- ❖ Separación del diseño del contenido.
- ❖ Requerimiento de ayuda y documentación
- ❖ Ayuda incluida en el sistema administrativo.
- ❖ Contar con manual de usuario.

Adquisición de Componentes

- ❖ Framework prado.

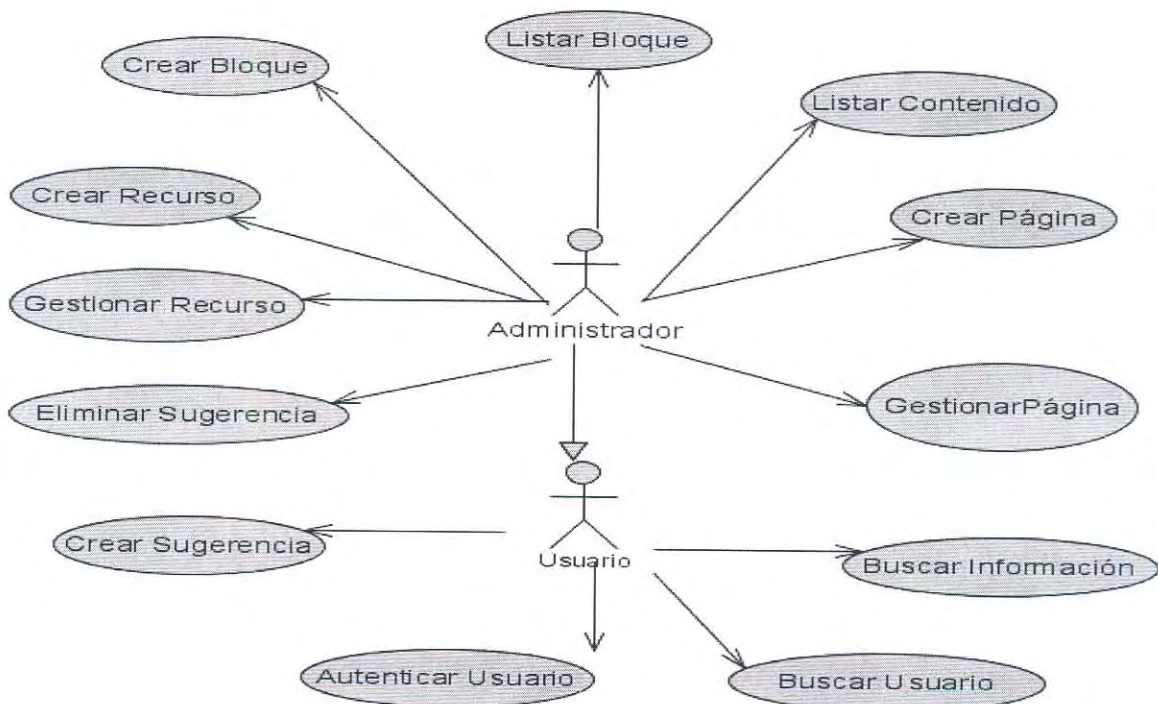
- ❖ Requerimientos de licencias y patentes
- ❖ Empleo del Framework bajo licencia BSD.
- ❖ Legalizaciones, Copyright, y otras especificaciones legales. El producto es general y puede ser usado en otras aplicaciones similares.
- ❖

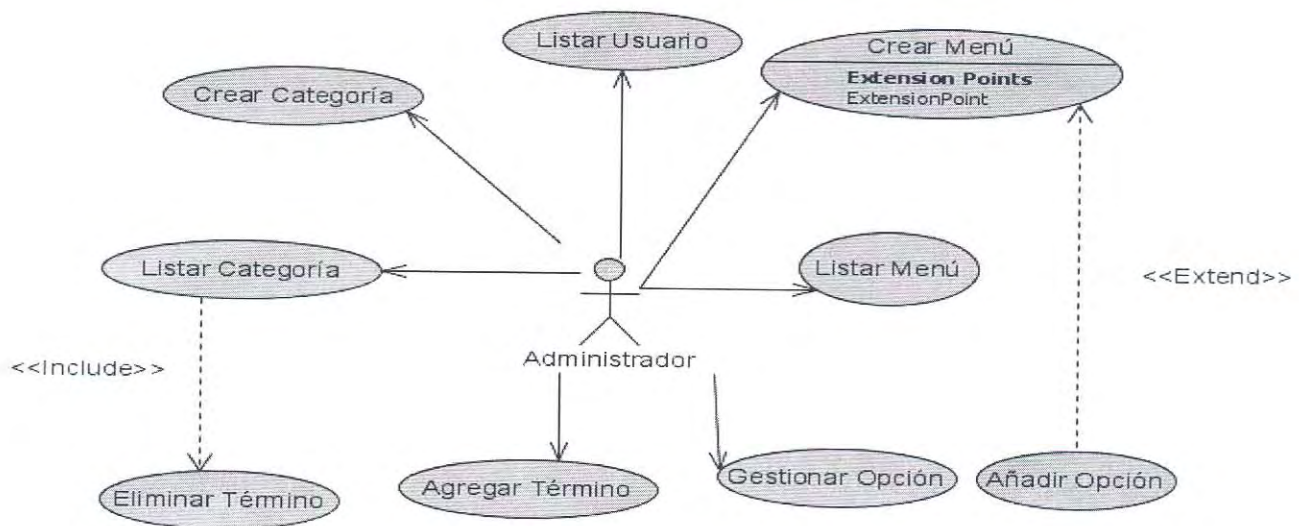
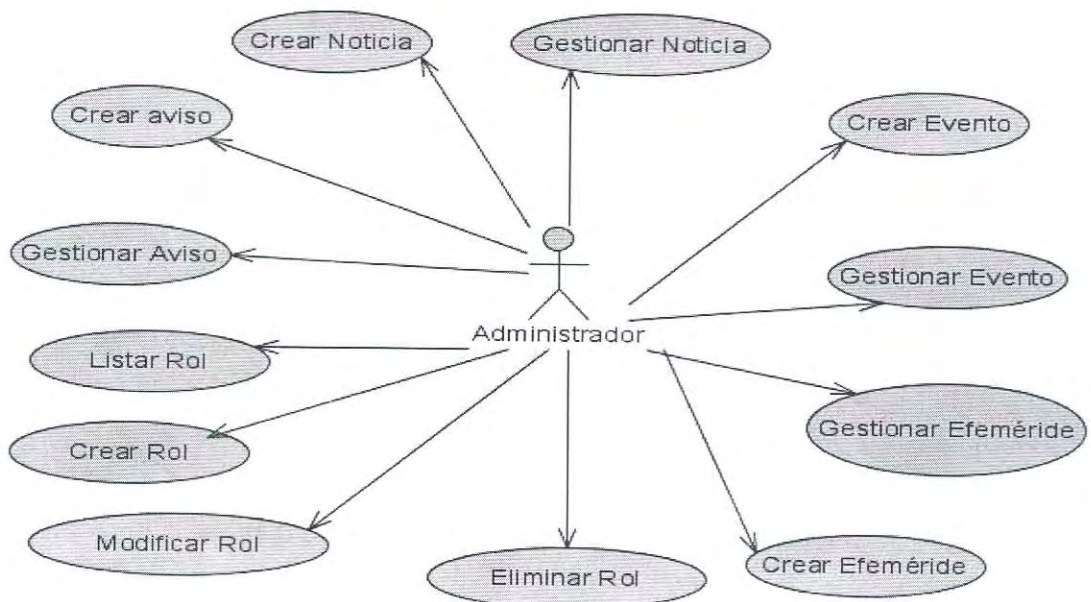
Definición de los Casos de Uso

Actores del Sistema

Actor	Descripción
Administrador	Es el encargado de administrar la funcionalidades de la Intranet, dígase la configuración, así como la gestión de contenidos (crear, eliminar, modificar)
Usuario	Es toda persona que interactué con el sistema.

Diagrama de Casos de Uso del Sistema





Descripción de Casos de Uso

Listado de los Casos de Uso del Sistema.

Caso Uso	
CU 1	Autenticar Usuario
Propósito:	Comprobar las credenciales del usuario y autenticarlo en el sistema con los permisos que tiene.
Actor:	Usuario
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el usuario intenta autenticarse en el sistema. El sistema muestra el formulario para que el usuario inserte los datos correspondientes para acceder al sistema.
Precondiciones:	
Referencias:	RF1
CU asociados:	
Prioridad	Critico
Flujo Normal de Eventos	
Sección ""	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El usuario accede al sistema insertando los datos de usuario y contraseña.	1.1 El sistema verifica que los datos (usuario, contraseña) sean válidos. 1.2 El sistema asigna los permisos en caso que los datos (usuario, contraseña) sean verdaderos.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	1.1 El sistema muestra un mensaje de error "Los datos de autenticación son incorrectos"
Poscondiciones	Se habilitan las funcionalidades según lo privilegios.

Caso Uso	
CU 2	Buscar Información.
Propósito:	Permitir la búsqueda de información con la que se cuenta en la

	Intranet.
Actor:	Usuario
Resumen:	El caso de uso permite realizar la búsqueda de determinada información que el usuario necesite mediante un buscador en el cual debe escribir el texto a buscar.
Precondiciones:	Introducir la palabra clave para realizar la búsqueda.
Referencias:	RF 2
CU asociados:	
Prioridad	Crítico
Flujo Normal de Eventos	
Sección ""	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El usuario accede al sistema.	1.1 El sistema muestra un buscador.
2. El usuario escribe el texto que desea encontrar y da clic en el botón "buscar".	2.1 El sistema muestra el contenido encontrado. 2.2 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	2.1 El sistema muestra un mensaje "Su búsqueda no produjo ningún resultado". 2.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Obtener el resultado de la búsqueda.

Caso Uso	
CU 3	Buscar Usuario
Propósito:	Permitir la búsqueda de información de un determinado usuario.
Actor:	Usuario
Resumen:	El caso de uso permite realizar la búsqueda de cualquier usuario a través de un buscador en el cual debe escribir el texto a buscar. El sistema muestra todos los datos del usuario deseado.
Precondiciones:	Introducir la palabra clave para realizar la búsqueda.
Referencias:	RF 3

CU asociados:	
Prioridad	Crítico
Flujo Normal de Eventos	
Sección ""	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El usuario accede al sistema.	1.1 El sistema muestra un buscador.
2. El usuario escribe el texto que desea encontrar y da clic en el botón "buscar".	2.1 El sistema muestra el contenido encontrado. 2.2 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	2.1 El sistema muestra un mensaje "Su búsqueda no produjo ningún resultado". 2.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	
	Obtener el resultado de la búsqueda.

Caso Uso	
CU 14	Crear Sugerencia
Propósito:	Crear sugerencia
Actor:	Usuario
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el usuario desea crear una sugerencia. El usuario selecciona la opción Crear Sugerencia. El sistema muestra un formulario para realizar la acción, llena los datos del formulario y los envía.
Precondiciones:	El usuario debe estar autenticado en el sistema.
Referencias:	RF 14
CU asociados:	
Prioridad	Crítico
Flujo Normal de Eventos	
Sección ""	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1 El usuario accede a la opción "Crear	1.1 El sistema muestra un formulario con

Sugerencia".	los datos (título, cuerpo) necesarios para crear la sugerencia.
2. El usuario procede a llenar los datos (título, cuerpo) del formulario.	<p>2.1 El sistema verifica que los datos (título, cuerpo) se hayan llenado satisfactoriamente.</p> <p>2.2 El sistema crea la sugerencia.</p> <p>2.3 Se termina el caso de uso.</p>
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	2.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario Crear Sugerencia, no fueron llenados satisfactoriamente". Retorna a la acción 2.
2. El usuario no procede a modificar los datos del formulario (título, cuerpo) y presiona la opción "Cancelar".	<p>2.2 b) El sistema redirecciona al usuario a la página donde están las opciones de sugerencia. Se termina el caso de uso.</p> <p>2.3 Se termina el caso de uso.</p>
Poscondiciones	Se crea la sugerencia.

Caso Uso	
CU 5	Crear Menú
Propósito:	Crear menú
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador selecciona la opción crear un menú. El sistema muestra un formulario, el administrador llena los campos del mismo y se crea el menú satisfactoriamente.
Precondiciones:	El usuario debe estar autenticado en el sistema.
Referencias:	RF 7
CU asociados:	CU-8 Añadir Opción
Prioridad	Crítico
Flujo Normal de Eventos	

Sección ""	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción "Menú".	1.1 El sistema muestra un vínculo con la opción de "Añadir Menú"
2. El administrador accede a "Añadir Menú"	2.1 El sistema muestra un formulario con los datos (título, ubicación) necesarios para crear el menú.
3. El administrador procede a llenar los datos (título, ubicación) del formulario y los envía.	3.1 El sistema verifica que los datos (título, ubicación) se hayan llenado satisfactoriamente. 3.2 El sistema crea el menú. 3.3 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	3.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario Crear Menú, no fueron llenados satisfactoriamente". Retorna a la acción 3.
3. El administrador no procede a llenar los datos formulario (título, ubicación) y da clic en la opción "Cancelar".	3.1 b) El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de menú. 3.2 Se termina el caso
Poscondiciones	Menú creado.

Caso Uso	
CU 4	Listar Menú
Propósito:	
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador desea listar todos los menús existentes. El administrador selecciona la opción Listar Menú y el sistema muestra los menús existentes.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema
Referencias:	RF
CU asociados:	

Prioridad	Critico
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción "Listar Menú".	1.1 El sistema muestra un listado con los menús existentes y da las opciones de modificar o eliminar los mismos.
2 El usuario selecciona la opción.	2.1 El sistema muestra un listado con los menús existentes. a) Si decide Modificar un Menú, ir a la sección "Editar Menú". b) Si decide Eliminar un Menú, ir a la sección "Eliminar Menú".
Sección "Editar Menú"	
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
3. El usuario selecciona el menú que desea modificar.	3.1 El sistema muestra un formulario con los datos (título, ubicación) del menú.
4. El administrador procede a modificar el/los dato(s) del formulario (título, ubicación).	4.1 El sistema verifica que los datos (título, ubicación) se hayan llenado satisfactoriamente. 4.2 El sistema modifica el menú. 4.3 Se termina el caso
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	4.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario Modificar menú, no fueron llenados satisfactoriamente". Retorna a la acción 4.
4. El administrador no procede a modificar los datos del formulario (título, ubicación) y presiona la opción "Cancelar".	4.1 b) El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de menú. 4.2 Se termina el caso de uso.
Sección "Eliminar Menú"	
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema

3. El usuario selecciona el menú que desea eliminar.	3.1 El sistema muestra un mensaje "¿Está seguro de que desea eliminar el menú?".
4. El administrador pincha la opción "Eliminar".	4.1 El sistema elimina el menú. 4.2 El sistema actualiza el listado de menú. 4.3. El sistema confirma menú eliminado. 4.4 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
4. El administrador pincha la opción "Cancelar".	4.1 El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de menú. 4.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Menú eliminado.

Caso Uso	
CU 8	Crear Bloque
Propósito:	Permitir
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso permite añadir nuevos bloques una vez que el administrador accede a añadir un bloque y llena los datos necesarios para crearlo.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema
Referencias:	RF 11
CU asociados:	
Prioridad	Crítico
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción "Bloques".	1.1 El sistema muestra la opción de "Crear Bloque"
2. El administrador accede a "Crear Bloque"	2.1 El sistema muestra un formulario con los datos (título, descripción, cuerpo,

	ubicación) necesarios para crear el bloque.
3.1 El administrador procede a llenar los datos del formulario (título, descripción, cuerpo, ubicación) y los envía.	3.1 El sistema verifica que los datos (título, descripción, cuerpo, ubicación) se hayan llenado satisfactoriamente. 2.2 El sistema crea el bloque. 2.3 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	3.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario Crear Bloque, no fueron llenados satisfactoriamente". Retorna a la acción 2.
3. El administrador no procede a modificar el/los dato(s) y lo(s) envía del formulario (título, descripción, cuerpo, ubicación) y presiona la opción "Cancelar".	3.1 b) El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de bloque. 3.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Bloque creado.

Caso Uso	
CU 9	Listar Bloque
Propósito:	
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador desea listar todos los bloques existentes. El administrador selecciona la opción Listar Bloque y el sistema muestra los bloques existentes.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema
Referencias:	RF 12, RF 13, RF 14
CU asociados:	
Prioridad	Crítico
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción "Listar Bloques".	1.1 El sistema muestra un listado con los bloques existente y da las opciones de

	modificar o eliminar los mismos.
2 El usuario selecciona la opción.	2.1 El sistema muestra un listado con los bloques existente. a) Si decide Modificar un bloque, ir a la sección "Modificar Bloque". b) Si decide Eliminar un bloque, ir a la sección "Eliminar Bloque".
Sección "Modificar Bloque"	
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
3. El usuario selecciona el bloque que desea modificar.	3.1 El sistema muestra un formulario con los datos (título, descripción, cuerpo, ubicación) del bloque.
4. El administrador procede a modificar el/los dato(s) del formulario (título, descripción, cuerpo, ubicación) y lo(s) envía.	4.1 El sistema verifica que los datos (título, descripción, cuerpo, ubicación) se hayan llenado satisfactoriamente. 4.2 El sistema modifica el Bloque 4.3 El sistema muestra un mensaje de confirmación "El bloque ha sido modificado". 4.4 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	4.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario Modificar Bloque, no fueron llenados satisfactoriamente". Retorna a la acción 4.
4. El administrador no procede a modificar los datos del formulario (título, descripción, cuerpo, ubicación) y presiona la opción "Cancelar".	4.1 b) El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de bloque. 4.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Bloque modificado
Sección "Eliminar Menú"	
Flujo Normal de Eventos	

Acción del Actor		Respuesta del Sistema
3. El usuario selecciona el bloque que desea eliminar.		3.1 El sistema muestra un mensaje "¿Está seguro de que desea eliminar el bloque?".
4. El administrador pincha la opción "Eliminar".		4.1 El sistema elimina el bloque. 4.2 El sistema actualiza el listado de los bloques. 4.3 El sistema confirma bloque eliminado 4.4 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos		
Acción del Actor		Respuesta del Sistema
4. El administrador pincha la opción "Cancelar".		4.1 El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de bloque. 4.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Bloque eliminado.	

Caso Uso	
CU 10	Crear Evento
Propósito:	Permitir
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador desea crear un evento. El sistema muestra el formulario para crear el evento y el administrador llena los campos para que se pueda crear el evento.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema
Referencias:	RF 15
CU asociados:	
Prioridad	Crítico
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción "Contenidos".	1.1 El sistema muestra un listado de los tipos contenidos existentes.
2. El administrador selecciona la opción	2.1 El sistema muestra un formulario con

de "Evento".	los datos (título, resumen, cuerpo) necesarios para crear el evento.
3. El administrador procede a llenar los campos del formulario (título, resumen, cuerpo) y envía los datos.	3.1 El sistema verifica que los datos (título, resumen, cuerpo) se hayan llenado satisfactoriamente. 3.2 El sistema crea el evento. 3.3 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	3.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario Crear Evento, no fueron llenados satisfactoriamente". Retorna a la acción 3.
3. El administrador no procede a modificar los datos del formulario (título, resumen, cuerpo) y presiona la opción "Cancelar".	3.1 b) El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de evento. 3.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Evento creado.

Caso Uso	
CU 18	Listar Contenido
Propósito:	Permitir
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador desea listar todos los contenidos existentes. El administrador elige la opción Listar Contenido. El sistema muestra el formulario con los contenidos existentes y el administrador selecciona lo(s) contenido(s) que desea gestionar.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema
Referencias:	RF 26
CU asociados:	
Prioridad	Crítico
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción	1.1 El sistema muestra un listado con los

"Listar Contenido".	<p>contenidos (pagina, noticia, evento, aviso, efeméride, recurso y sugerencia) existente actualmente.</p> <p>1.2 Se termina el caso de uso.</p>
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
Poscondiciones	Listar Contenido.

