



UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS



INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO "JOSÉ ANTONIO ECHEVERRÍA"

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

CENTRO DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA Y SISTEMA

INGENIERÍA EN INFORMÁTICA

Portal de las Misiones Sociales de la República Bolivariana de Venezuela

Trabajo para optar por el título de Ingeniería en Informática

Autor: Yanier Castellanos González

Tutor: Lic. Manuel Vázquez Acosta

Ciudad de La Habana

Junio de 2005



DECLARACION DE AUTORIA

Yo: **Yanier Castellanos González** me declaro como único autor de este trabajo y autorizo a la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) y al Centro de Estudios de Ingeniería y Sistemas (CEIS) 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 2005.

Firma del Autor

Firma del Tutor

OPINIÓN DEL USUARIO DEL TRABAJO DE DIPLOMA

El Trabajo de Diploma, titulado: “**Portal de Las Misiones Sociales de la República Bolivariana de Venezuela**”, fue realizado en la Universidad de Ciencias Informáticas. Este centro considera que, en correspondencia con los objetivos trazados, el trabajo realizado le satisface:

- Totalmente
- Parcialmente en un ____ %

Los resultados de este Trabajo de Diploma le reportan a esta Universidad los beneficios siguientes:

Como resultado de la implantación de este trabajo se reportará un efecto económico que asciende a <valor en MN o USD del efecto económico>

Y para que así conste, se firma la presente a los ____ días del mes de _____ del año _____

Representante de la entidad

Cargo

Firma _____

Cuño _____

OPINIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE DIPLOMA

Título: Portal de Las Misiones Sociales de la República Bolivariana de Venezuela.

Autor: Yanier Castellanos González.

El tutor del presente Trabajo de Diploma considera que durante su ejecución el estudiante mostró las cualidades que a continuación se detallan.

<Aquí el tutor debe expresar cualitativamente su opinión y medir (usando la escala: muy alta, alta, adecuada) entre otras las cualidades siguientes:

- Independencia
 - Originalidad
 - Creatividad
 - Laboriosidad
 - Responsabilidad >

< Además, debe evaluar la calidad científico-técnica del trabajo realizado (resultados y documento) y expresar su opinión sobre el valor de los resultados obtenidos (aplicación y beneficios) >

Por todo lo anteriormente expresado considero que el estudiante está apto para ejercer como Ingeniero Informático; y propongo que se le otorgue al Trabajo de Diploma la calificación de <nota>. <Además, si considera que los resultados poseen valor para ser publicados, debe expresarlo también>

Firma

Fecha

" Todos somos aficionados. La vida es tan corta que no da para más."

Charles Chaplin

Agradecimientos

...A la Universidad de de Camaguey y al Instituto Superior Politécnico José Antonio Echevarría por formarme como profesional.

...Al tutor de este trabajo, el Lic. Manuel Vázquez Acosta por sus orientaciones y consejos.

...A mis compañeros de cinco años de estudio y esfuerzo, por compartir tantos momentos buenos y malos, que durarán en mi memoria para siempre. En especial quiero agradecer a mis mejores amigos, Ronny González Betancourt, Manuel Alejandro Gil, Julio Cesar Isaza, José Fidalgo Hidalgo, Yudiel Tamayo, y Yanesky Montero Martínez por los momentos inolvidables que compartimos juntos durante el período universitario.

...A mis padres, Dignorah y Ángel, por el apoyo y la confianza que siempre han depositado en mí, de verdad muchísimas gracias.

...A mi hermano Lexei por ser siempre para mí un ejemplo digno de seguir.

...A Lissette Soto Pelegrín, mi jefa inmediata en la UCI (creo yo), por su atención hacia mí y hacia mis compañeros.

...Al mejor profesor de programación que he tenido y quien me enseñó las bases de todo lo que se hoy día, Reinier (El Chino).

...A mis profesores de la universidad en especial a Rigre, Julio y Sandro, por todo lo que me enseñaron.