Caso Uso	
CU 11	Gestionar Evento
Propósito:	
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador selecciona la opción Evento. El sistema muestra un listado con todos los eventos existentes y da las opciones de modificar o eliminar los mismos.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema
Referencias:	RF 16, RF 17
CU asociados:	
Prioridad	Crítico

Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción "Todos los Contenidos".	1.1 El sistema muestra un listado con los contenidos existente.
2. El administrador selecciona la opción evento.	2.1 El sistema muestra un listado con los eventos existente y da las opciones de modificar o eliminar los mismos.
2 El administrador selecciona la acción a realizar.	<p>2.1 El sistema muestra un listado con los eventos existente.</p> <p>a) Si decide Modificar un evento, ir a la sección "Modificar Evento".</p> <p>b) Si decide Eliminar un evento, ir a la sección "Eliminar evento".</p>

Sección "Modificar Evento"	
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
3. El usuario selecciona el evento que desea modificar.	3.1 El sistema muestra un formulario con los datos (título, resumen, cuerpo) del evento.
4. El administrador procede a modificar el/los dato(s) del formulario (título, resumen, cuerpo) y lo(s) envía.	<p>4.1 El sistema verifica que los datos (título, resumen, cuerpo) se hayan llenado satisfactoriamente.</p> <p>4.2 El sistema modifica el evento</p> <p>4.3 El sistema muestra el evento con los datos actualizados.</p> <p>4.4 Se termina el caso de uso.</p>
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	<p>4.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario Modificar Evento, no fueron llenados satisfactoriamente".</p> <p>Retorna a la acción 4.</p>
4. El administrador no procede a modificar los datos del formulario y pincha la opción "Cancelar".	<p>4.1 b) El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de evento.</p> <p>4.2 Se termina el caso de uso.</p>
Poscondiciones	Evento modificado
Sección "Eliminar Evento"	
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
3. El usuario selecciona el evento que desea eliminar.	3.1 El sistema muestra un mensaje "¿Está seguro de que desea eliminar el evento?".
4. El administrador pincha la opción "Eliminar".	<p>4.1 El sistema elimina el evento.</p> <p>4.2 El sistema actualiza el listado de los eventos.</p> <p>4.3 El sistema confirma evento eliminado.</p>

	4.4 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
4. El administrador pincha la opción "Cancelar".	4.1 El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de evento. 4.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Evento eliminado.

Caso Uso	
CU 12	Crear Efeméride
Propósito:	Permitir
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador selecciona crear una efeméride. El sistema muestra el formulario para crear la efeméride y el administrador llena los campos para crearla.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema
Referencias:	RF 18
CU asociados:	
Prioridad	Crítico
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción "Contenidos".	1.1 El sistema muestra un listado de los tipos contenidos existentes.
2. El administrador selecciona la opción de "Crear Efeméride".	2.1 El sistema muestra un formulario con los datos (título, resumen, cuerpo) necesarios para crear la efeméride.
3. El administrador procede a llenar los datos (título, resumen, cuerpo) del formulario.	3.1 El sistema verifica que los datos (título, resumen, cuerpo) se hayan llenado satisfactoriamente. 3.2 El sistema crea la efeméride. 3.3 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema

	3.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario Crear Efeméride, no fueron llenados satisfactoriamente". Retorna a la acción 2.
3. El administrador no procede a modificar los datos del formulario (título, resumen, cuerpo) y presiona la opción "Cancelar".	3.1 b) El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de efeméride. 3.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Efeméride creada.

Caso Uso	
CU 13	Gestionar Efeméride
Propósito:	
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador selecciona la opción Efeméride. El sistema muestra un listado con todas las efemérides existentes y da las opciones de modificar o eliminar las mismas.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema
Referencias:	RF 19, RF 20
CU asociados:	
Prioridad	Crítico
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción "Todos los Contenidos".	1.1 El sistema muestra un listado con los contenidos existente.
2. El administrador selecciona la opción Efeméride.	2.1 El sistema muestra un listado con las efemérides existente y da las opciones de modificar o eliminar los mismos.
2 El administrador selecciona la acción a realizar.	2.1 El sistema muestra un listado con las efemérides existente. a) Si decide Modificar una efeméride, ir a la sección "Modificar Efeméride". b) Si decide Eliminar una efeméride, ir a la sección "Eliminar Efeméride".

Sección "Modificar Efeméride"	
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
3. El usuario selecciona la efeméride que desea modificar.	3.1 El sistema muestra un formulario con los datos (título, resumen, cuerpo) de la efeméride.
4. El administrador procede a modificar el/los dato(s) del formulario (título, resumen, cuerpo) y lo(s) envía.	4.1 El sistema verifica que los datos (título, resumen, cuerpo) se hayan llenado satisfactoriamente. 4.2 El sistema modifica los datos (título, resumen, cuerpo) de la efeméride. 4.2. El sistema muestra la efeméride con los datos actualizados. 4.3 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	4.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario Modificar Efeméride, no fueron llenados satisfactoriamente". Retorna a la acción 4.
4. El administrador no procede a modificar los datos del formulario y pincha la opción "Cancelar".	4.1 b) El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de efeméride 4.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Efeméride modificado
Sección "Eliminar Efeméride"	
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
3. El usuario selecciona la efeméride que desea eliminar.	3.1 El sistema muestra un mensaje "¿Está seguro de que desea eliminar la efeméride?".
4. El administrador pincha la opción "Eliminar".	4.1 El sistema elimina la efeméride. 4.2 El sistema actualiza el listado de efemérides. 4.3 El sistema confirma efeméride

	eliminada. 4.4 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
4. El administrador pincha la opción "Cancelar".	4.1 El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de efeméride. 4.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Efeméride eliminada.

Caso Uso	
CU 16	Crear recurso
Propósito:	Permitir crear recursos
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador accede a la opción Crear Contenidos y selecciona la opción Recursos y se muestra un formulario con los datos necesarios para crear el recurso, el administrador llena el formulario con los datos del recurso y los envía.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema
Referencias:	RF 23
CU asociados:	
Prioridad	Crítico
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción "Recursos".	1.1 El sistema muestra un formulario con los datos (título, fichero, cuerpo) necesarios para crear el recurso.
2. El administrador procede a llenar los datos del formulario (título, fichero, cuerpo) y los envía.	2.1 El sistema verifica que los datos (título, fichero, cuerpo) se hayan llenado satisfactoriamente. 2.2 El sistema crea el recurso. 2.2 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	

Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	2.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario Crear Recurso., no fueron llenados satisfactoriamente". Retorna a la acción 2.
2. El administrador no procede a modificar los datos del formulario (título, fichero, cuerpo) y presiona la opción "Cancelar".	2.1 b) El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de recurso. 2.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Se crea el recurso.

Caso Uso	
CU 17	Gestionar Recurso
Propósito:	Mostrar todos los recursos existentes para modificarlos o eliminarlos
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador selecciona la opción recurso. El sistema muestra un listado con todos los recursos existentes y da las opciones de modificar o eliminar los mismos.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema
Referencias:	RF 24, RF 25
CU asociados:	
Prioridad	Secundario
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción "Todos los Contenidos".	1.1 El sistema muestra un listado con los contenidos existente.
2. El administrador selecciona la opción recurso.	2.1 El sistema muestra un listado con los recursos existente y da las opciones de modificar o eliminar los mismos.
3 El administrador selecciona la acción a realizar.	3.1 El sistema muestra un listado con los recursos existente. a) Si decide Modificar un recurso, ir a la

	sección "Modificar Recurso". b) Si decide Eliminar un Recurso, ir a la sección "Eliminar Recurso".
Sección "Modificar Recurso"	
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
3. El usuario selecciona el recurso que desea modificar.	3.1 El sistema muestra un formulario con los datos (título, fichero, cuerpo) del recurso.
4. El administrador procede a modificar el/los dato(s) (título, fichero, cuerpo) del formulario y lo(s) envía.	4.1 El sistema verifica que los datos (título, fichero, cuerpo) se hayan llenado satisfactoriamente. 4.2 El sistema modifica el recurso. 4.3 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	4.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario Modificar Recurso, no fueron llenados satisfactoriamente". Retorna a la acción 4.
4. El administrador no procede a modificar los datos del formulario (título, fichero, cuerpo) y presiona la opción "Cancelar".	4.1 b) El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de recurso. 4.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	El Recurso fue modificado
Sección "Eliminar Recurso"	
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
3. El administrador selecciona el recurso que desea eliminar	3.1 El sistema muestra un mensaje "¿Está seguro de que desea eliminar el recurso?".
4. El administrador presiona la opción "Eliminar".	4.1 El sistema elimina el recurso. 4.2 El sistema actualiza el listado de los recursos.

	4.3. El sistema confirma recurso eliminado. 4.4 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
4. El administrador presiona la opción "Cancelar".	4.1 El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de recurso. 4.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	El recurso fue eliminado.

Caso Uso	
CU 20	Listar Categorías
Propósito:	Mostrar todos los recursos existentes para modificarlos o eliminarlos
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador desea listar todas las categorías existentes. El administrador elige la opción Listar Categoría. El sistema muestra todas las categorías existentes y las opciones de editar o eliminar las categorías.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema
Referencias:	RF 28, RF 29, RF 30
CU asociados:	
Prioridad	Secundario
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción "Listar Categoría".	1.1 El sistema muestra un listado con las categorías existente.
2. El administrador selecciona la opción.	2.1 El sistema muestra un listado con las categorías existente. a) Si decide Modificar un Categoría, ir a la sección "Modificar Categoría". b) Si decide Eliminar una Categoría, ir a la sección "Eliminar Categoría".

Sección "Modificar Categoría"	
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
3. El usuario selecciona la categoría que desea modificar.	3.1 El sistema muestra un formulario con los datos (nombre) de la categoría seleccionada.
4. El administrador cambia el/los dato(s) (nombre) que desea modificar y envía el formulario.	4.1 El sistema verifica que los datos (nombre) se hayan llenado correctamente. 4.2 El sistema modifica los datos (nombre) de la categoría. 4.3 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	3.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario Modificar Categoría no fueron llenados satisfactoriamente". Retorna a la acción 3.
4. El administrador no procede a modificar los datos (nombre) del formulario y presiona la opción "Cancelar".	4.1 b) El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de categoría. 4.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Se modifica la categoría.
Sección "Eliminar Categoría"	
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
3. El administrador selecciona la categoría que desea eliminar.	3.1 El sistema muestra un mensaje "¿Está seguro de que desea eliminar la categoría?".
4. El administrador presiona la opción "Eliminar".	4.1 El sistema elimina la categoría. 4.2 El sistema actualiza el listado de categorías. 4.3 El sistema confirma categoría eliminada.

	4.4 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
4. El administrador presiona la opción "Cancelar".	4.1 El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de las categorías. 4.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Se elimina la categoría.

Caso Uso	
CU 23	Crear Aviso
Propósito:	Permitir crear avisos.
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador accede a la opción Avisos y se muestra un formulario con los datos necesarios para crear el aviso, el administrador llena el formulario con los datos necesario y los envía.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema.
Referencias:	RF 33
CU asociados:	
Prioridad	Crítico
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción "Avisos".	1.1 El sistema muestra el formulario con los datos (título, resumen, cuerpo) para crear el aviso.
2. El administrador llena los campos del formulario (título, resumen, cuerpo) y los envía.	2.1 El sistema comprueba que los datos del formulario (título, resumen, cuerpo) estén llenos. 2.2 El sistema crea el aviso. 2.3 Se termina el caso de uso.

Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	2.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario crear aviso no fueron llenados satisfactoriamente". Retorna a la acción 2.
2. El administrador selecciona la opción "Cancelar" del formulario.	2.1 b) El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de aviso. 2.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Se crea un nuevo aviso.

Caso Uso	
CU 24	Gestionar Aviso
Propósito:	Mostrar todos los avisos existentes para modificarlos o eliminarlos
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador desea listar todos los avisos existentes. El administrador selecciona la opción "Listar Contenidos", selecciona Aviso. El sistema muestra todos los avisos existentes y las opciones de editar y eliminar.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema
Referencias:	RF 34, RF 35
CU asociados:	
Prioridad	Secundario
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción "Listar Contenidos".	1.1 El sistema muestra un listado con los contenidos existente.
2. El administrador selecciona la opción aviso.	2.1 El sistema muestra un listado con los avisos existente y da las opciones de modificar y eliminar los mismos.
3. El administrador selecciona la acción a realizar.	3.1 El sistema muestra un listado con los avisos existente. a) Si decide Modificar un Aviso, ir a la sección "Modificar Aviso".

	b) Si decide Eliminar un Aviso, ir a la sección "Eliminar Aviso".
Sección "Modificar Aviso"	
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
3. El administrador selecciona el aviso que desea modificar.	3.1 El sistema muestra el formulario con los datos (título, resumen, cuerpo) del aviso.
4. El administrador modifica el/los dato(s) del formulario (título, resumen, cuerpo) y lo(s) envía.	4.1 El sistema verifica que los datos (título, resumen, cuerpo) se hayan llenado satisfactoriamente. 4.2 El sistema modifica el aviso. 4.3 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	4.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario modificar aviso no fueron llenados satisfactoriamente". Retorna a la acción 4.
4. El administrador selecciona la opción "Cancelar".	4.1 b) El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de aviso. 4.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Se modifica un aviso.
Sección "Eliminar Aviso"	
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
3. El administrador selecciona el aviso que desea eliminar.	3.1 El sistema muestra un mensaje "¿Está seguro de que desea eliminar el aviso?".
4. El administrador presiona la opción "Eliminar".	4.1 El sistema elimina el aviso. 4.2 El sistema actualiza el listado de avisos. 4.3 El sistema confirma aviso eliminado.

	4.4 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
4. El administrador presiona la opción "Cancelar".	4.1 El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de aviso. 4.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Se elimina el aviso.

Caso Uso	
CU 25	Crear Rol
Propósito:	Permitir crear roles.
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador accede al sistema a la opción Crear Roles. El sistema muestra un formulario con los datos correspondientes para crear el rol, el administrador llena los datos necesarios y los envía.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema.
Referencias:	RF 36
CU asociados:	
Prioridad	Crítico

Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción "Crear Roles".	1.1 El sistema muestra el formulario con los datos (nombre, permisos del rol) a llenar.
2. El administrador llena el formulario y envía los datos (nombre, permisos del rol).	2.1 El sistema comprueba que los campos del formulario (nombre, permisos del rol) se hayan llenado correctamente. 2.2 El sistema crea el rol.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	2.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario Crear Roles no

	fueron llenados satisfactoriamente". Retorna a la acción 2.
2. El administrador no envía los datos del formulario (nombre, permisos del rol) y presiona la opción "Cancelar".	2.2 b) El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de roles. 2.3 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Se crea un nuevo rol.

Caso Uso	
CU 26	Modificar Usuario
Propósito:	Permitir modificar los permisos del usuario (rol).
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador selecciona la opción Modificar Usuario. El sistema muestra el formulario de Modificar Usuario y el administrador cambia el rol y lo actualiza.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema.
Referencias:	RF 36
CU asociados:	
Prioridad	Crítico
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción "Lista de Usuarios".	1.1 El sistema muestra un listado de los usuarios existentes y da la opción de modificar.
2. El administrador selecciona la opción editar correspondiente al usuario seleccionado.	2.1 El sistema muestra un formulario con los datos (rol) del usuario a modificar.
3. El administrador modifica el rol del usuario y envía el formulario.	3.1 El sistema verifica que el campo de rol se haya llenado satisfactoriamente 3.2 El sistema modifica los datos del usuario.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	3.1 a) El sistema muestra un mensaje

	<p>"Los datos del formulario modificar los datos de usuario no fueron llenados satisfactoriamente".</p> <p>Retorna a la acción 3.</p>
2. El administrador no procede a modificar los datos del formulario y presiona la opción "Cancelar".	<p>2.2 b) El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de usuario.</p> <p>2.3 Se termina el caso de uso.</p>
Poscondiciones	Se actualiza el rol del usuario.

Caso Uso	
CU 27	Listar Usuario
Propósito:	Permitir Mostar los usuarios.
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador accede al sistema selecciona la opción "Lista de Usuarios". El sistema muestra un listado de los usuarios existentes.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema.
Referencias:	RF 37
CU asociados:	
Prioridad	Crítico
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El Administrador accede a la opción "Lista de Usuarios".	<p>1.1 El sistema muestra un listado de los usuarios existentes y da la opción de modificar los mismos.</p> <p>1.2 Se termina el caso de uso.</p>
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
Poscondiciones	Se muestra el listado de usuarios.

Caso Uso

CU 28	Listar Rol
Propósito:	Permitir Mostrar los roles existentes.
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador accede al sistema a la opción Listar Roles. El sistema muestra un listado de los roles existentes.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema.
Referencias:	RF 39
CU asociados:	
Prioridad	Crítico
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El Administrador accede a la opción "Listar Roles".	1.1 El sistema muestra un listado con los roles existentes y da las opciones de modificar o eliminar los mismos. 1.2 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
Poscondiciones	Se muestra el listado de los roles existentes.

Caso Uso	
CU 29	Eliminar Rol
Propósito:	Permitir eliminar los roles existentes.
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador accede al sistema a la opción "Listar Roles", luego accede a la opción eliminar y confirma que desea eliminarlo.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema.
Referencias:	RF 40
CU asociados:	
Prioridad	Secundario
Flujo Normal de Eventos	

Acción del Actor		Respuesta del Sistema
1. El Administrador accede a la opción "Listar Roles".		1.1 El sistema muestra un listado con los roles existentes y da las opciones de modificar o eliminar los mismos.
2. El administrador selecciona el rol que desea eliminar.		2.1 El sistema muestra un mensaje "¿Está seguro de que desea eliminar el rol?".
3. El administrador presiona la opción "Eliminar".		3.1 El sistema elimina el rol. 3.2 El sistema actualiza el listado de los roles. 3.3 El sistema confirma que el rol ha sido eliminado. 3.4 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos		
Acción del Actor		Respuesta del Sistema
3. El administrador presiona la opción "Cancelar".		3.1 El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones del rol. 3.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Se elimina el rol.	

Caso Uso	
CU 30	Modificar Rol
Propósito:	Permitir modificar los roles existentes.
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador accede al sistema a la opción Listar Roles, luego accede a la opción editar, modifica los campos deseados y los actualiza.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema.
Referencias:	RF 41
CU asociados:	
Prioridad	Secundario
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	
Respuesta del Sistema	

1. El Administrador accede a la opción "Listar Roles".	1.1 El sistema muestra un listado con los roles existentes y da las opciones de modificar o eliminar los mismos.
2. El administrador selecciona el rol que desea modificar.	2.1 El sistema muestra un formulario con los datos (permisos del rol) del rol.
3. El administrador procede a modificar el/los dato(s) (permisos del rol) del formulario y lo(s) envía.	3.1 El sistema verifica que los datos (permisos del rol) se hayan llenado satisfactoriamente. 3.2 El sistema modifica los datos (permisos del rol) del rol. 3.3 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	3.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario Modificar Rol, no fueron llenados satisfactoriamente". Retorna a la acción 3.
3. El administrador no procede a modificar los datos del formulario (permisos del rol) y presiona la opción "Cancelar".	4.1 El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones del rol. 4.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Se actualizo el rol.

Caso Uso	
CU 31	Crear Página
Propósito:	Permitir crear páginas.
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador accede a la opción "Páginas" y se muestra un formulario con los datos necesarios para crear la página, el administrador llena el formulario con los datos de dicha página y los envía.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema. Debe existir el tipo de contenido página.
Referencias:	RF 42

CU asociados:	
Prioridad	Crítico
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción "Páginas".	1.1 El sistema muestra un formulario con los datos (título, cuerpo) necesarios para crear la página.
2. El administrador llena el formulario y envía los datos (título, cuerpo).	2.1 El sistema comprueba que los campos del formulario se hayan llenado correctamente. 2.2 El sistema crea la página. 2.3 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	2.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario crear página no fueron llenados satisfactoriamente". Retorna a la acción 2.
2. El administrador no envía los datos del formulario (título, cuerpo) y presiona la opción "Cancelar".	2.1 b) El sistema redirecciona al administrador a las opciones de página. 2.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Se crea una nueva página.

Caso Uso	
CU 32	Gestionar Página.
Propósito:	Mostrar todas las páginas existentes para modificarlos o eliminarlos
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador accede al sistema a la opción "Listar Contenidos", selecciona Página. El sistema muestra todas las páginas existentes y las opciones de editar y eliminar.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema
Referencias:	RF 43, RF 44
CU asociados:	

Prioridad	Crítico
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción "Listar Contenidos".	1.1 El sistema muestra un listado con los contenidos existente.
2. El administrador selecciona la opción página.	2.1 El sistema muestra un listado con las páginas existente y da las opciones de modificar y eliminar las mismos.
3. El administrador selecciona la acción a realizar.	3.1 El sistema muestra un listado con las páginas existente. a) Si decide Modificar una Página, ir a la sección "Modificar Página". b) Si decide Eliminar una Página, ir a la sección "Eliminar Página".
Sección "Modificar Página"	
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
3. El administrador selecciona la página que desea modificar.	3.1 El sistema muestra el formulario con los datos (título, cuerpo) de la página.
4. El administrador modifica el/los dato(s) del formulario (título, cuerpo) y lo(s) envía.	4.1 El sistema verifica que los datos (título, cuerpo) se hayan llenado satisfactoriamente. 4.2 El sistema modifica la página. 4.3 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	4.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario Modificar Página no fueron llenados satisfactoriamente". Retorna a la acción 4.
4. El administrador no procede a modificar los datos (título, cuerpo) del formulario y presiona la opción "Cancelar".	4.1 b) El sistema redirecciona al administrador a las opciones de página. 4.2 Se termina el caso de uso.

Poscondiciones	Se modifica la página.
Sección "Eliminar Página"	
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
3. El administrador selecciona la página que desea eliminar.	3.1 El sistema muestra un mensaje "¿Está seguro de que desea eliminar la página?".
4. El administrador presiona la opción "Eliminar".	4.5 El sistema elimina la página. 4.6 El sistema actualiza el listado de las páginas. 4.5 El sistema confirma página eliminada. 4.6 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
4. El administrador presiona la opción "Cancelar".	4.1 El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de página. 4.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Se elimina la página.

Caso Uso	
CU 33	Crear Noticia
Propósito:	Permitir crear noticias.
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador accede a la opción Noticias y se muestra un formulario con los datos necesarios para crear la noticia, el administrador llena el formulario con los datos de dicha noticia y los envía.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema.
Referencias:	RF 43
CU asociados:	
Prioridad	Crítico
Flujo Normal de Eventos	

Acción del Actor		Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción "Noticias".		1.1 El sistema muestra un formulario con los datos (título, resumen, cuerpo) necesarios para crear la noticia.
2. El administrador procede a llenar el/los dato(s) (título, resumen, cuerpo) del formulario y lo(s) envía.		2.1 El sistema verifica que los datos (título, resumen, cuerpo) se hayan llenado satisfactoriamente. 2.2 El sistema crea la noticia. Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos		
Acción del Actor		Respuesta del Sistema
		2.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario Crear Noticia no fueron llenados satisfactoriamente". Retorna a la acción 2.
2. El administrador no procede a modificar los datos del formulario (título, resumen, cuerpo) y presiona la opción "Cancelar".		2.1 b) El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de noticia. 2.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Se crea una nueva noticia.	

Caso Uso	
CU 34	Gestionar Noticia.
Propósito:	Mostrar todas las noticias existentes para modificarlos o eliminarlos
Actor:	Administrador
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el administrador accede al sistema a la opción "Listar Contenidos", selecciona Noticia. El sistema muestra todas las noticias existentes y las opciones de editar y eliminar.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado en el sistema
Referencias:	RF 43, RF 44
CU asociados:	
Prioridad	Crítico

Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador accede a la opción "Listar Contenidos".	1.1 El sistema muestra un listado con los contenidos existente.
2. El administrador selecciona la opción noticia.	2.1 El sistema muestra un listado con las noticias existente y da las opciones de modificar y eliminar las mismos.
3. El administrador selecciona la acción a realizar.	3.1 El sistema muestra un listado con las noticias existente. a) Si decide Modificar una Noticia, ir a la sección "Modificar Noticia". b) Si decide Eliminar una Noticia, ir a la sección "Eliminar Noticia".
Sección "Modificar Noticia"	
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
3. El administrador selecciona la noticia que desea modificar.	3.1 El sistema muestra un formulario con los datos (título, resumen, cuerpo) de la noticia.
4. El administrador modifica el/los dato(s) (título, resumen, cuerpo) que desea modificar y envía el formulario.	4.1 El sistema verifica que los campos obligatorios estén llenos 4.2 El sistema actualiza la información y finaliza el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	4.1 a) El sistema muestra un mensaje "Los datos del formulario Modificar Noticia no fueron llenados satisfactoriamente". Retorna a la acción 3.
4. El administrador no procede a modificar los datos del formulario (título, resumen, cuerpo) y presiona la opción "Cancelar".	4.1 b) El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de noticia. Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Se modifica la noticia.
Sección "Eliminar Noticia"	

Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
3. El administrador selecciona la noticia que desea eliminar.	3.1 El sistema muestra un mensaje "¿Está seguro de que desea eliminar la noticia?".
4. El administrador presiona la opción "Eliminar".	4.7 El sistema elimina la noticia. 4.8 El sistema actualiza el listado de las noticias. 4.7 El sistema confirma noticia eliminada. 4.8 Se termina el caso de uso.
Flujos Alternos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
4. El administrador presiona la opción "Cancelar".	4.1 El sistema redirecciona al administrador a la página donde están las opciones de noticia. 4.2 Se termina el caso de uso.
Poscondiciones	Se elimina la noticia.

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA

En el presente capítulo se hace la descripción de la propuesta de solución que trae este trabajo. Para ello se describen los procesos del negocio que tiene que ver con el objeto de estudio.

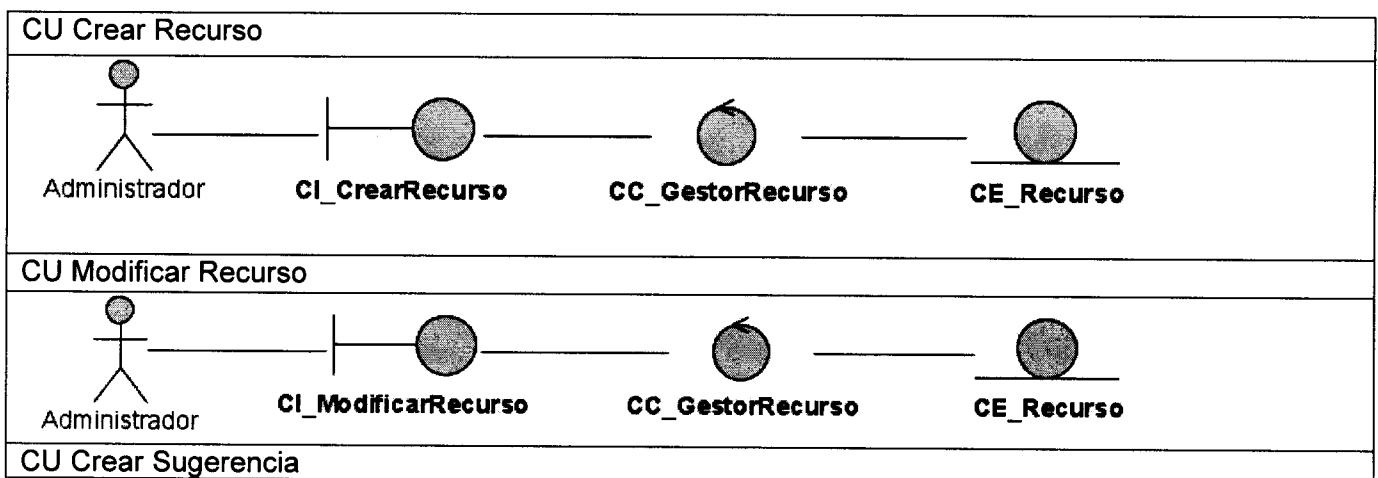
Se enumeran los requisitos funcionales y no funcionales que debe tener el sistema que se propone, modelos de análisis y diseño, el diagrama de clases persistentes y el modelo de datos, por medio de los diagramas de clases de análisis, diagramas de clases de diseño, los de interacción y el diagrama entidad relación.

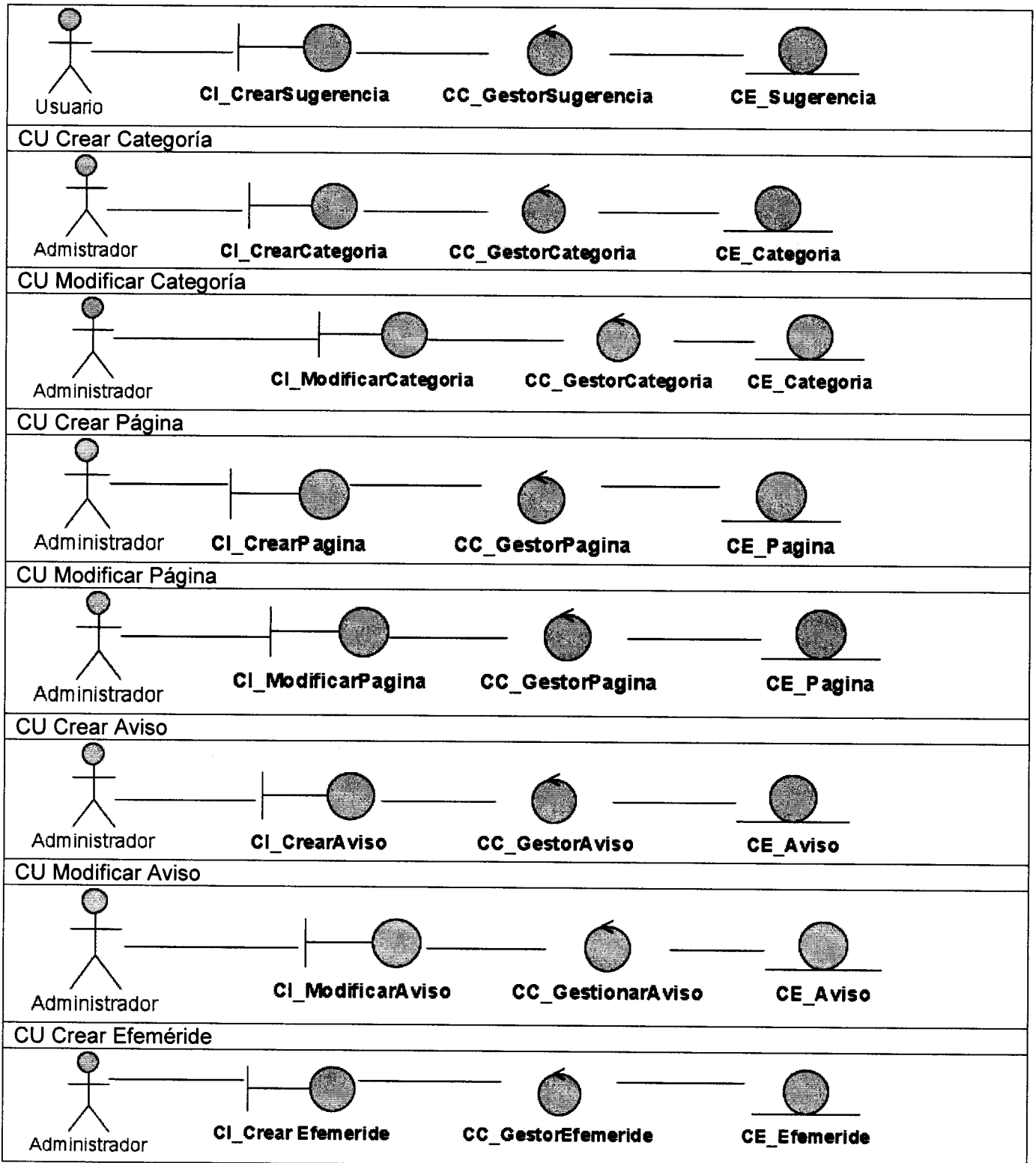
3.1 Análisis

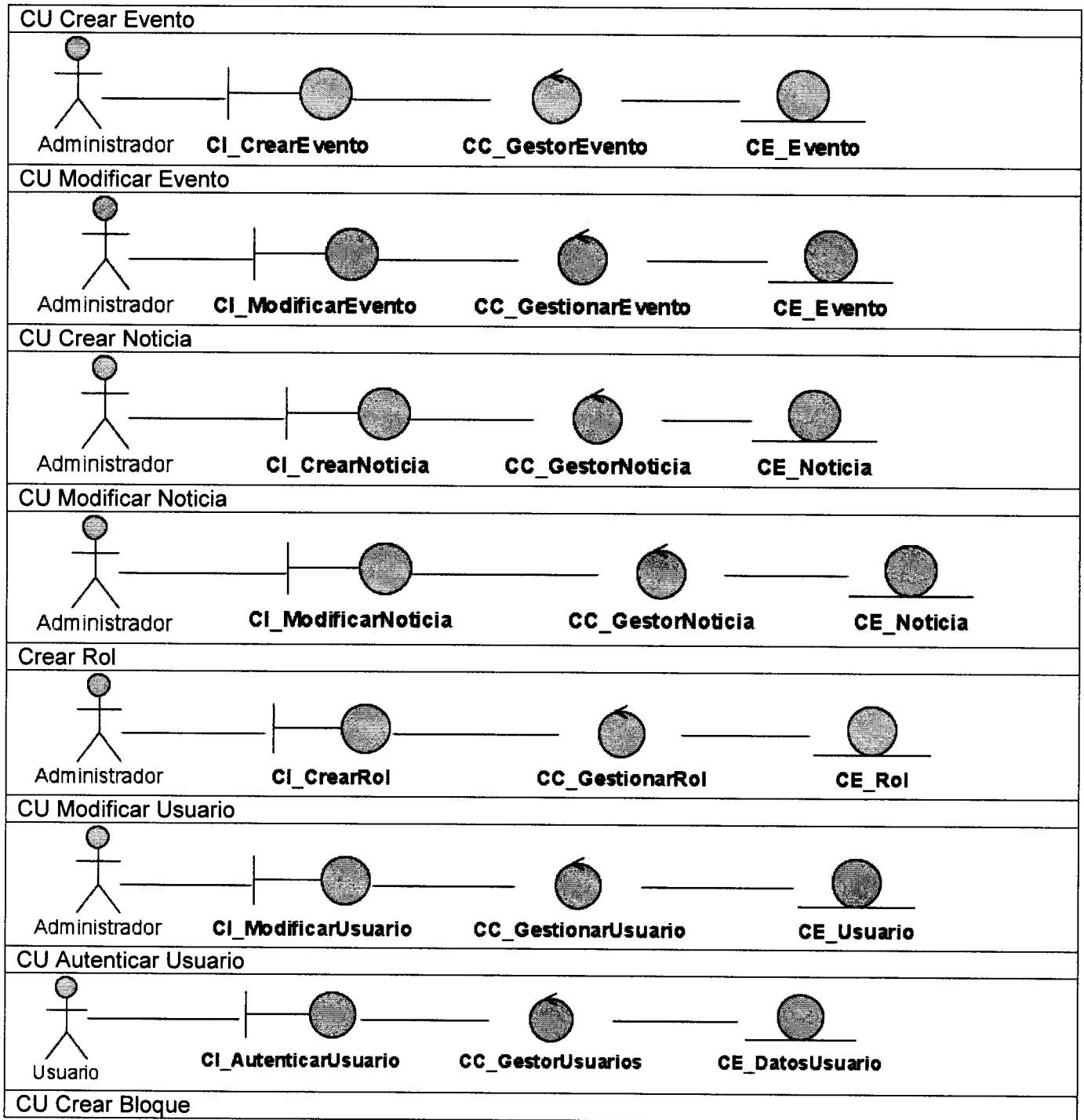
El modelo de análisis es una aproximación al modelo del diseño. En este modelo hay un refinamiento de los requisitos, sin embargo no se tiene en cuenta el lenguaje de programación que se va a utilizar en la construcción de la aplicación, debido a que el objetivo del análisis es comprender perfectamente los requisitos del software y no precisar como se implementará la solución.

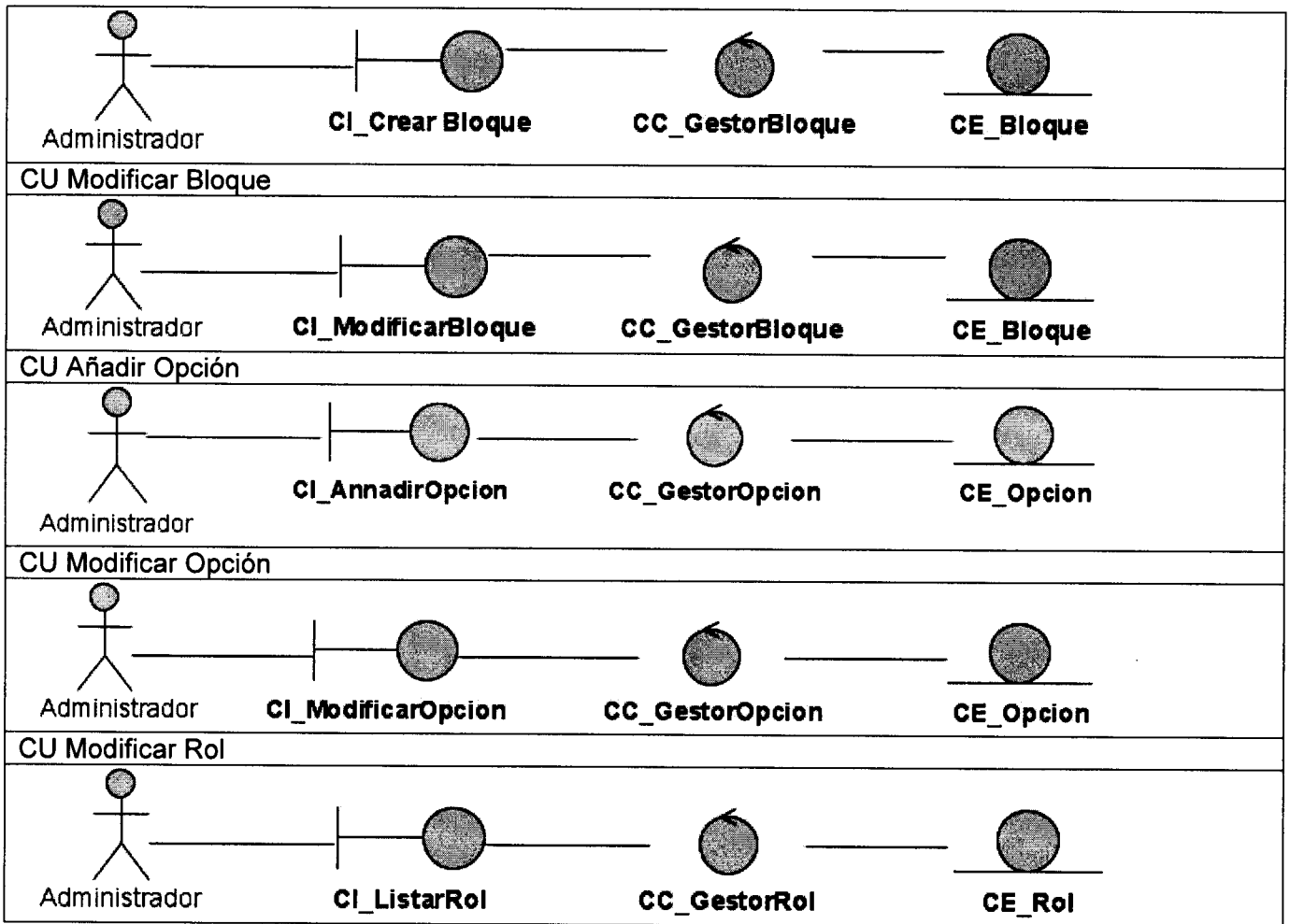
Modelo de Análisis

Diagrama de clases de Análisis.