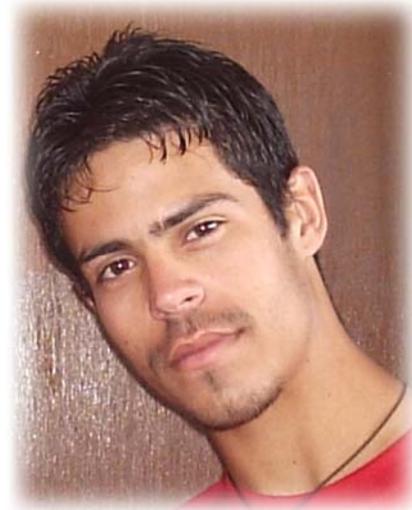
...A Avril Lavigne, Jon Bon Jovi, Silvio Rodrigues, a los grupos Linkin Park, Metálica, Guns & Roses, Buena Fe, a todos ellos por crear la música que me acompañó todo el tiempo que estuve frente a mi PC.

...A Marley por la atención que ha tenido con mi mamá cuando yo he estado lejos.

...A Maite y a todas las muchachitas del cuarto por soportarme y por brindarme su hospitalidad.

...En fin a todos los que por razones de espacio no puedo mencionar aquí pero que de una forma u otra contribuyeron tanto a mi formación profesional como al desarrollo de este trabajo.

Dedicatoria



Dedico este trabajo, a mis padres, Ángel A Castellanos Paz y Dignorah González Hernandez, a mi hermano Lexei, a mis abuelos paternos que aunque no pueden venir a mi discusión por razones de distancia se que estarán pensando en mi. Y en especial a mis abuelos maternos, Eloy González y Flora Hernández, que la vida no les dio la oportunidad de verme graduado.

Resumen

En la actualidad mantener un sitio Web actualizado y amigable es esencial. Para grandes volúmenes de contenido, las páginas Web estáticas son cosa del pasado, hoy en día se más viable un sitio que se pueda actualizar con frecuencia.

El Portal de Las Misiones Sociales de La República Bolivariana de Venezuela es uno de estos sitios. En la actual campaña social en la que se encuentra inmerso este hermano país se hace necesario un sitio Web capaz de mantenerse a la par del continuo desarrollo social. La solución propuesta por este trabajo es la construcción de una aplicación Web completamente actualizable a través de un browser (navegador), de manera que, contando con varios editores, puedan mantenerlo actualizado fácilmente.

Para lograr estas características de la forma más eficiente y novedosa se decidió hacer uso de un Sistema de Gestión Contenidos, los cuales proveen una serie de funcionalidades como manejo de contenido, seguridad basada en roles, entre otras.

El resultado obtenido fue una aplicación Web completamente actualizable mediante un sistema de administración basado en usuarios y roles, donde los editores pueden tanto crear contenido nuevo como actualizar el contenido existente, de acuerdo a los permisos que les hallan sido asignados. La aplicación cuenta con un administrador que se encarga de la configuración y seguridad del portal.

Índice

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	6
FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA	6
1.1 INTRODUCCIÓN	6
1.2 SISTEMAS DE GESTIÓN DE CONTENIDOS	7
1.2.1 ¿Qué es un CMS?	7
1.2.2 Creación de contenido	8
1.2.3 Gestión de contenido	8
1.2.4 Publicación	8
1.2.5 Presentación	9
1.2.6 CMS comerciales y de código abierto	9
1.3 OBJETO DE ESTUDIO	11
1.3.1 Descripción del proceso de negocio actual	11
1.3.2 Situación problemática	12
1.3.3 Problema	12
1.4 PROPUESTA DE SOLUCIÓN	12
1.5 FUNDAMENTACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL TRABAJO	12
1.5.1 Objetivo General	13
1.5.2 Objetivos Específicos	13
1.6 CONCLUSIONES	13
CAPÍTULO II	14
TENDENCIAS Y TECNOLOGÍAS ACTUALES UTILIZADAS	14
2.1 INTRODUCCIÓN	14
2.2 SISTEMAS DE GESTIÓN DE CONTENIDOS	14
2.2.1 Ventajas	14
2.2.2 Principales Sistemas de Gestión de Contenidos del Mercado	15
2.3 FUNDAMENTACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS EN QUE SE BASA LA PROPUESTA	16
2.3.1 PHP	16
2.3.2 SQL	17
2.4 FUNDAMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA A UTILIZAR	18
2.4.1 Rational Unified Process (RUP)	18
2.4.2 Extreme Programming (XP)	19
2.4.3 La decisión	20
2.5 HERRAMIENTAS QUE SE UTILIZARON	21
2.5.1 Rational Rose	21
2.5.2 Gestor de bases de Datos MySQL	21
2.5.2 Zend Studio	22
2.5.3 Drupal	22
2.5.4 Otras Herramientas utilizadas	23
2.6 PROPUESTA	24
2.7 CONCLUSIONES	24
CAPÍTULO III	25
DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN	25