Leyenda:



Fig 3.1 Actor del sistema

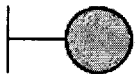


Fig 3.2 Clase interfaz



Fig 3.2 Clase controladora



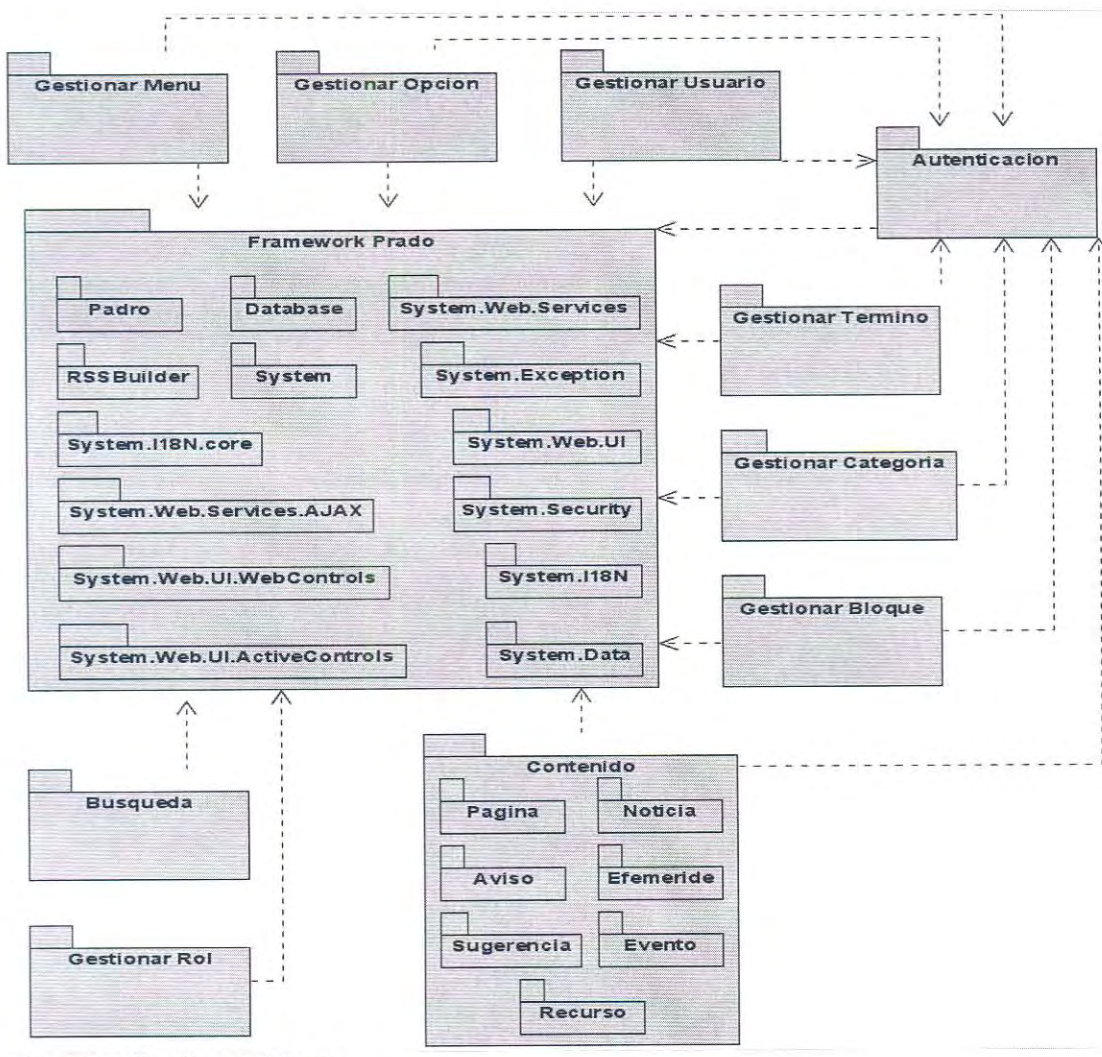
Fig 3.3 Clase entidad

3.2 Diseño

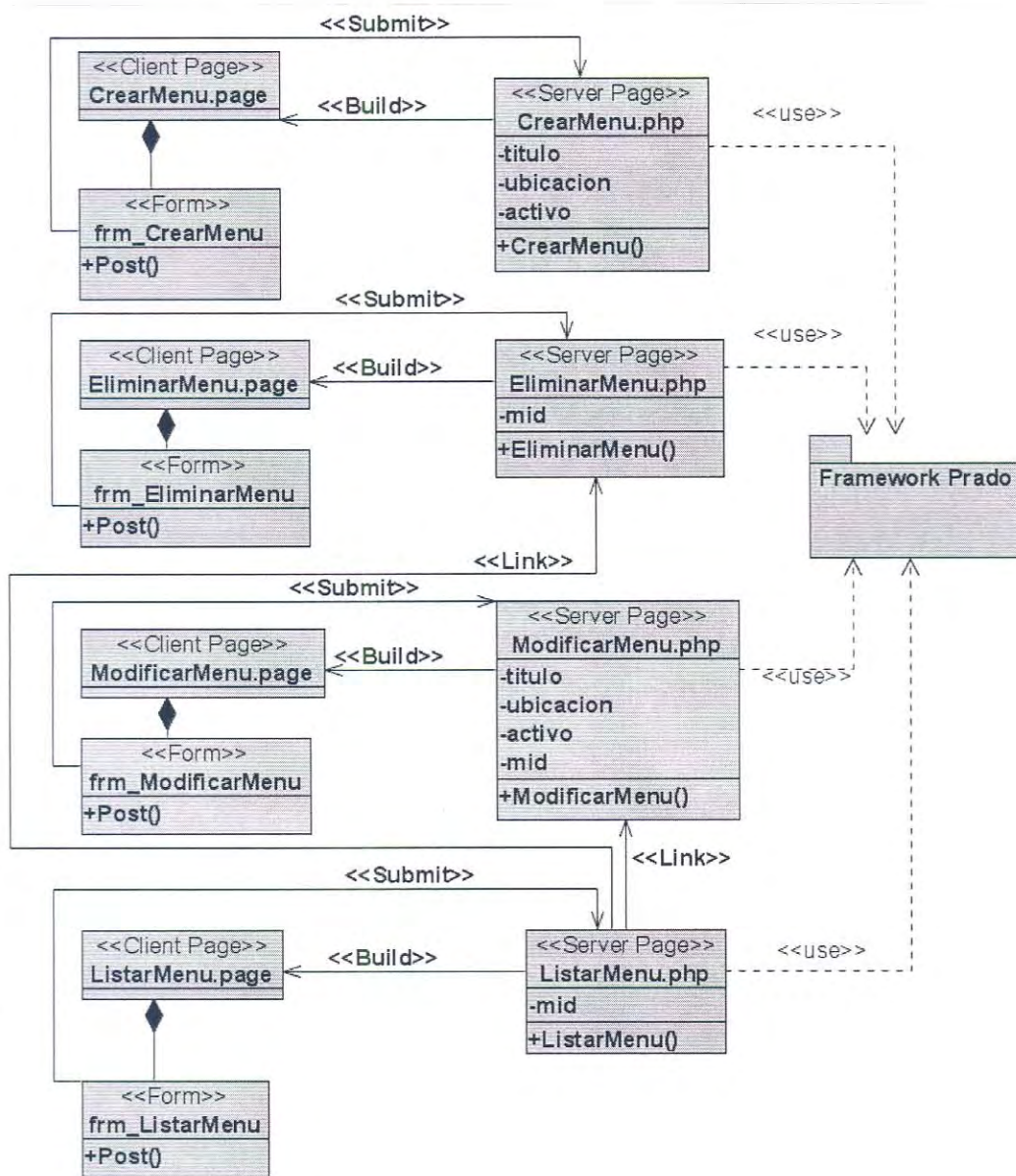
El Modelo de Diseño define la estructura estática del sistema, tales como: subsistemas, clases e interfaces, y la realización de los casos de uso como colaboraciones entre los subsistemas, clases e interfaces. Es un Modelo de Objetos que describe la realización del caso de uso, y sirve como una abstracción del Modelo de Implementación y sus códigos fuentes. ("RATIONAL_UNIFIED_PROCESS" 2003)

Diagrama de clases de diseño

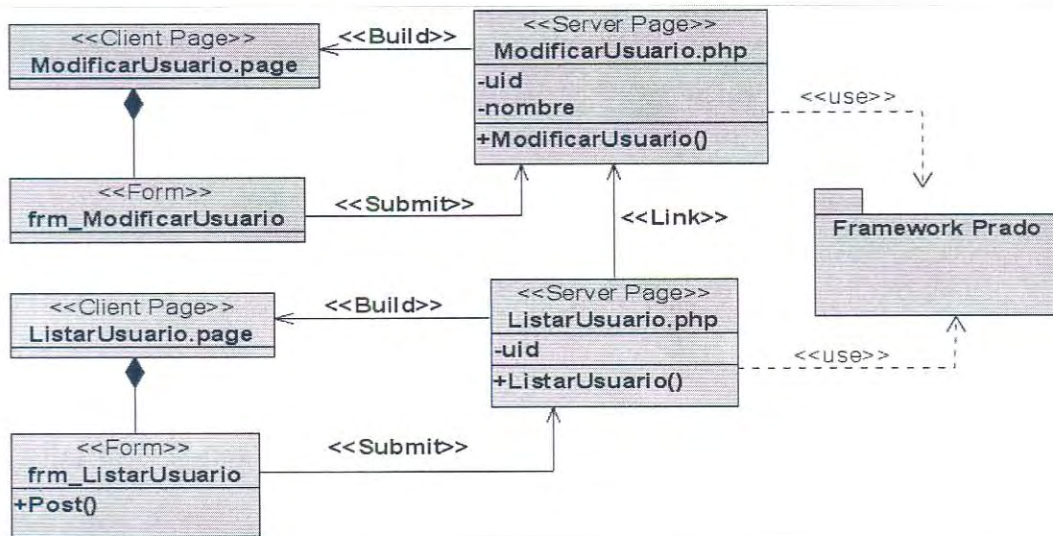
Diagrama de clases del diseño por paquetes



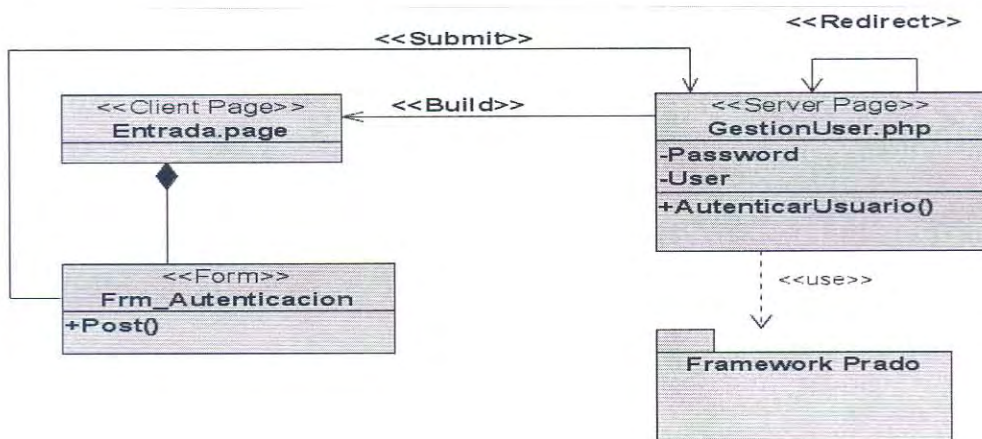
Paquete Gestionar Menu



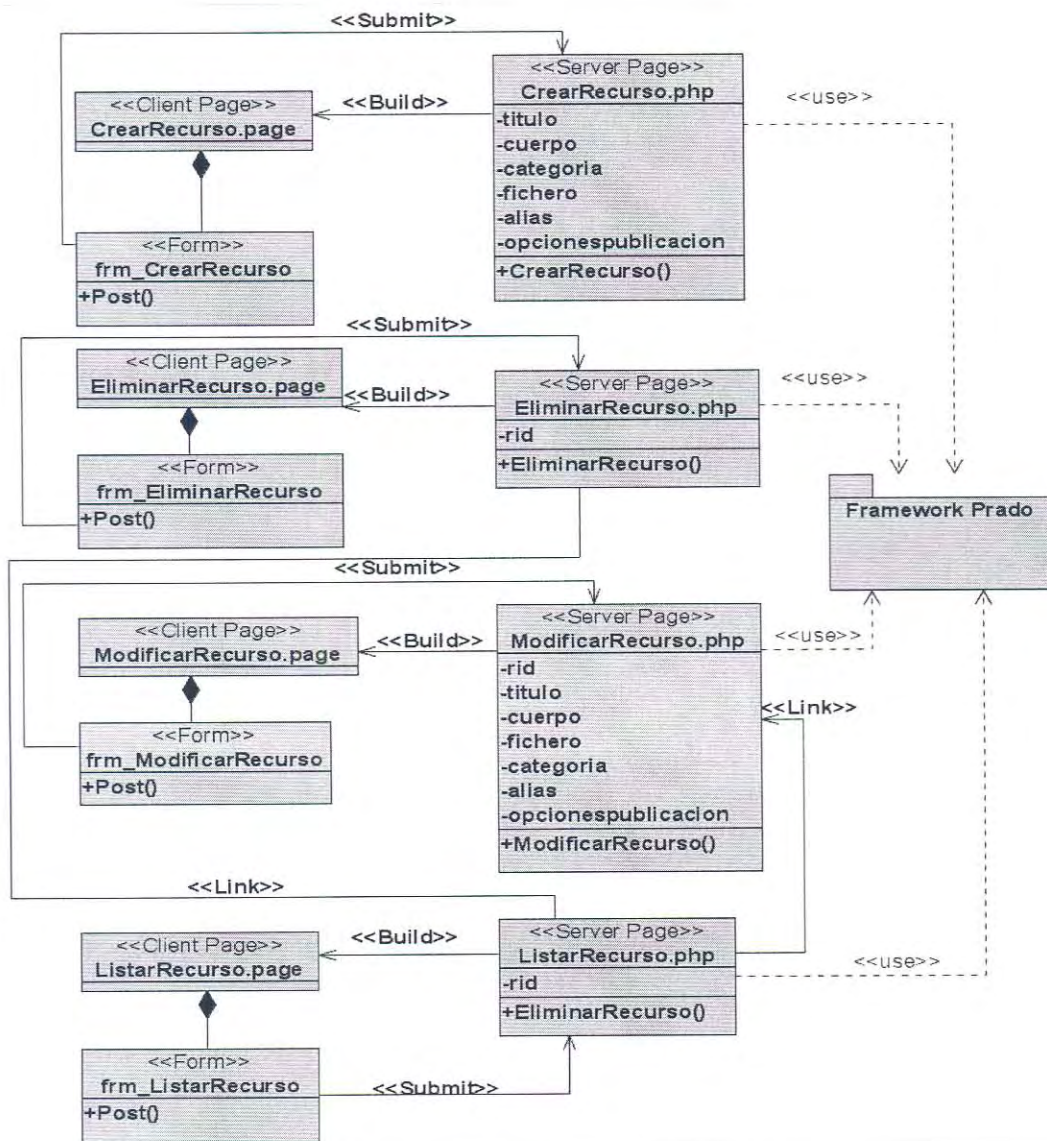
Paquete Gestionar Usuario



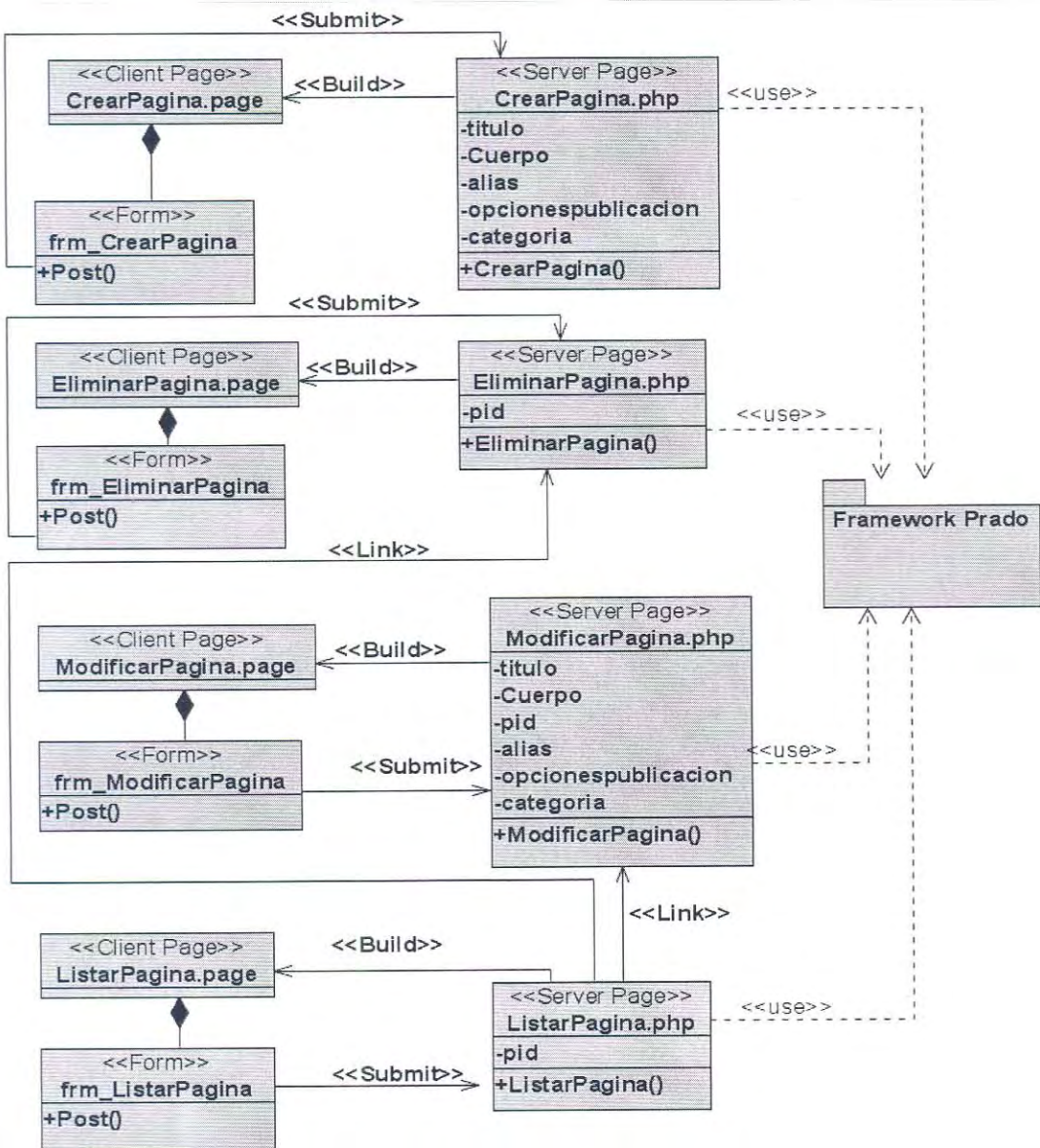
Paquete Autenticacion



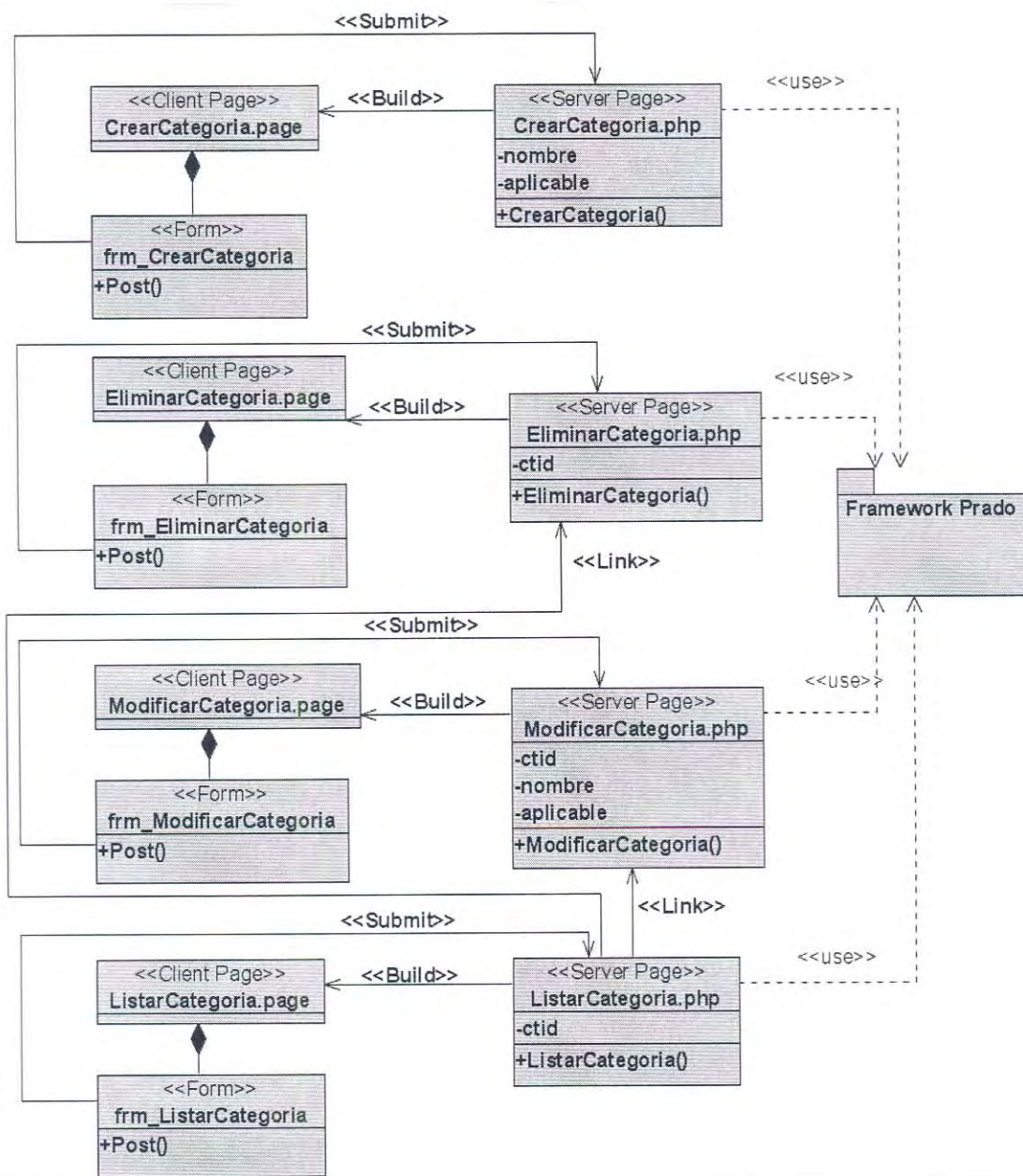
Paquete Recurso



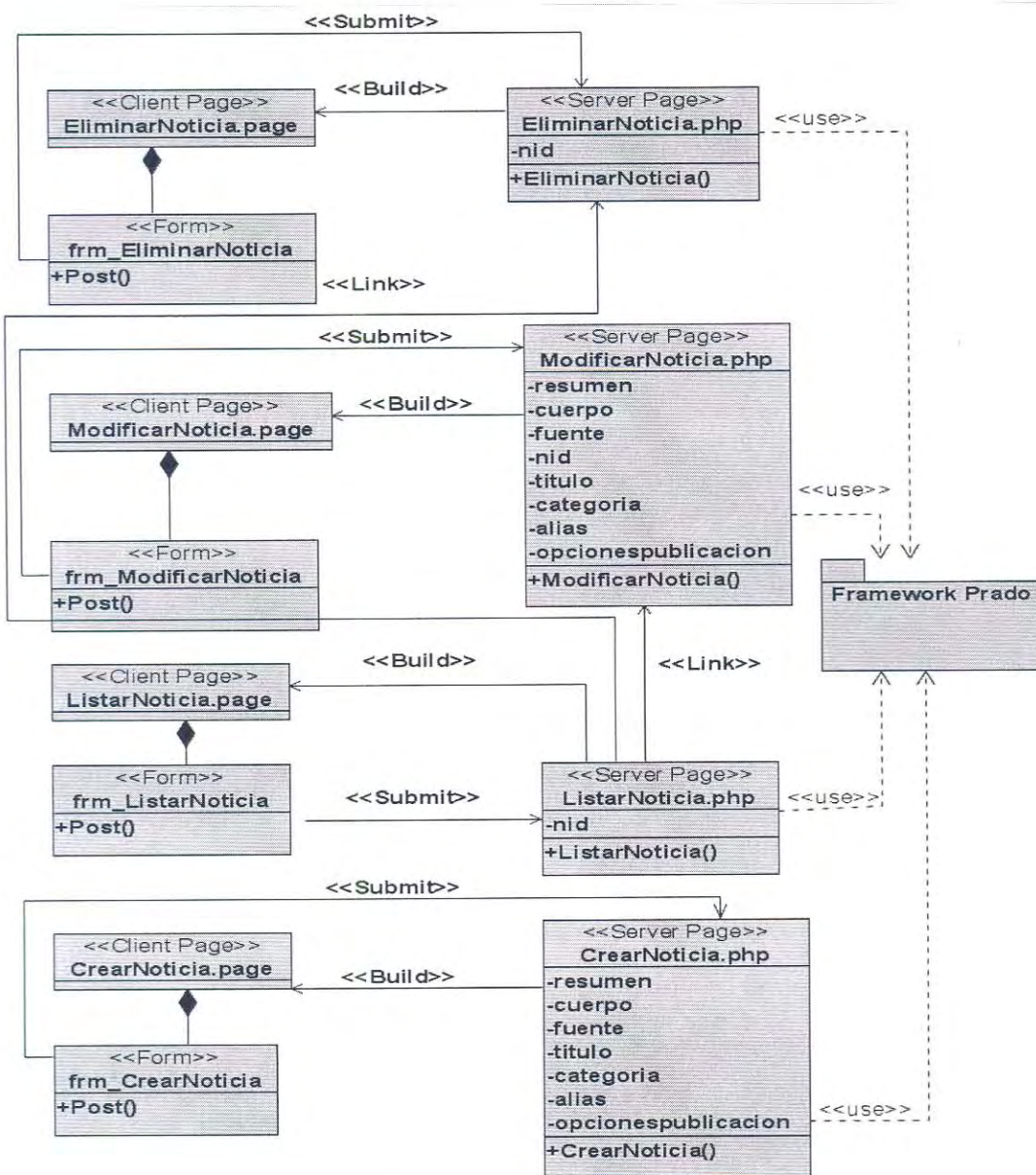
Paquete Pagina



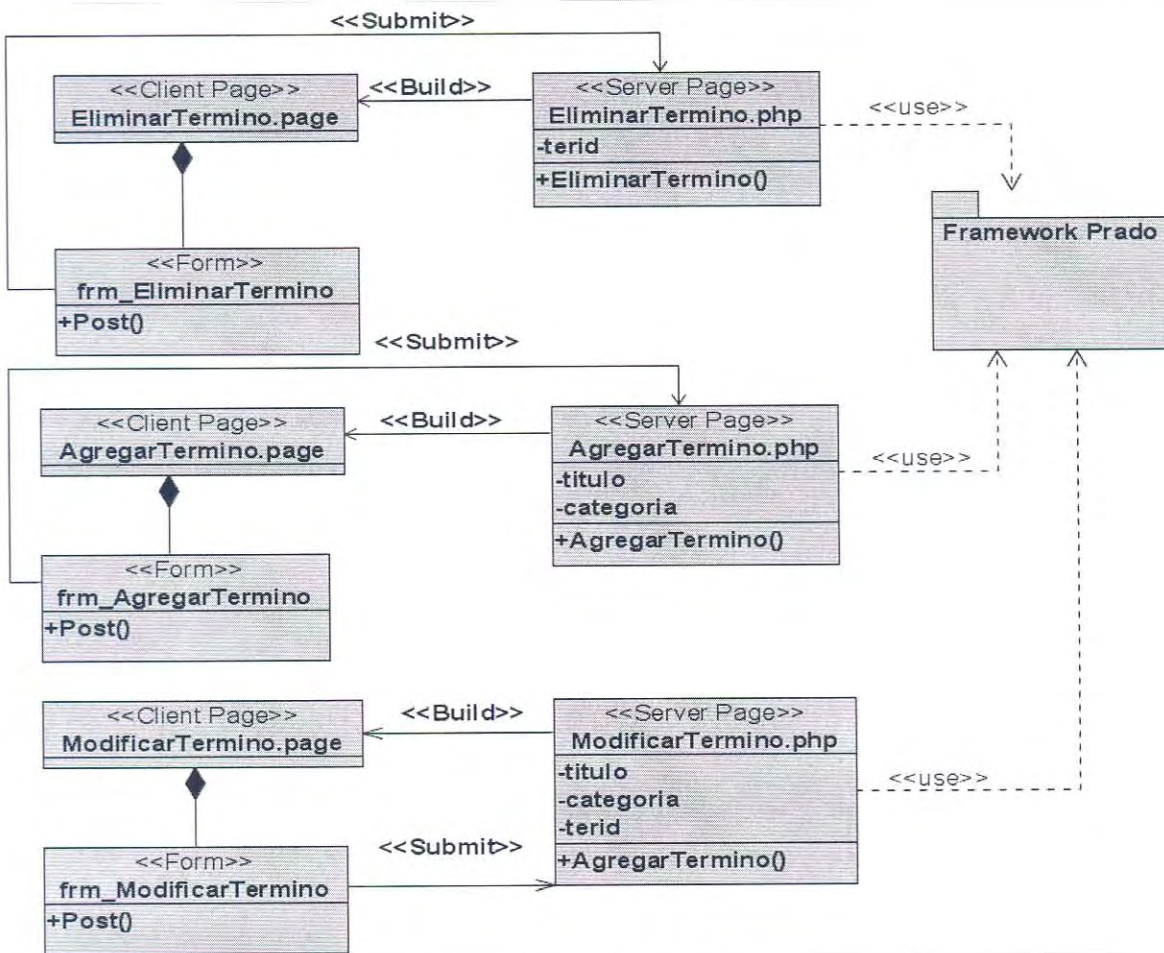
Paquete Gestionar Categoria



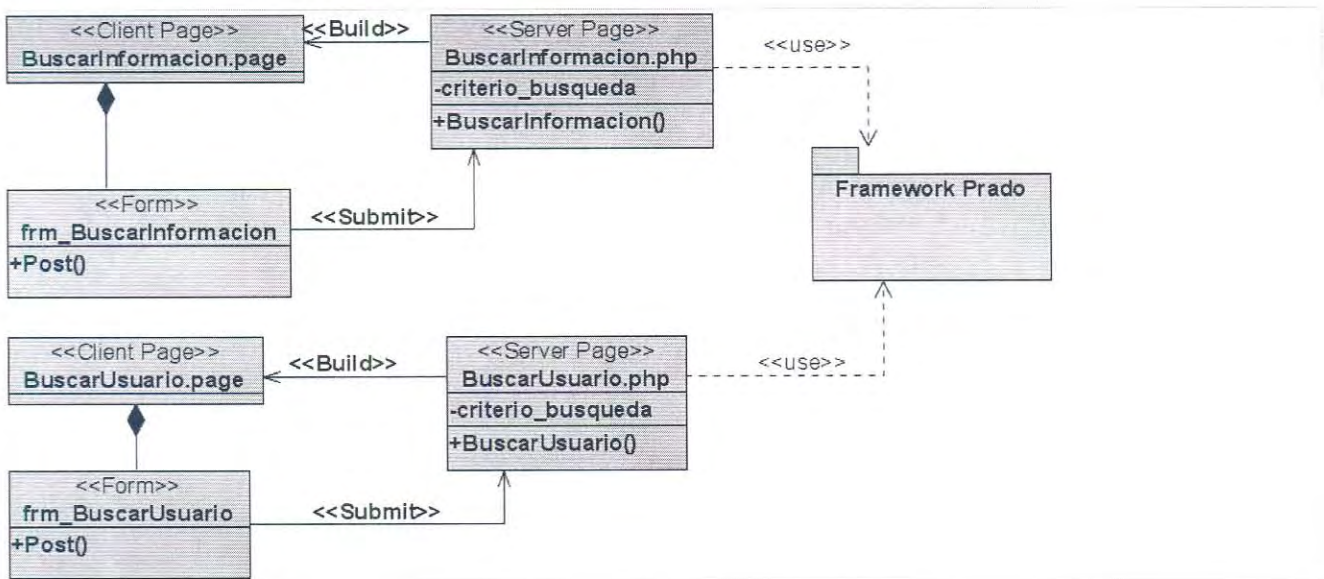
Paquete Noticia



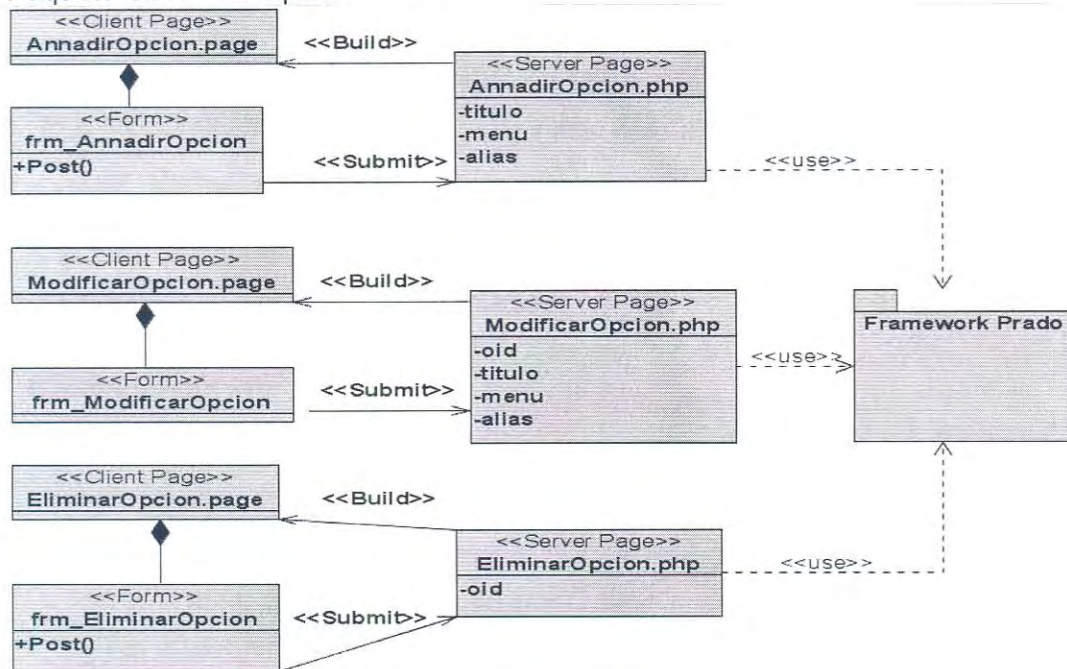
Paquete Gestionar Termino



Paquete Busqueda



Paquete Gestionar Opcion



Descripción de las clases de diseño

Nombre	CrearUsuario
Tipo de clase	Controladora

Atributo		Tipo
nombre		string
user		string
password		string
email		string
Para cada responsabilidad		
Nombre	CrearUsuario()	
Descripción	Este método permite crear un nuevo usuario.	

Nombre	ModificarUsuario	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
nombre		string
uid		int
user		string
password		string
email		string
Para cada responsabilidad		
Nombre	ModificarUsuario()	
Descripción	Este método permite modificar los datos de un usuario, asignándoles los nuevos datos introducidos.	

Nombre	EliminarUsuario	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
uid		int
Para cada responsabilidad		
Nombre	EliminarUsuario()	
Descripción	Este método permite eliminar el usuario seleccionado por el administrador.	

Nombre	ListarUsuario	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
uid		int
Para cada responsabilidad		
Nombre	ListarUsuario()	
Descripción	Este método permite listar todos los usuario existentes.	

Nombre	CrearSugerencia	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
Cuerpo		string
Para cada responsabilidad		

Nombre	CrearSugerencia()
Descripción	Este método permite crear una sugerencia.

Nombre	EliminarSugerencia	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
sid		int
Para cada responsabilidad		
Nombre	EliminarSugerencia()	
Descripción	Este método permite eliminar una sugerencia seleccionada por el administrador.	

Nombre	AdministrarPermisos	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
uid		int
Para cada responsabilidad		
Nombre	CrearPagina()	
Descripción	Este método permite crear una nueva página completando los datos que le pida el sistema.	
Nombre	CrearAviso()	
Descripción	Este método le permite al usuario crear nuevos avisos completando los datos que le pida el sistema.	
Nombre	CrearEvento()	
Descripción	Este método permite crear un nuevo evento completando los datos que le pida el sistema.	
Nombre	CrearEfemeride()	
Descripción	Este método permite crear una nueva efemeride completando los datos que le pida el sistema.	
Nombre	CrearNoticia()	
Descripción	Este método permite crear una nueva noticia completando los datos que le pida el sistema.	
Nombre	CrearRecurso()	
Descripción	Este método le permite al usuario crear nuevos recurso llenando los datos que el sistema le solicite.	
Nombre	EliminarRecurso()	
Descripción	Este método permite eliminar los recursos que el administrador especifique.	
Nombre	EliminarPagina()	
Descripción	Este método permite eliminar una nueva página.	
Nombre	EliminarAviso()	
Descripción	Este método permite Eliminar los avisos que el administrador elija.	
Nombre	EliminarEvento()	
Descripción	Este método permite eliminar un evento.	
Nombre	EliminarEfemeride()	
Descripción	Este método permite eliminar una efemeride.	
Nombre	EliminarRecurso()	

Descripción	Este método permite eliminar un recurso.
Nombre	ModificarRecurso()
Descripción	Este método permite transformar los datos de los recursos por otros que el administrador le precise.
Nombre	CrearCategoria()
Descripción	Este método permite crear una nueva categoría, asignándole los términos y a que tipo de contenidos se le va a aplicar.
Nombre	ModificarCategoria()
Descripción	Este método permite modificar los datos de las categorías, asignándoles los nuevos datos introducidos.
Nombre	EliminarCategoria()
Descripción	Este método permite eliminar las categorías seleccionadas por el administrador.
Nombre	AnnadirTermino()
Descripción	Este método permite añadir nuevos términos.
Nombre	ModificarAviso()
Descripción	Este método permite cambiar los datos de los avisos asignándoles los nuevos datos que el usuario le brindó.
Nombre	CrearBloque()
Descripción	Este método permite crear un nuevo bloque.
Nombre	ModificarBloque()
Descripción	Este método permite cambiar los datos de los bloques asignándoles los nuevos datos.
Nombre	EliminarBloque()
Descripción	Este método permite eliminar los bloques seleccionados por el administrador.
Nombre	CrearUsuario()
Descripción	Este método permite crear nuevos usuarios.
Nombre	ModificarUsuario()
Descripción	Este método permite cambiar los datos de los usuarios asignándoles los nuevos datos.
Nombre	EliminarUsuario()
Descripción	Este método permite eliminar los usuarios seleccionados por el administrador.
Nombre	CrearMenu()
Descripción	Este método permite crear nuevos menú.
Nombre	ModificarMenu()
Descripción	Este método permite cambiar los datos del menú asignándoles los nuevos datos.
Nombre	EliminarMenu()
Descripción	Este método permite eliminar el menú seleccionados por el administrador.

Nombre	CrearMenu	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo	Tipo	
usuario	string	
nombre	string	

ubicacion	string
activo	int
Para cada responsabilidad	
Nombre	CrearMenu()
Descripción	Este método permite crear nuevos menú.

Nombre	EliminarrMenu
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo
mid	int
Para cada responsabilidad	
Nombre	EliminarMenu()
Descripción	Este método permite eliminar los menú seleccionados por el administrador.

Nombre	ModificarMenu
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo
mid	int
usuario	string
nombre	string
ubicacion	string
activo	int
Para cada responsabilidad	
Nombre	ModificarMenu()
Descripción	Este método permite eliminar los menú seleccionados por el administrador.

Nombre	ListarMenu
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo
mid	int
Para cada responsabilidad	
Nombre	ListarMenu ()
Descripción	Este método permite listar todos los menú existentes.

Nombre	CrearCategoria
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo
nombre	string
tc	string
Para cada responsabilidad	
Nombre	CrearCategoria ()
Descripción	Este método permite crear una nueva categoría, asignándole los términos y a que tipo de contenidos se le va a aplicar.

Nombre	EliminarCategoria	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
ctid		int
Para cada responsabilidad		
Nombre	EliminarCategoria()	
Descripción	Este método permite eliminar las categorías seleccionadas por el administrador.	

Nombre	ModificarCategoria	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
ctid		int
nombre		string
ct		string
Para cada responsabilidad		
Nombre	ModificarCategoria()	
Descripción	Este método permite modificar los datos de las categorías, asignándoles los nuevos datos introducidos.	

Nombre	ListarCategoria	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
ctid		int
Para cada responsabilidad		
Nombre	ListarCategoria ()	
Descripción	Este método permite listar todas las categorías que presenta el sitio.	

Nombre	CrearAviso	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
contenido		string
Para cada responsabilidad		
Nombre	CrearAviso()	
Descripción	Este método le permite al usuario crear nuevos avisos completando los datos que le pida el sistema.	

Nombre	EliminarAviso	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
aid		int
Para cada responsabilidad		
Nombre	EliminarAviso()	

Descripción	Este método permite Eliminar los avisos que el administrador elija.
--------------------	---

Nombre	ModificarAviso	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
aid		int
contenido		string
Para cada responsabilidad		
Nombre	ModificarAviso ()	
Descripción	Este método permite cambiar los datos de los avisos asignándoles los nuevos datos que el usuario le brindó.	

Nombre	ListarAviso	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
aid		int
Para cada responsabilidad		
Nombre	ListarAviso ()	
Descripción	Este método permite listar todos los avisos que presenta el sitio.	

Nombre	CrearRecurso	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
nombre		string
descripcion		string
tamano		float
Para cada responsabilidad		
Nombre	CrearRecurso()	
Descripción	Este método le permite al usuario crear nuevos recurso llenando los datos que el sistema le solicite.	

Nombre	EliminarRecurso	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
rid		int
Para cada responsabilidad		
Nombre	EliminarRecurso ()	
Descripción	Este método permite eliminar los recursos que el administrador especifique.	

Nombre	ModificarPagina	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo

cuerpo	string
contenido	string
pid	float
Para cada responsabilidad	
Nombre	ModificarPagina ()
Descripción	Este método permite transformar los datos de la página por otros que el administrador le precise.

Nombre	CrearPagina
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo
cuerpo	string
contenido	string
Para cada responsabilidad	
Nombre	CrearPagina ()
Descripción	Este método permite crear una página.

Nombre	EliminarPagina
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo
pid	int
Para cada responsabilidad	
Nombre	EliminarPagina ()
Descripción	

Nombre	ListarPagina
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo
pid	int
Para cada responsabilidad	
Nombre	ListarPagina ()
Descripción	Este método permite lista todas las páginas existentes.

Nombre	Eliminar Noticia
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo
nid	int
Para cada responsabilidad	
Nombre	Eliminar Noticia ()
Descripción	Este método permite eliminar las noticias seleccionadas por el administrador.

Nombre	Modificar
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo
nid	int
resumen	text
fuelle	string
cuerpo	text
Para cada responsabilidad	
Nombre	Modificar Noticia ()
Descripción	Este método permite modificar los datos de las noticias, asignándoles los nuevos datos introducidos.