3.1 INTRODUCCIÓN-----	25
3.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DEL NEGOCIO -----	26
3.3 MODELO DEL DOMINIO -----	27
3.4 LEVANTAMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS. -----	30
3.4.1 <i>Requerimientos funcionales del Sistema.</i> -----	30
3.4.2 <i>Requerimientos no funcionales del Sistema.</i> -----	32
3.5 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA PROPUESTO.-----	34
3.5.1 <i>Definición de actores del Sistema.</i> -----	34
3.5.2 <i>Casos de Uso del Sistema.</i> -----	35
3.5.3 <i>Descripción de los Casos de Uso del Sistema.</i> -----	38
3.6 CONCLUSIONES-----	52
CAPÍTULO IV -----	53
CONSTRUCCIÓN DE LA PROPUESTA -----	53
4.1 INTRODUCCIÓN-----	53
4.2 DIAGRAMAS DE CLASES -----	54
4.2.1 <i>Paquete 1 Drupal</i> -----	56
4.2.2 <i>Sub paquete 1.1: Modules</i> -----	58
4.2.3 <i>Sub Paquete 1.1.1: Contenido Misión</i> -----	59
4.2.4 <i>Sub Paquete 1.1.2: Contenido Publicación de misión</i> -----	60
4.2.5 <i>Sub Paquete 1.1.3: Contenido Noticia</i> -----	61
4.2.6 <i>Sub Paquete 1.1.6: Visualizar Contenido Misiones</i> -----	62
4.2.7 <i>Sub Paquete 1.1.7: Visualizar Noticias</i> -----	63
4.3 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS -----	63
4.3.1 <i>Diagrama de clases persistentes</i> -----	64
4.3.2 <i>Modelo de datos</i> -----	65
4.4 PRINCIPIOS DE DISEÑO DE LA INTERFAZ, TRATAMIENTO DE ERRORES, Y ESTÁNDARES DE CODIFICACIÓN. -----	66
4.4.1 <i>Tratamiento de errores</i> -----	66
4.4.2 <i>Estándares de Codificación</i> -----	67
4.5 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE-----	71
4.6 DIAGRAMA DE COMPONENTES-----	72
4.7 CONCLUSIONES-----	81
CAPÍTULO V-----	82
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD -----	82
5.1 INTRODUCCIÓN-----	82
5.2 PLANIFICACIÓN-----	82
5.3 COSTOS-----	85
5.4 BENEFICIOS TANGIBLES E INTANGIBLES -----	86
5.5 ANÁLISIS DE COSTOS Y BENEFICIOS-----	86
CONCLUSIONES -----	87
RECOMENDACIONES -----	88
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS-----	89
BIBLIOGRAFÍA -----	91
GLOSARIO DE TÉRMINOS -----	94
ANEXOS-----	96

INTRODUCCIÓN

En la actualidad La República Bolivariana de Venezuela guiada por el mandatario Hugo Chávez Frías, se encuentra enfrascada en una profunda transformación social. A partir de mayo del 2003 y hasta hoy, se inicia una nueva fase caracterizada por el renovado impulso dado por el gobierno a los programas sociales y por la creciente participación popular en un proceso abierto de transformaciones. En la actualidad están en marcha una serie de misiones sociales destinadas al mejoramiento de la calidad de vida del pueblo en general.