Nombre	Crear Noticia
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo
resumen	text
fuelle	string
cuerpo	text
Para cada responsabilidad	
Nombre	Crear Noticia ()
Descripción	Este método permite crear una nueva noticia, asignándole los términos.

Nombre	Listar Noticia
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo
nid	int
Para cada responsabilidad	
Nombre	Listar Noticia ()
Descripción	Este método permite listar todas las noticias que presenta el sitio.

Nombre	Crear Menú
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo
nombre	string
ubicacion	string
archivo	int
Para cada responsabilidad	
Nombre	Crear Menú ()
Descripción	Este método permite crear un nuevo menú, asignándole los términos.

Nombre	Listar Menú
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo

nombre	string
ubicacion	string
archivo	int
Para cada responsabilidad	
Nombre	Listar Menú ()
Descripción	Este método permite listar todos los menú que presenta el sitio.

Nombre	Modificar Menú
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo
nombre	string
ubicacion	string
archivo	int
mid	int
Para cada responsabilidad	
Nombre	Modificar Menú ()
Descripción	Este método permite modificar los datos de los menú, asignándoles los nuevos datos introducidos.

Nombre	Eliminar Termino
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo
terid	int
Para cada responsabilidad	
Nombre	Eliminar Termino ()
Descripción	Este método permite eliminar los términos seleccionadas por el administrador.

Nombre	Modificar Termino
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo
nombre	string
Para cada responsabilidad	
Nombre	Modificar Termino ()
Descripción	Este método permite modificar los datos de los términos, asignándoles los nuevos datos introducidos.

Nombre	Eliminar Evento
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo
eid	int
Para cada responsabilidad	
Nombre	Eliminar Evento ()

Descripción	Este método permite Eliminar los eventos que el administrador elija.
--------------------	--

Nombre	Modificar Evento	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
nombre		string
eid		int
Para cada responsabilidad		
Nombre	Modificar Evento ()	
Descripción	Este método permite cambiar los datos de los eventos asignándoles los nuevos datos que el usuario le brindó.	

Nombre	Crear Evento	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
contenido		string
Para cada responsabilidad		
Nombre	Crear Evento ()	
Descripción	Este método permite crear un nuevo evento, asignándole los términos	

Nombre	Listar Evento	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
eid		int
Para cada responsabilidad		
Nombre	Listar Evento ()	
Descripción	Este método permite listar todos los eventos que presenta el sitio.	

Nombre	CrearEfemeride	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
día		int
mes		string
año		int
cuerpo		string
hecho		string
Para cada responsabilidad		
Nombre	CrearEfemeride ()	
Descripción	Este método crea una efemeride.	

Nombre	ModificarEfemeride	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo

día	int
mes	string
año	int
cuerpo	string
hecho	string
Para cada responsabilidad	
Nombre	ModificarEfemeride ()
Descripción	Este método permite modificar los términos seleccionado por el administrador.

Nombre	ListarEfemeride
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo
eid	int
Para cada responsabilidad	
Nombre	ListarEfemeride ()
Descripción	Este método devuelve una lista de las efemérides existentes en la base de datos.

Nombre	CrearBloque
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo
titulo	string
descripcion	string
cuerpo	string
ubicacion	string
activo	int
Para cada responsabilidad	
Nombre	CrearBloque ()
Descripción	Este método crea una Bloque.

Nombre	ModificarBloque
Tipo de clase	Controladora
Atributo	Tipo
titulo	string
descripcion	string
cuerpo	string
ubicacion	string
activo	int
bid	int
Para cada responsabilidad	
Nombre	ModificarBloque ()
Descripción	Este método permite modificar los términos seleccionadas por el administrador.

Nombre	EliminarBloque	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
Bid		int
Métodos		
Nombre	EliminarBloque()	
Descripción	Este método permite eliminar los términos seleccionados por el administrador	

Nombre	ListarBloque	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
Bid		int
Métodos		
Nombre	ListarBloque()	
Descripción	Este método devuelve una lista de los bloques existentes en la base de datos	

Nombre	CrearOpcion	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
Texto		String
URL		String
Métodos		
Nombre	CrearOpcion()	
Descripción	Este método permite crear una opción.	

Nombre	ModificarOpcion	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
Texto		String
URL		String
Oid		Int
Métodos		
Nombre	ModificarOpcion()	
Descripción	Este método permite modificar los términos seleccionados por el administrador.	

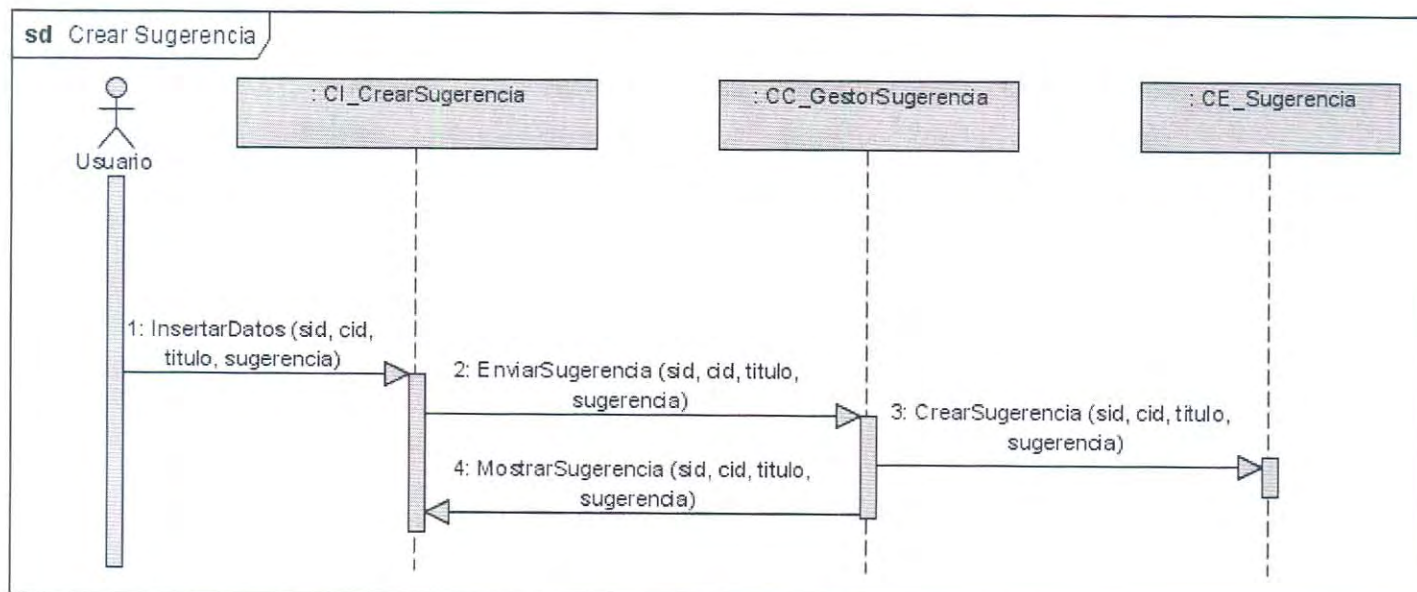
Nombre	EliminarOpcion	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
Oid		Int
Métodos		

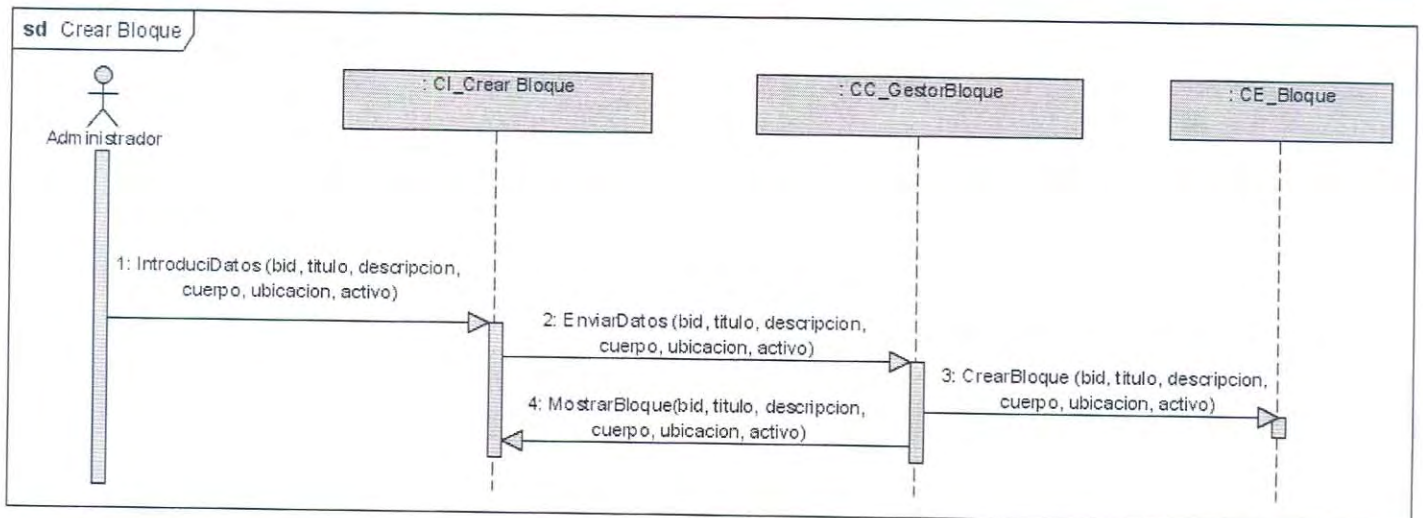
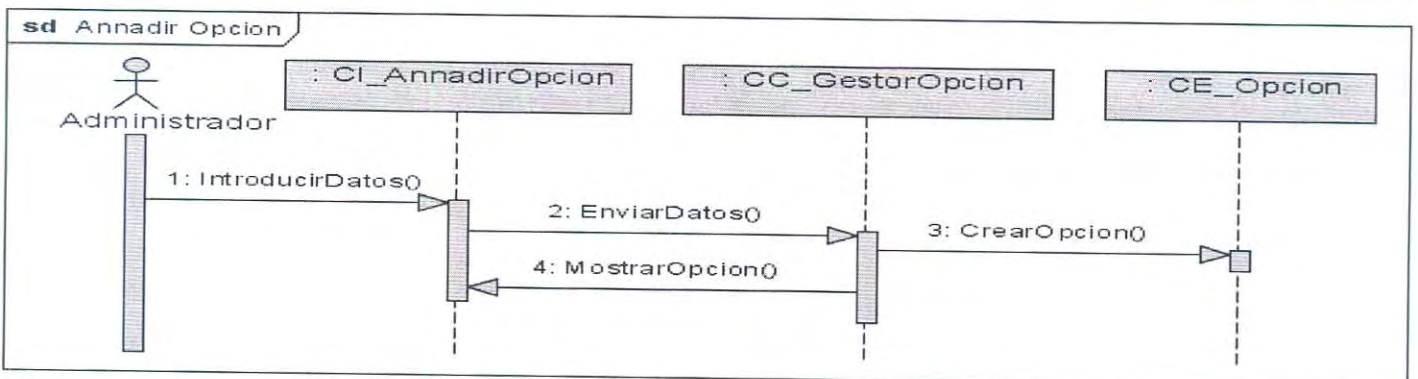
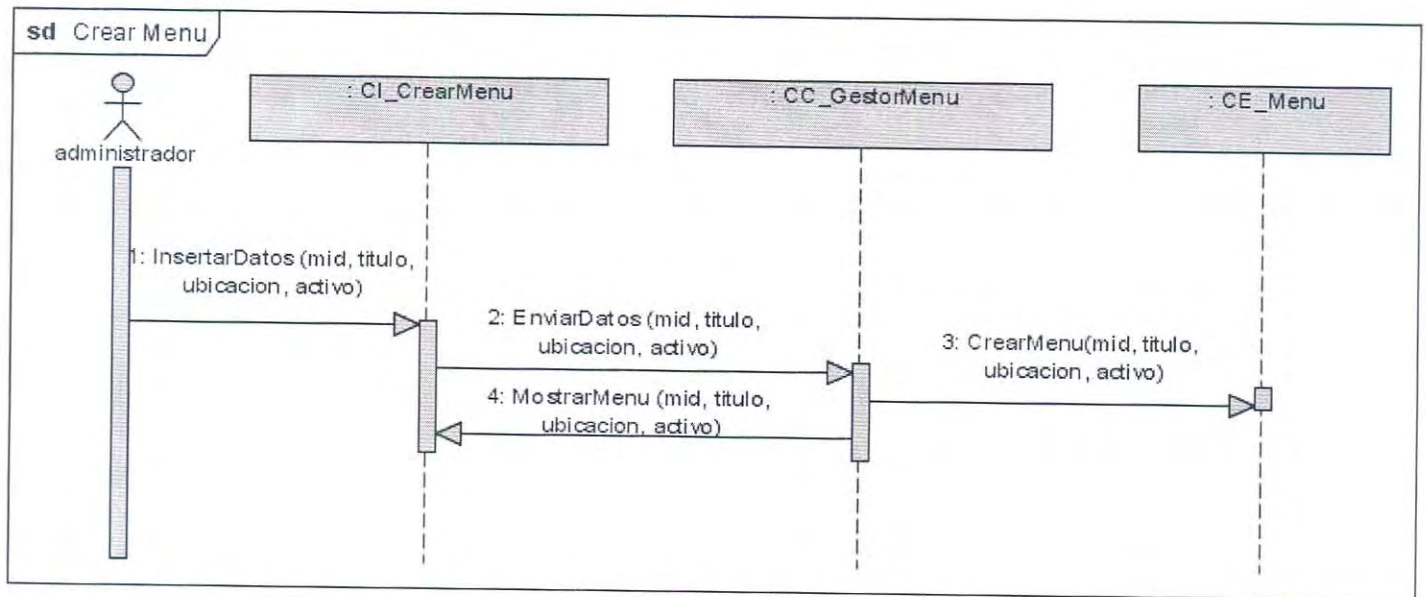
Nombre	EliminarOpcion()
Descripción	Este método permite eliminar los términos seleccionados por el administrador

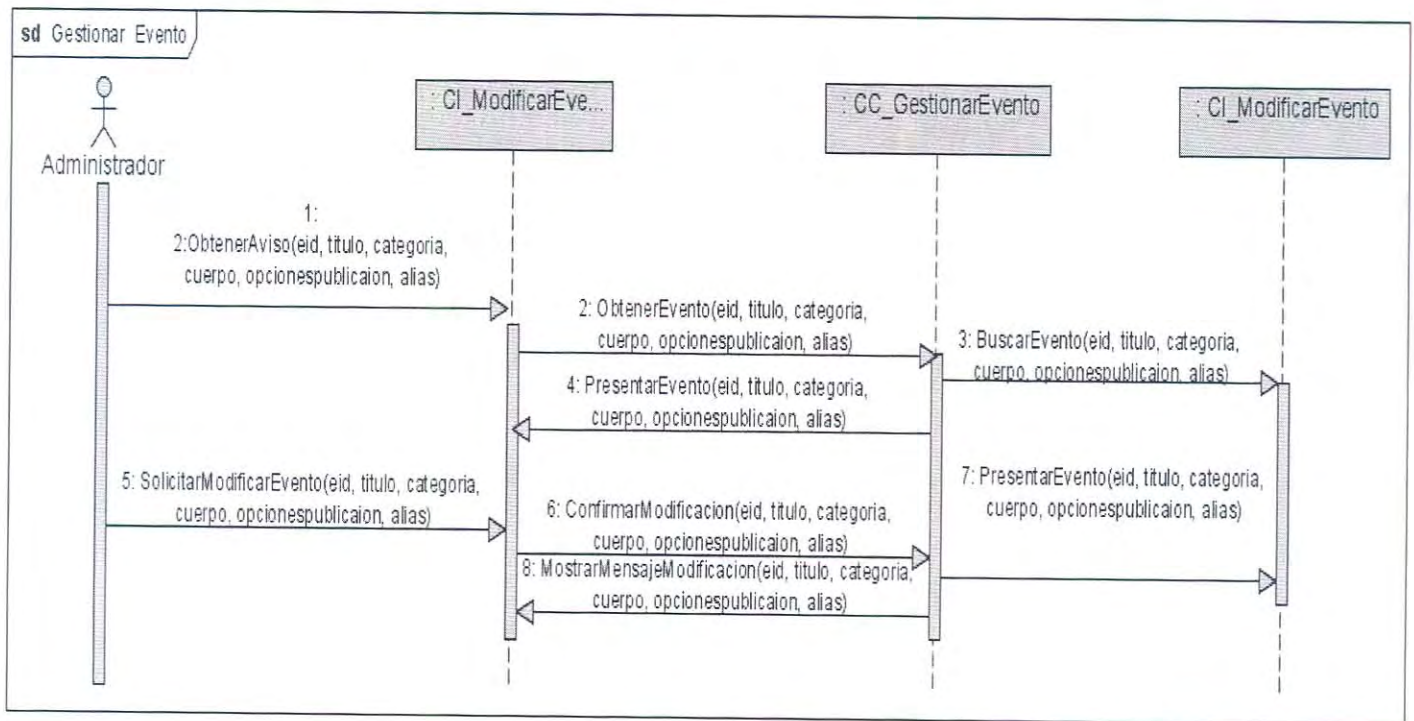
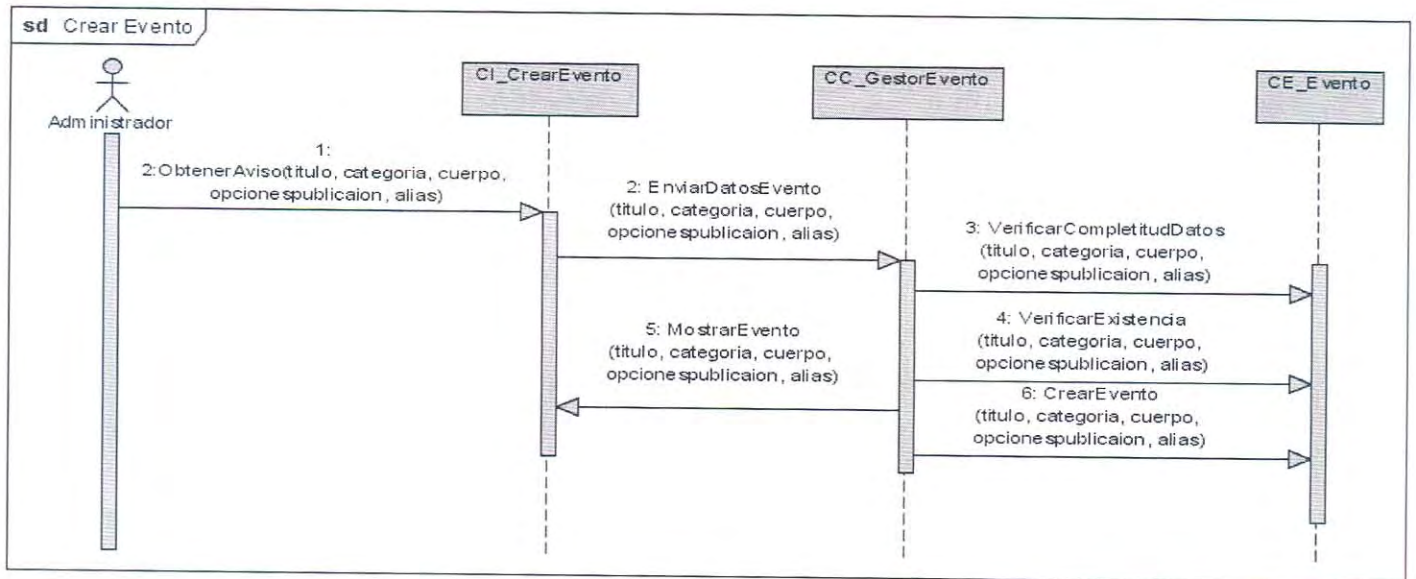
Nombre	BuscarInformacion	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
Métodos		
Nombre	BuscarInformacion()	
Descripción	Este método permite realizar una búsqueda del contenido existente en el sistema	