Para dar a conocer al mundo todo lo que acontece en el ámbito social venezolano se concibe el Portal de las Misiones Sociales, sitio Web destinado principalmente a difundir información referente a las misiones sociales llevadas a cabo por el gobierno venezolano. A causa del rápido avance, y constante cambio de los programas sociales, se origina una situación problemática, el sitio queda carente de vigencia muy rápidamente y muy pocas veces informa al usuario de lo que realmente esta pasando en el campo social venezolano. El problema radica en que no existe una forma fácil de actualizar el sitio debido a que el mismo esta construido de forma estática en HTML, por lo que para su actualización se necesita editar el contenido, así como crear contenido nuevo, con un editor Web, como Dreamweaver, y subir este contenido nuevo al servidor donde esta publicado el sitio.

En un mundo donde la tendencia de las aplicaciones Web es a generar las páginas de forma dinámica, y gestionar el contenido con sistemas de gestión de bases de datos, la manera en que se lleva a cabo el proceso de actualización del sitio actualmente es obsoleta, de manera que se hace necesario migrar el Portal de las Misiones Sociales actual a una aplicación Web que maneje todo el contenido de forma dinámica y sea fácilmente actualizable a través de un browser o navegador sin necesidad de subir contenido nuevo al servidor donde se publica. Para lograr esto se ha hecho uso provechoso de los Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS), estos sistemas

actualmente son muy utilizados en el mundo del desarrollo Web, gracias a la gran cantidad de funcionalidades que proveen para el desarrollo de aplicaciones de cualquier tipo, que manejen contenido dinámico, y sobre todo de una forma relativamente fácil. Por otra parte la necesidad de migrar el Portal a una aplicación dinámica se hace latente cuando se tiene en cuenta el avance continuo del programa social venezolano y la necesaria actualización del sitio sobre estos cambios.

Un CMS es una herramienta que permite a compañías o individuos crear y modificar el contenido de su página Web, con poco o nada de conocimiento técnico.

Los sitios que proveen información a partir de bases de datos, son ahora el estándar en el Internet, y los CMS utilizan este mismo principio. Las herramientas para manejo de contenido típicamente trabajan en conjunto con una base de datos que es utilizada para almacenar documentos, texto e imágenes.

En el caso del Portal de las Misiones Sociales el Sistema de Gestión de Contenidos se utiliza básicamente como una plataforma de trabajo puesto que todo o casi todo el contenido que se maneja, debido a su naturaleza, ha sido personalizado mediante la creación de módulos o *plug-ins* que se integran a la plataforma y son estos los encargados de manipular el contenido, extendiendo de esta manera la capacidad de la plataforma en sí.

Usar un Sistema de Gestión de Contenidos elimina muchos de los pasos que son requeridos en ambientes de desarrollo convencionales. El personal responsable del Sitio Web, puede agregar contenido a un sitio sin tener que escribir una sola línea de código, así es que no hay ninguna necesidad de que un especialista Web intervenga en la etapa de la publicación. El método que comúnmente se emplea para publicar las páginas, es muy familiar aun para los usuarios de Internet menos hábiles. Una interfaz basada en formatos preestablecidos puede ser accedida a través de un navegador Web convencional, como el Internet Explorer o Netscape Navigator, para editar y publicar las páginas Web.

En la actualidad, aparte de la ampliación de las funcionalidades de los CMS, uno de los campos más interesantes es la incorporación de estándares que mejoran la compatibilidad de componentes, facilitan el aprendizaje al cambiar de sistema y aportan calidad y estabilidad. Algunos de estos estándares son CSS, que permite la creación de hojas de estilo; XML, un lenguaje de marcas que permite estructurar un documento; XHTML, que es una aplicación del anterior orientada a la presentación de documentos vía Web; WAI, que asegura la accesibilidad del sistema; y RSS, para syndicar contenidos de tipo noticia.

Otro aspecto a tener en cuenta es la plataforma sobre la cual se desarrollara la aplicación, muchos países, entre ellos Venezuela, han optado por el desarrollo de software libre, principalmente por razones de dependencia tecnológica, y por la seguridad que brindan los software distribuidos con el código fuente (*open source*). [30]

Con el nuevo Portal se espera como aporte práctico proveer al personal encargado de actualizar el mismo, de una aplicación Web con las mismas o mas funcionalidades del Portal actual, además de brindarle una interfaz de administración para la completa edición y actualización del contenido que se maneja en mismo, sin necesidad de ningún conocimiento técnico por parte de el o los editores. Todo esto basándose en un sistema de usuarios y roles definidos por el administrador del sitio.