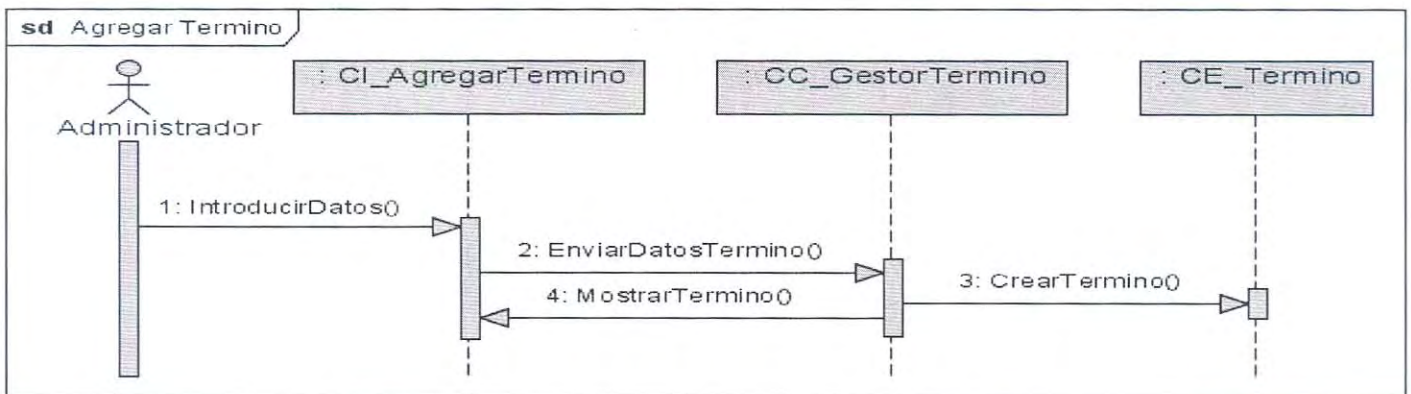
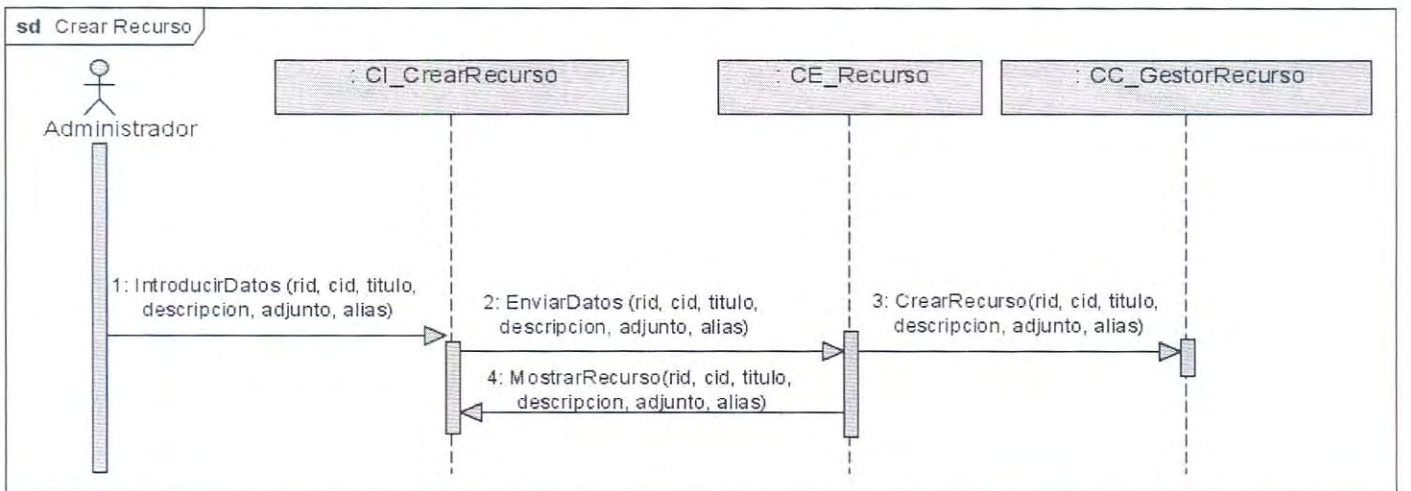
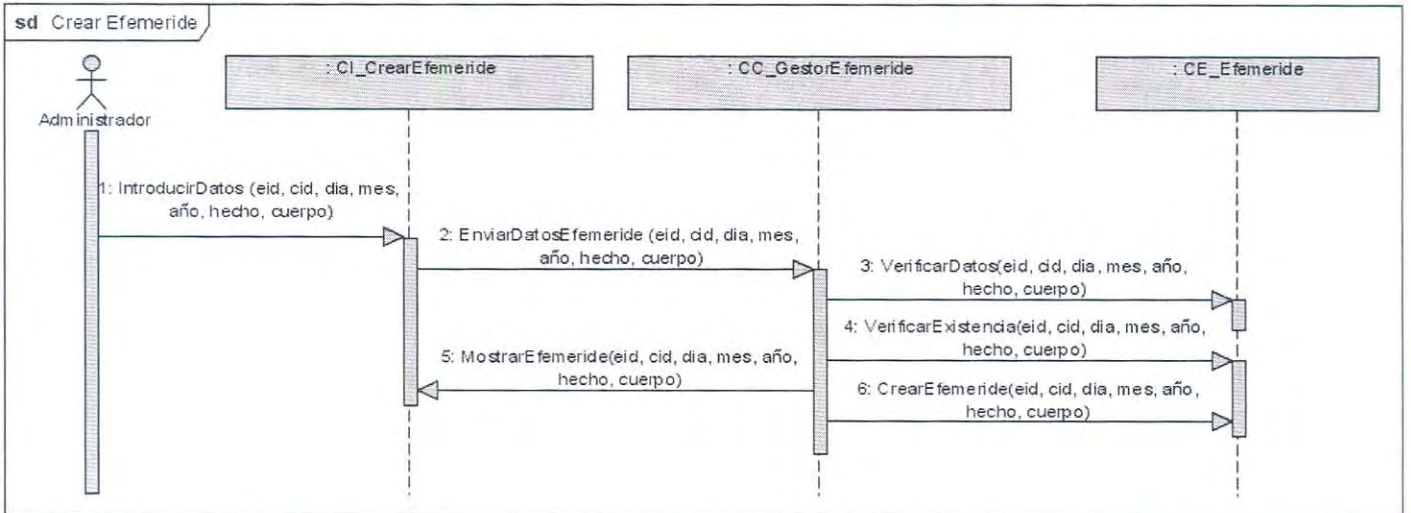
Nombre	BuscarUsuario	
Tipo de clase	Controladora	
Atributo		Tipo
Métodos		
Nombre	BuscarUsuario()	
Descripción	Este método permite realizar una búsqueda de todos los usuarios que se encuentren en el sistema, mostrando información referente a los mismos	

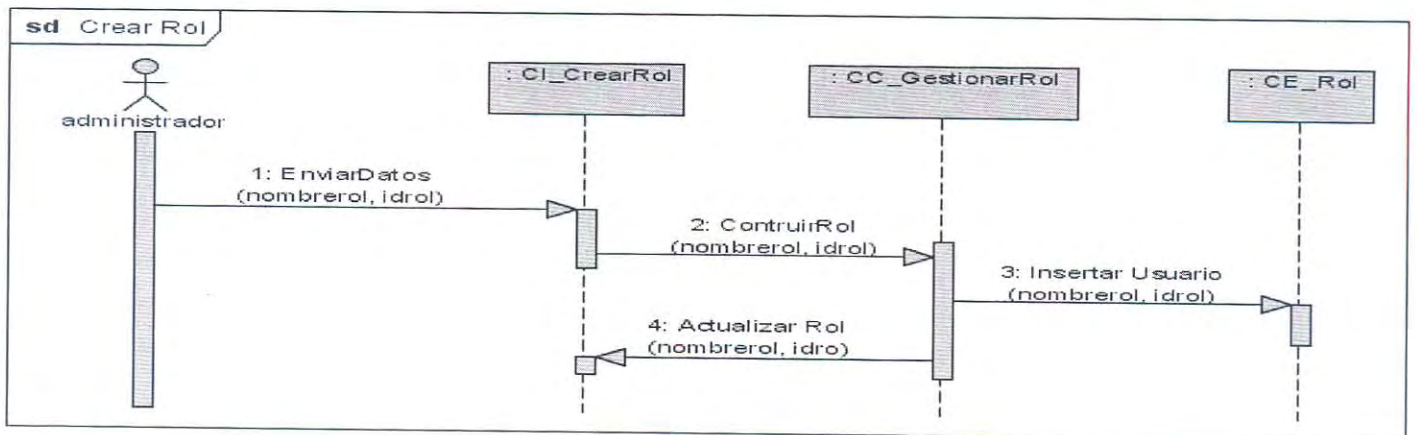
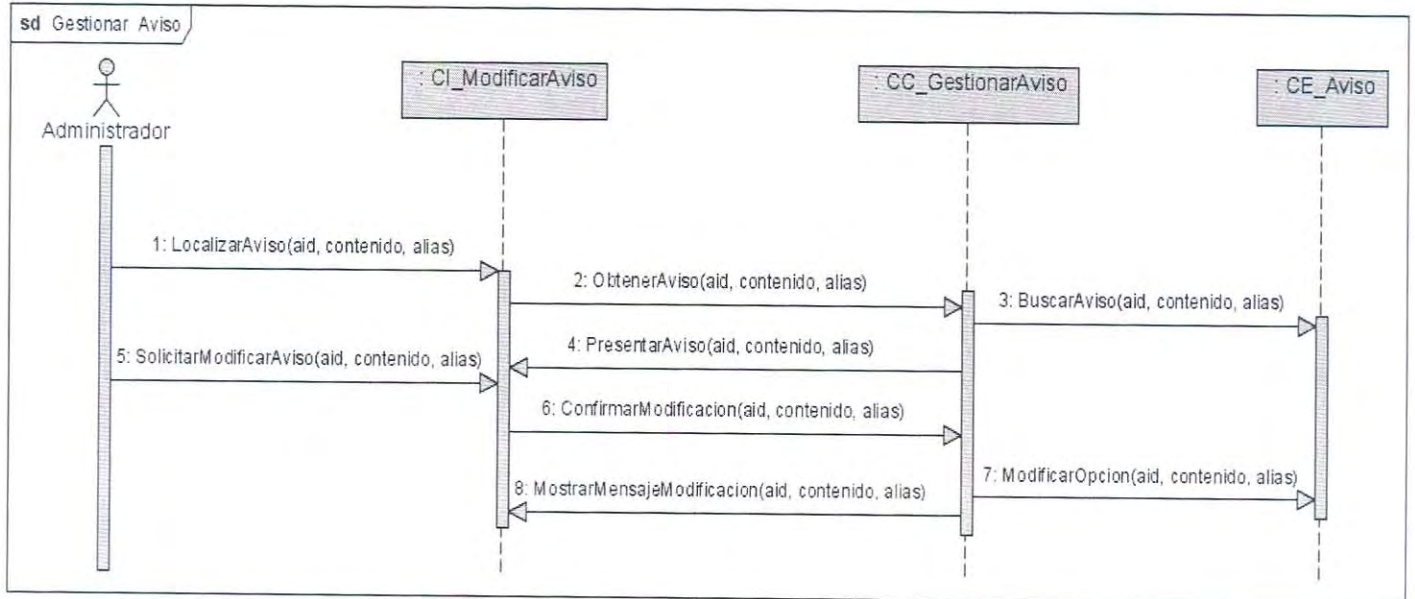
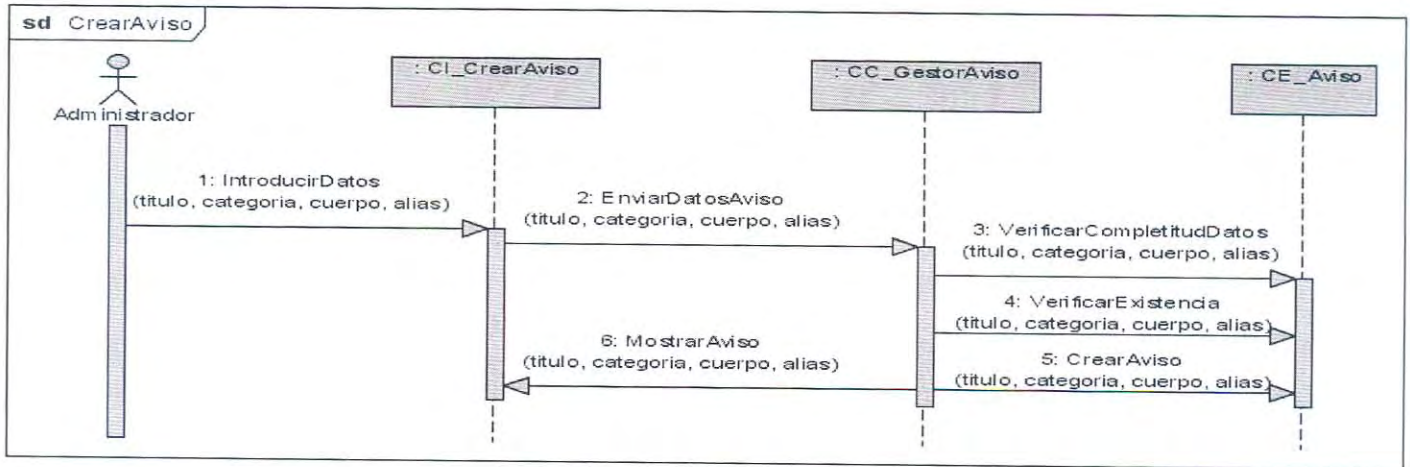
Diagramas de Interacción

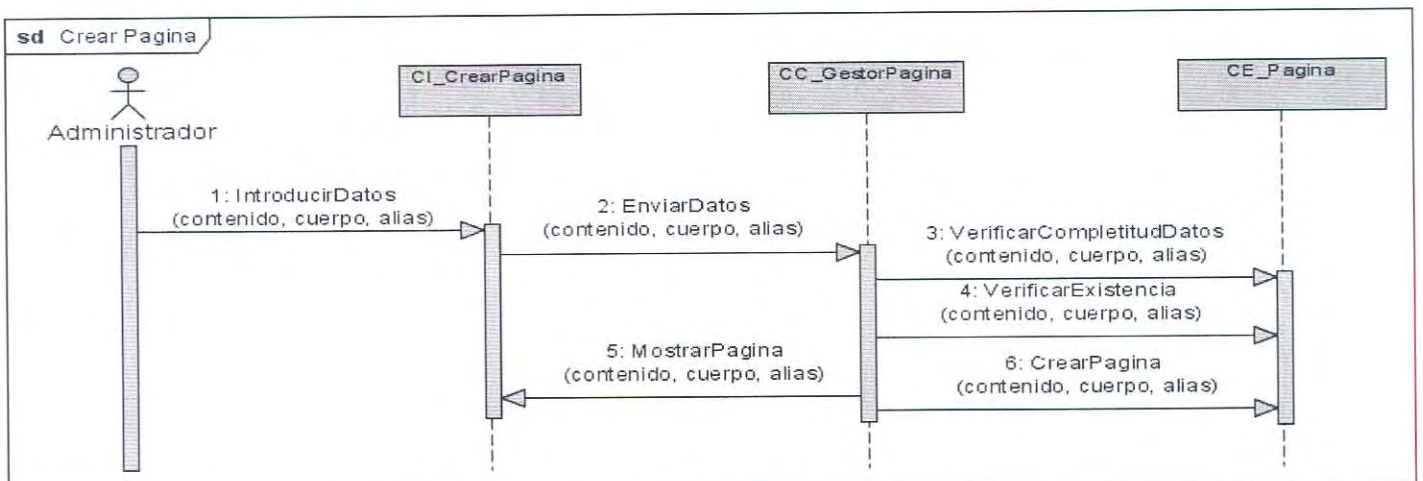
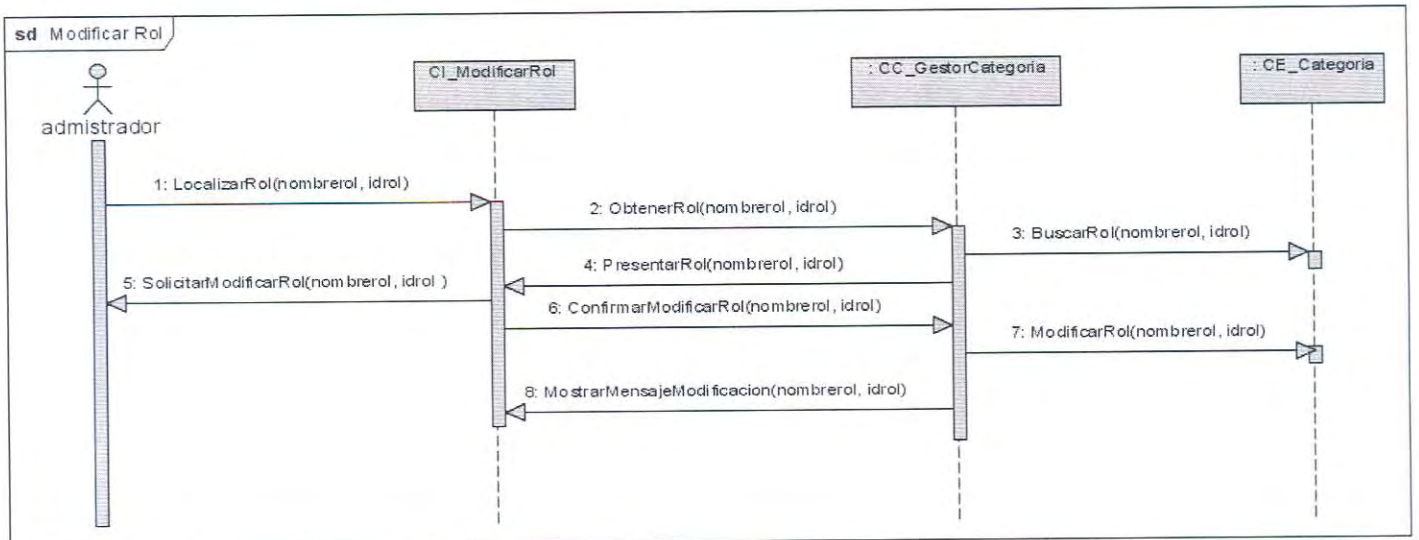
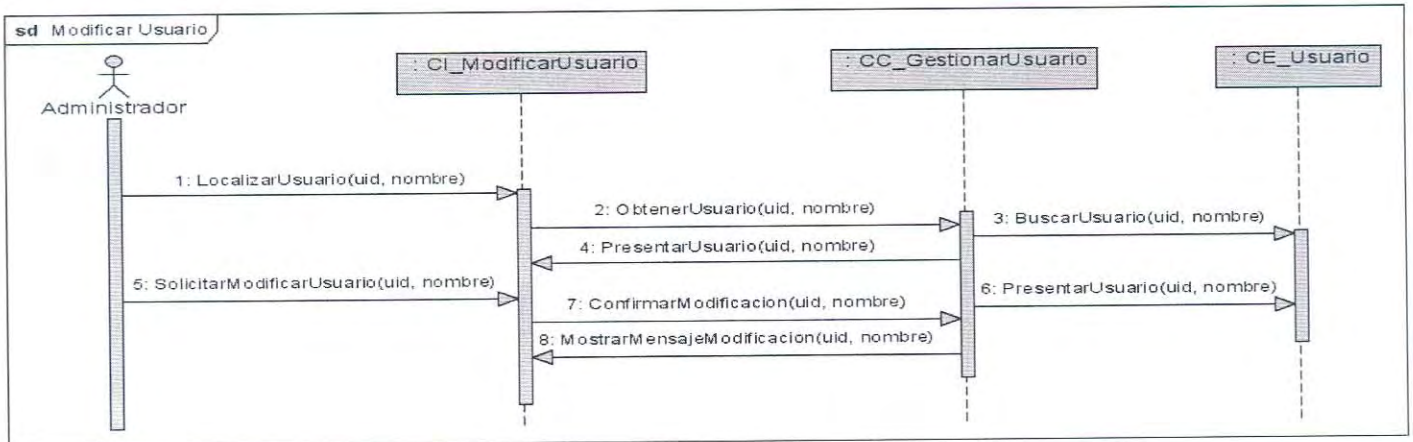


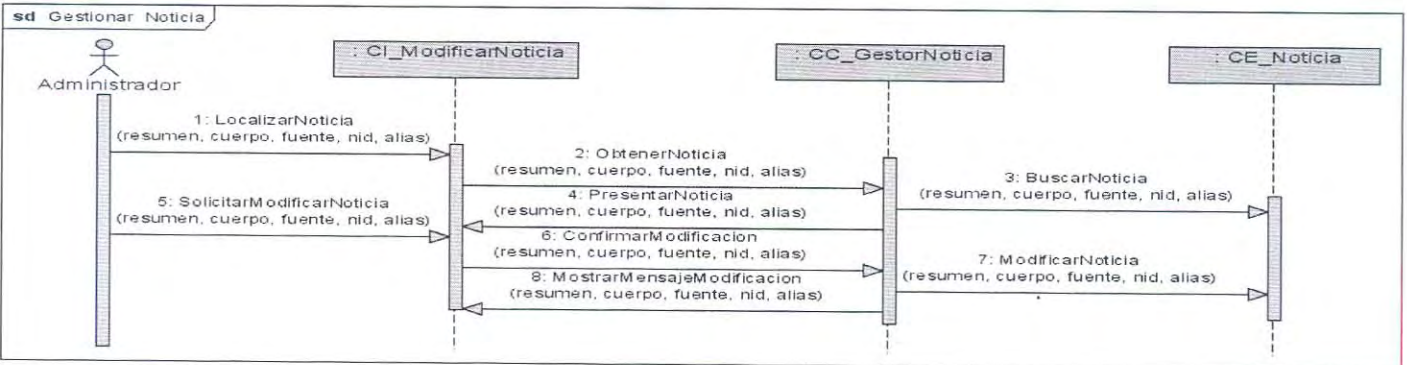
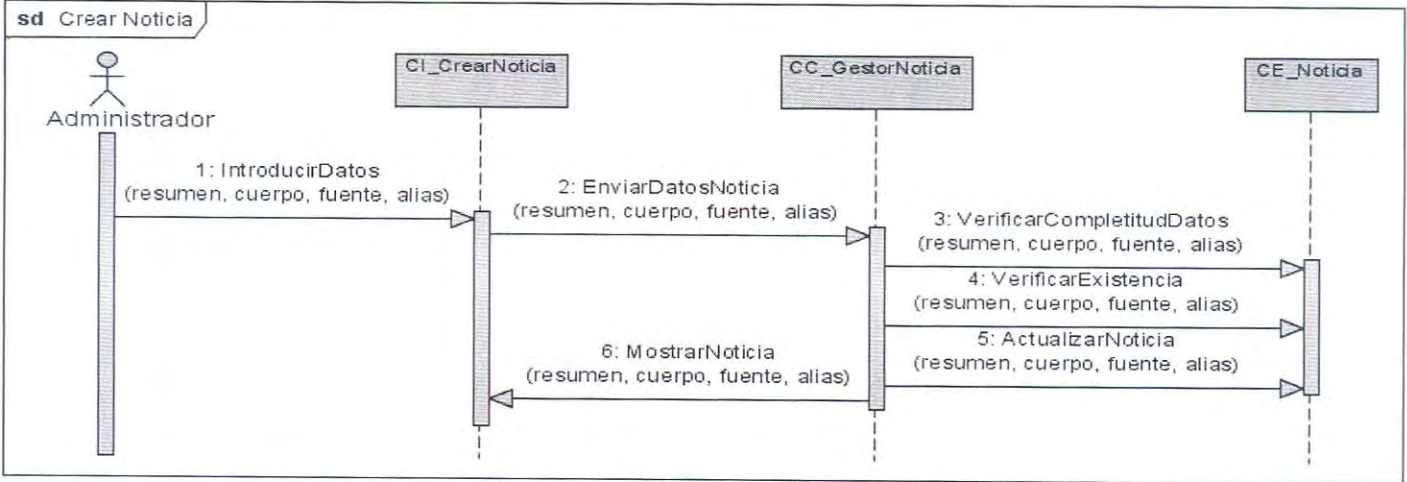
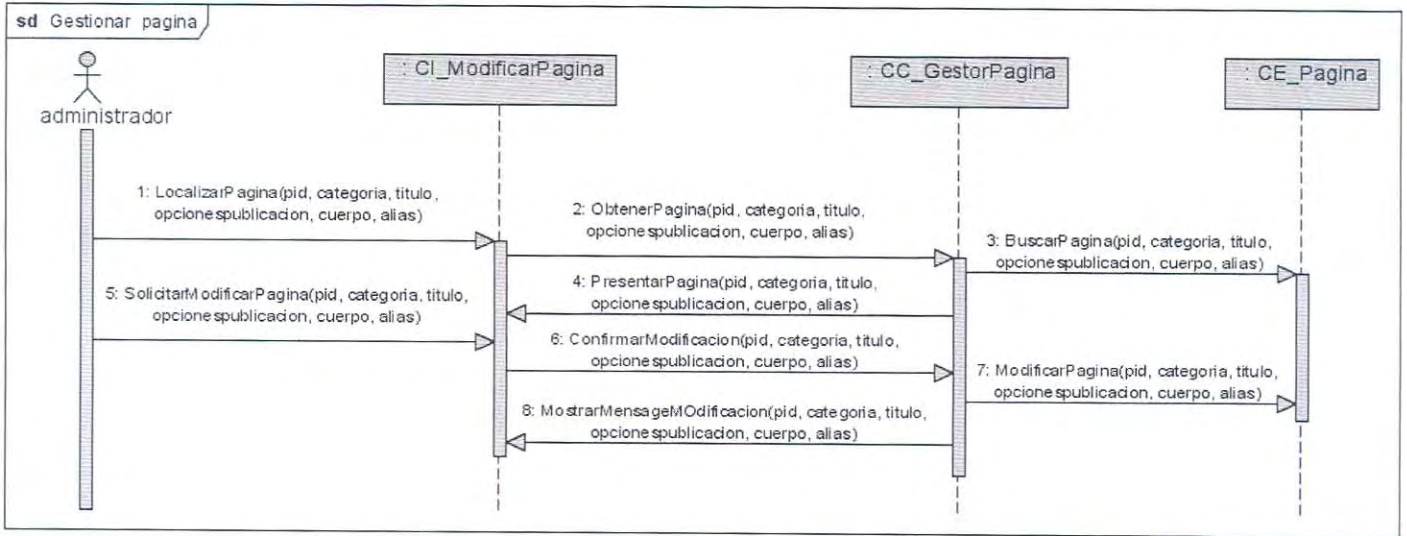






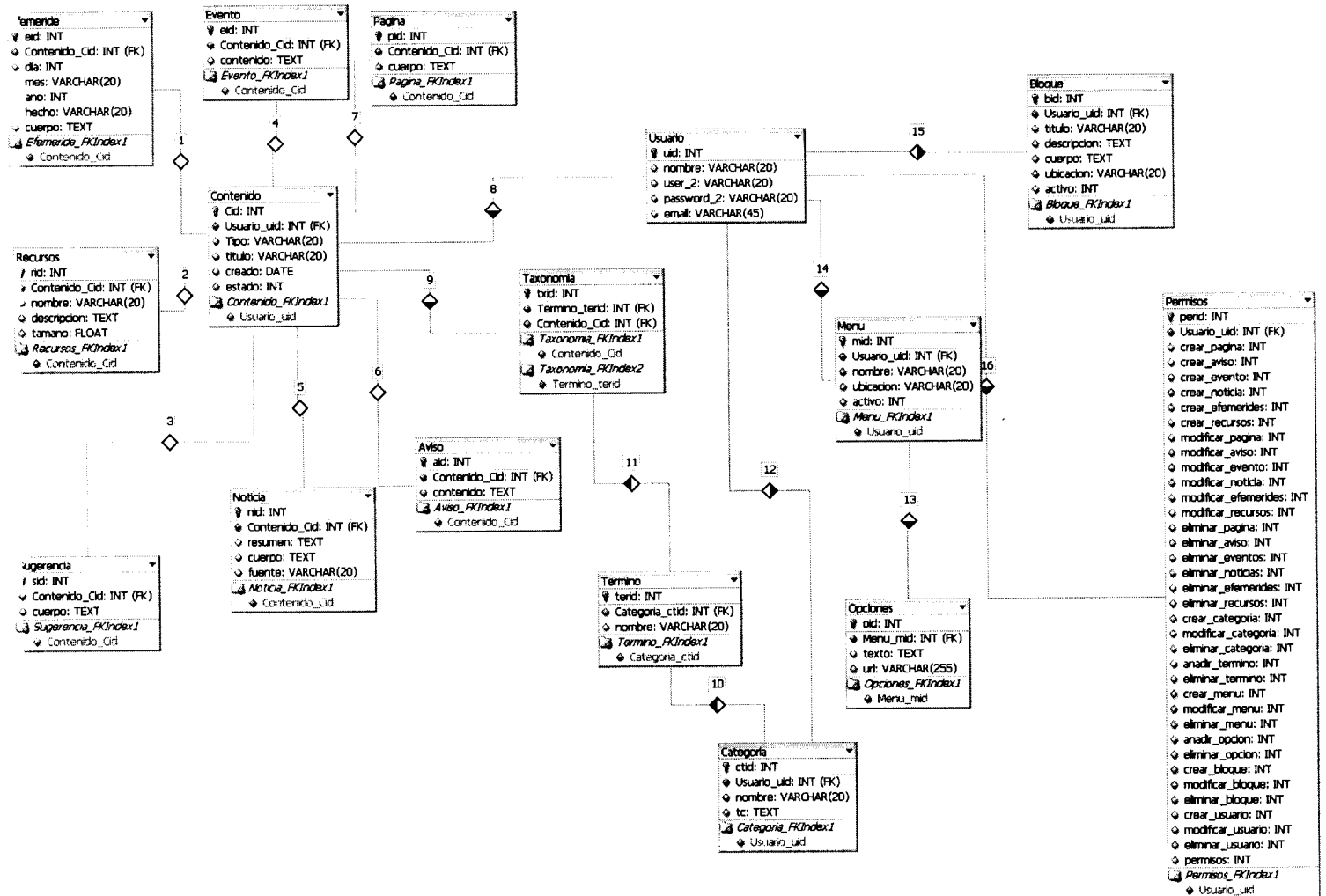






Diseño de la Base de Datos

Diagrama Entidad Relación de la Base de Datos



Descripción de las tablas

A continuación se describen cada una de de las tablas de la base de datos.

Efemeride		
Tabla que almacena datos de una efemeride como son día, mes , año , hecho etc.		
Atributo	Tipo	Descripción
eid	int	Identificador de la efemeride

Contenido_cid	int	Llave foránea
dia	Int	día
mes	Varchar(20)	mes
ano	Int	año
hecho	Varchar(20)	hecho ocurrido
cuerpo	text	cuerpo de la efeméride

Evento		
Tabla que almacena datos de evento.		
Atributo	Tipo	Descripción
eid	int	Identificador del evento
Contenido_cid	int	Llave foránea
Contenido	text	Contenido del evento

Pagina		
Tabla que almacena datos de una página.		
Atributo	Tipo	Descripción
pid	int	Identificador del evento
Contenido_cid	int	Llave foránea
cuerpo	text	Cuerpo de la pagina

Recursos		
Tabla que almacena los recursos materiales y de personal humano.		
Atributo	Tipo	Descripción
rid	int	Identificador del evento
Contenido_cid	int	Llave foránea
nombre	Varchar(20)	Nombre de la pagina
descripcion	text	Descripción de la pagina
tamano	float	tamaño

Contenido		

Atributo	Tipo	Descripción
cid	int	Identificador de la tabla contenido
Usuario_Uid	int	Llave foránea
Tipo	Varchar(20)	Tipo de contenido
titulo	Varchar(20)	Titulo del contenido
creado	date	Fecha de creado
estado	int	Estado del contenido

Usuario		
Tabla que almacena datos de los usuarios.		
Atributo	Tipo	Descripción
uid	int	Identificador del evento

nombre	Varchar(20)	Nombre del usuario
user_2	Varchar(20)	Nick del usuario
password_2	Varchar(20)	Password del usuario
email	Varchar(45)	Correo del usuario

Bloque		
Tabla que almacena datos de los usuarios.		
Atributo	Tipo	Descripción
bid	int	Identificador del bloque
Usuario_Uid	int	Llave foránea
titulo	Varchar(20)	Título del bloque
descripcion	text	Descripción del bloque
cuerpo	text	Cuerpo del bloque
ubicación	Varchar(20)	Ubicación del bloque
activo	int	Posibilidad de estar activo

Menú		
Tabla que almacena datos de los usuarios.		
Atributo	Tipo	Descripción
mid	int	Identificador del menú
Usuario_Uid	int	Llave foránea
nombre	Varchar(20)	Nombre del menú
ubicación	Varchar(20)	Ubicación del menú
activo	int	Posibilidad de estar activo

Taxonomía		
Tabla que almacena datos de las taxonomías.		
Atributo	Tipo	Descripción
txid	int	Identificador de la taxonomía
Contenido_cid	int	Llave foránea
Termino_terid	int	Llave foránea

Sugerencia		
Tabla que almacena las sugerencias.		
Atributo	Tipo	Descripción
sid	int	Identificador de la sugerencia
Contenido_cid	int	Llave foránea
cuerpo	text	Cuerpo de la sugerencia

Noticia		
Tabla que almacena datos de las noticias.		
Atributo	Tipo	Descripción
nid	int	Identificador de la noticia
Contenido_cid	int	Llave foránea

resumen	text	Resumen de la noticia
cuerpo	text	Cuerpo de la noticia
fuelle	Varchar(20)	Fuente de la noticia

Aviso		
Tabla que almacena los avisos.		
Atributo	Tipo	Descripción
aid	int	Identificador del aviso
Contenido_cid	int	Llave foránea
contenido	text	Cuerpo del aviso

Termino		
Tabla que almacena los términos.		
Atributo	Tipo	Descripción
terid	int	Identificador del término
categoria_ctid	int	Llave foránea
nombre	Varchar(20)	Nombre del termino

Opciones		
Tabla que almacena los terminos.		
Atributo	Tipo	Descripción
oid	int	Identificador de la opción
Menu_mid	int	Llave foránea
texto	text	Texto de la opcion
url	Varchar(255)	Dirección url

Categoría		
Tabla que almacena los datos de las categorías.		
Atributo	Tipo	Descripción
ctid	int	Identificador de la categoría
Menu_mid	int	Llave foránea
nombre	Varchar(20)	Nombre de la categoría
tc	text	Texto de la categoría

CONCLUSIONES

En este trabajo se presentó una parte esencial del análisis y diseño para la informatización del Ministerio del Poder Popular para la Alimentación (MINPPAL). Todos los objetivos que fueron propuestos se cumplieron de manera eficiente.

- ❖ Se realizó un estudio del arte sobre el desarrollo de intranets corporativas así como las tecnologías mas eficientes que se emplean en la actualidad para el desarrollo web.
- ❖ El empleo de RUP como metodología de desarrollo ha sido conveniente y productivo, pues la obtención de los artefactos definidos en cada Fase contribuyen a la clarificación y comprensión de los Modelos elaborados en el presente trabajo.
- ❖ Se identificaron todos los requisitos funcionales y no funcionales del sistema.
- ❖ Se realizó una propuesta de analisis y diseño de la aplicación acorde con las especificaciones del cliente.

Esta propuesta de Análisis y Diseño constituye una base para el trabajo de los implementadores del Sistema, que se encargarán de continuar los próximos ciclos definidos por RUP.

RECOMENDACIONES

- ❖ Adición de funcionalidades.
- ❖ Se utilice como fuente bibliográfica para investigaciones sobre la institución.
- ❖ Realizar la Intranet del MINPPAL utilizando un CMS.

BIBLIOGRAFÍA

ALBET S.A. 2007. Manual de arquitectura Informacional. 2007.

Amiama, L. T. 2003. INTRANETS & EXTRANETS. [En línea] 2003.
<http://www.solucionesonline.com/intranet.html>].

BARCIA, D. 2003 [En línea] [Citado el: 10 de marzo de 2008.] <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/introcss/>.

DACCACH., J. C. 2007. El Valor de las Intranets. [En línea] 2007. [Citado el: 25 de febrero de 2008.]
<http://www.deltaasesores.com/prof/PRO028.html>.

FERREIRA, M, M. 1997. Intranet. [En línea] 1997. [Citado el: 14 de marzo de 2008.]
<http://www.monografias.com/trabajos16/intraneto-internet/intranet-o-internet.shtml>.

GONZÁLEZ, C. D. 2007. Base de Datos PostgreSQL, SQL avanzado y PHP. [En línea] 2007. [Citado el: 28 de febrero de 2008.] <http://www.usabilidadweb.com.ar/postgre.php>.

ICARUS. 2002. Using Zope With Apache. [En línea] 2002. [Citado el: 7 de marzo de 2008.]
<http://www.devshed.com/c/a/Zope/Using-.ç>

INEI. 1997. Cliente/Servidor. *Instituto Nacional de estadísticas e informática*. [En línea] 1997.
<http://www.inei.gob.pe/web/metodologias/attach/lib616/cap0302.HTM>.

Instituto Universitario de Tecnología. 2002. Intranet y Extranet. [En línea] 2002. [Citado el: 10 de diciembre de 2007.] <http://html.rincondelvago.com/intranet-y-extranet.html>

Mendoza, M. A. S. 2004. Metodologías De Desarrollo De Software. [En línea] 2004. [Citado el: 5 de diciembre de 2007.]
http://www.informatizate.net/articulos/metodologias_de_desarrollo_de_software_07062004.html

NetOne. 2007. Desarrollo de Intranet Corporativa. [En línea] 2007. [Citado el: 10 de diciembre de 2007.]
http://www.netonesoluciones.com.ar/desarrollo_intranet_corporativa.htm

OLIVERA, A. 2007. Criterios para construir una Intranet Corporativa. [En línea] 2007. [Citado el: 25 de febrero de 2008.] <http://www.arearh.com/software/intranet.htm> .

PERDONO, D. G. D. N. C. 2004. La Intranet Corporativa: Herramienta para la Gestión de la Información y el Conocimiento en la Delegación Territorial del CITMA. [En línea] 2004. [Citado el: 10 de marzo de 2008.] http://www.informaticamedica.org/I04/papers/gomezdiaz_18.pdf.
2007. Proyecto_Tecnico. 2007.

RATIONAL_UNIFIED_PROCESS. 2003. Ayuda de RUP. 2003.

REDACCIÓN, LAFLECHA .2007: Un estudio demuestra que los servidores Apache tienen mejor rendimiento que los de Microsoft IIS. [En línea] 2007. [Citado el: 10 de abril de 2008.] <http://www.laflecha.net/canales/softlibre/noticias/un-estudio-demuestra-que-los-servidores-apache-tienen-mejor-rendimiento-que-los-de-microsoft-iis>

Sacristán, L. 2007. Prado: framework para PHP5. [En línea] 2007. [Citado el: 5 de diciembre de 2007.] <http://sentidoweb.com/2007/08/28/prado-framework-para-php5.php>.

SÁNCHEZ, J. M. L. 2005. *Intranet Corporativa bajo un entorno LAMP*. Málaga, Universidad de Málaga : s.n., 2005.

SAORÍN, A. 2003. Sirviendo web desde la escuela. [En línea] 2003. [Citado el: 28 de febrero de 2008.] <http://es.tldp.org/Tutoriales/docservir-web-escuela/doc-servir-web-escuela-html/apache.html>.

SAZ, J. T. 1996. Internet e Intranet: la creación de servicios de información en la organizaciones. [En línea] 1996. [Citado el: 28 de febrero de 2008.] <http://www.tramullas.com/documatica/8-7.html>.

VISUAL-PARADIGM. 2007. Why Visual Paradigm for UML? [En línea] 2007. [Citado el: 10 de marzo de 2008.] <http://www.visual-paradigm.com/product/vpuml/>.

GLOSARIO

WWW: World Wide Web.

LAN: Red de área local.

MINPPAL: Ministerio del Poder Popular para la Alimentación.

Web - sistema para presentar información en Internet basado en hipertexto. Cuando se utiliza en masculino (el web, un web) se refiere a un sitio web entero, en cambio si se utiliza en femenino (la web, una web) se refiere a una página web concreta dentro del sitio web.

Casos de Uso: Los Casos de Uso son lo que hace el sistema desde el punto de vista del usuario. Es decir, describen un uso del sistema y cómo este interactúa con el usuario.

Actor: Abstracción de las entidades externas a un sistema, subsistemas o clases que interactúan directamente con el sistema. Un actor participa en un caso de uso o un conjunto coherente de casos de uso para llevar a cabo un propósito global.

SQL: Es el Lenguaje de Consultas Estructurado (Structured Query Language). Es un lenguaje de consultas y programación de BD. Se utiliza ampliamente para tener acceso a datos, consultar, actualizar y administrar sistemas de BD relacionales.

API: Application Programming Interface. Especificación de una librería o utilidad que documenta su interfaz y permite su uso sin conocimiento de su interior.

CSS: Cascading Style Sheets. Tecnología que permite crear páginas web con un diseño más exacto, añadiendo mayores posibilidades a HTML y permitiendo una mayor separación entre la información y la presentación.

Framework: Conjunto de APIs y herramientas destinadas a la construcción de un determinado tipo de aplicaciones de manera generalista.

HTML: Hypertext Markup Language. Lenguaje de tags estandarizado para la creación de documentos para la web.

HTTP: Hypertext Transfer Protocol. Protocolo de nivel de aplicación usado extensivamente en Internet para el acceso a documentos.

Open Source: Calificación de software que cumple una serie de requisitos, principalmente aquel que permite una libre redistribución, distribuye el código fuente, y permite modificaciones y trabajos derivados.

UML: Unified Modeling Language. Lenguaje de modelado visual que se usa para especificar, visualizar, construir y documentar artefactos de un sistema de software.

XP: eXtreme Programming. Metodología de desarrollo de software basada en valores como simplicidad, comunicación, retroalimentación y coraje.

SGDB: Sistema gestor de base de datos