Por tanto el objeto de estudio de este trabajo se relaciona principalmente con la gestión de información en Internet, sus tendencias actuales, así como las soluciones más factibles a este problema.

El campo de acción se centra en los Sistemas de Gestión de Contenidos como herramientas para la gestión de información, así como sus tendencias actuales. Además se deben estudiar las plataformas de desarrollo Web más utilizadas, aplicaciones para Internet y software libres.

Como Hipótesis se parte de la idea de que si se desarrolla una aplicación Web, basada en un Sistema de Gestión de Contenidos potente como Drupal, es posible lograr

que el Portal de las Misiones Sociales se mantenga actualizado sobre el acontecer social venezolano.

El objetivo principal del presente trabajo investigativo es la creación de una aplicación Web para dar solución al problema de la actualización del Portal de las Misiones Sociales en Venezuela, permitiendo al editor del sitio crear contenido, y editar el contenido creado de forma fácil y sin necesidad de conocimientos técnicos sobre HTML, de forma tal que se logre la constante actualización del Portal. El Portal tiene como objetivos específicos mostrar al usuario internauta artículos que describen detalladamente las misiones sociales que están en vigor; reseñas históricas relacionadas a estas misiones; fragmentos de discursos pronunciados por el presidente Hugo Chávez; un archivo de los programas radiales Aló Presidente salidos al aire, estos últimos se publican en formato pdf; la constitución de la República Bolivariana de Venezuela, así como servicios de noticias relacionadas con el tema. Por otra parte debe ser posible para los editores editar todo este contenido que se muestra al usuario, esto a través de una interfaz Web.

Para cumplir estos objetivos se han llevado a cabo las siguientes tareas:

- Estudio del entorno de trabajo.
- Identificar las necesidades de los clientes.
- Declarar los requisitos que debe cumplir el sistema.
- Análisis de cómo se encuentran en la arena internacional las tecnologías que se utilizan para llevar a cabo sistemas como el que se pretende desarrollar.
- Selección de la metodología de Análisis y Diseño de sistemas informáticos, que facilite la creación y garantice la calidad del sistema.
- Selección de las herramientas para llevar a cabo el proyecto y la elección de la plataforma en la que se desarrollará la aplicación. Fundamentando su elección.
- Desarrollar el Análisis y Diseño de la aplicación.
- Implementación de una aplicación Web que brinde la solución al problema planteado.

Se pretende finalmente obtener un producto de software a la altura de las exigencias actuales de producción de software en nuestra sociedad, acorde con los estándares internacionales de catalogación y los estándares de diseño y presentación de aplicaciones Web.

El presente documento se estructura en cinco capítulos:

Un primer capítulo de fundamentación teórica que contiene los fundamentos necesarios para la comprensión plena de los temas tratados en el resto del documento.

Un segundo capítulo que trata la situación de las tecnologías a utilizar en el desarrollo de la aplicación, se comparan y seleccionan las mejores propuestas para el trabajo, y se explican los conceptos principales que se van a tratar.

Un tercer capítulo dedicado al análisis del modelo del negocio del Portal donde se definirán las reglas de negocio del Portal, los actores y trabajadores del sistema, así como los requerimientos y casos de uso.

Un cuarto capítulo para el diseño del sistema, aquí se definirá la estructura de la aplicación para dar respuesta al modelo del negocio.

Finalmente un quinto capítulo destinado al estudio de factibilidad. A continuación se encontraran las páginas de conclusiones, bibliografía y glosario de términos.

Capítulo I

FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

1.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se brinda una vista global de los temas relacionados con las aplicaciones Web que manejan contenido dinámico; los Sistemas de Gestión de Contenidos; las características de cada herramienta, así como la descripción de los principales conceptos asociados al dominio del problema que son necesarios para entender el negocio y la propuesta de solución.

Finalmente se describen los procesos del negocio que se relacionan con el objeto de estudio de este trabajo. Se identifican los principales problemas que fundamentan la propuesta de solución, y se marcan los objetivos generales y específicos.

1.2 SISTEMAS DE GESTIÓN DE CONTENIDOS

Son evidentes las ventajas de las aplicaciones Web dinámicas sobre las páginas estáticas, gracias a la facilidad de estas para manejar la información apoyándose en sistemas gestores de bases de datos, etc. Desde hace algún tiempo se han ido desarrollando lo que se conoce como Sistemas de Gestión de Contenidos (SGC) o *Content Management System (CMS)*, estos sistemas están destinados a los usuarios que deseen construir aplicaciones Web dinámicas con rapidez y obtener a la vez resultados de alta calidad.

1.2.1 ¿Qué es un CMS?

Un sistema de Gestión de contenido es una herramienta que permite a compañías o individuos crear y modificar el contenido de su página Web. Estos sistemas permiten que los editores del sitio puedan administrar su contenido sin necesidad de conocimiento técnico alguno.

Los CMS son aplicaciones prefabricadas altamente configurables que brindan la posibilidad de manipular contenidos de propósito general, aunque se pueden personalizar todo lo que se quiera. El principal objetivo de los CMS es proveer al desarrollador de una herramienta para la construcción de aplicaciones Web que manipulen contenidos de forma dinámica minimizando la necesidad de conocimientos técnicos en cuanto a programación se refiere. Por otra parte los CMS brindan a los programadores expertos una plataforma altamente flexible para montar sus aplicaciones a través del desarrollo de *plug-ins* que se integran con el sistema, de esta forma el desarrollador puede hacer uso provechoso de las funcionalidades que brinda la plataforma.

Aun cuando la mayoría de los sistemas de administración de contenido comparten algunas características básicas, principalmente la capacidad para corregir y publicar contenido a través de un navegador o una aplicación de cómputo, cambiar el diseño de las páginas usando plantillas y proporcionar el acceso a usuarios múltiples, son increíblemente variados los sistemas CMS. Algunos se pueden comprar directamente en tiendas de cómputo, mientras que otros sistemas deben ser configurados a las necesidades particulares de cada cliente. Para emplearlos, algunos requieren un

conocimiento más técnico que otros. Unos son genéricos en su propósito, mientras que otros son soluciones específicas para determinadas industrias.

1.2.2 Creación de contenido

“Un CMS aporta herramientas para que los creadores sin conocimientos técnicos en páginas Web puedan concentrarse en el contenido. Lo más habitual es proporcionar un editor de texto WYSIWYG, en el que el usuario ve el resultado final mientras escribe, al estilo de los editores comerciales, pero con un rango de formatos de texto limitado. Esta limitación tiene sentido, ya que el objetivo es que el creador pueda poner énfasis en algunos puntos, pero sin modificar mucho el estilo general del sitio Web.” [2][3]

Para la creación del sitio propiamente dicho, los CMS aportan herramientas para definir la estructura, el formato de las páginas, el aspecto visual, uso de patrones, y un sistema modular que permite incluir funciones no previstas originalmente. [2][3]

1.2.3 Gestión de contenido

“Los documentos creados se depositan en una base de datos central donde también se guardan el resto de datos de la Web, cómo son los datos relativos a los documentos (versiones hechas, autor, fecha de publicación y caducidad, etc.), datos y preferencias de los usuarios, la estructura de la Web, etc.” [2][3]

La estructura de la Web se puede configurar con una herramienta que, habitualmente, presenta una visión jerárquica del sitio y permite modificaciones. Mediante esta estructura se puede asignar un grupo a cada área, con responsables, editores, autores y usuarios con diferentes permisos. Eso es imprescindible para facilitar el ciclo de trabajo (*workflow*) con un circuito de edición que va desde el autor hasta el responsable final de la publicación. El CMS permite la comunicación entre los miembros del grupo y hace un seguimiento del estado de cada paso del ciclo de trabajo. [2] [3]

1.2.4 Publicación

Una página aprobada se publica automáticamente cuando llega la fecha de publicación, y cuando caduca se archiva para futuras referencias. En su publicación se

aplica el patrón definido para toda la Web o para la sección concreta donde está situada, de forma que el resultado final es un sitio Web con un aspecto consistente en todas sus páginas. Esta separación entre contenido y forma permite que se pueda modificar el aspecto visual de un sitio Web sin afectar a los documentos ya creados y libera a los autores de preocuparse por el diseño final de sus páginas. [4]

1.2.5 Presentación

Un CMS puede gestionar automáticamente la accesibilidad del Web, con soporte de normas internacionales de accesibilidad como WAI, y adaptarse a las preferencias o necesidades de cada usuario. También puede proporcionar compatibilidad con los diferentes navegadores disponibles en todas las plataformas (Windows, Linux, Mac, Palm, etc.). [4]

El sistema se encarga de gestionar muchos otros aspectos como son los menús de navegación o la jerarquía de la página actual dentro del Web, añadiendo enlaces de forma automática. También gestiona todos los módulos, internos o externos, que incorpore al sistema. Así por ejemplo, con un módulo de noticias se presentarían las novedades aparecidas en otro Web, con un módulo de publicidad se mostraría un anuncio o mensaje animado, y con un módulo de foro se podría mostrar, en la página principal, el título de los últimos mensajes recibidos. Todo eso con los enlaces correspondientes y, evidentemente, siguiendo el patrón que los diseñadores hayan creado. [4]

1.2.6 CMS comerciales y de código abierto

Se puede hacer una primera división de los CMS según el tipo de licencia escogido. Por una parte están los CMS comercializados por empresas que consideran el código fuente un activo más que tienen que mantener en propiedad, y que no permiten que terceros tengan acceso. Por la otra tenemos los de código fuente abierto, desarrollados por individuos, grupos o empresas que permiten el acceso libre y la modificación del código fuente. [4]

La disponibilidad del código fuente posibilita que se hagan personalizaciones del producto, correcciones de errores y desarrollo de nuevas funciones. Este hecho es una

garantía de que el producto podrá evolucionar incluso después de la desaparición del grupo o empresa creadora. [4]

Los CMS de código abierto son mucho más flexibles en este sentido, pero se podría considerar que la herramienta comercial será más estable y coherente al estar desarrollada por un mismo grupo. En la práctica esta ventaja no es tan grande, ya que los CMS de código abierto también están coordinados por un único grupo o por empresas, de forma similar a los comerciales. [5]

Utilizar una herramienta de gestión de contenidos de código abierto tiene otra ventaja que hace decidirse a la mayoría de usuarios: su coste. Habitualmente todo el software de código abierto es de acceso libre, es decir, sin ningún coste en licencias. Sólo en casos aislados se hacen distinciones entre empresas y entidades sin ánimo de lucro o particulares. En comparación, los productos comerciales de este tipo pueden llegar a tener un coste que sólo una gran empresa puede asumir. [4]

En cuanto al soporte, los CMS comerciales acostumbran a dar soporte profesional, con un coste elevado en muchos casos, mientras que los de código abierto se basan más en las comunidades de usuarios que comparten información y solución a los problemas. Las formas de soporte se pueden mezclar, y se encuentran CMS de código abierto con empresas que ofrecen servicios de valor añadido y con activas comunidades de usuarios. En el caso comercial también sucede, pero el coste de las licencias hace que el gran público se decante por otras opciones y por lo tanto las comunidades de soporte son más pequeñas. [4]

Un problema que acostumbra a tener el software de código abierto es la documentación, generalmente escasa, dirigida a usuarios técnicos, o mal redactada. Este problema se agrava en el caso de los módulos desarrollados por terceros, que no siempre incorporan las instrucciones de su funcionamiento de forma completa y entendible. [4]

En el mercado hay CMS de calidad tanto comerciales como de código abierto. Muchos CMS de código abierto están poco elaborados (aunque en plena evolución), pero esto también sucede con los comerciales. En definitiva, un buen CMS de código abierto

es mucho más económico que su homólogo comercial, con la ventaja de disponer de todo el código fuente y de una extensa comunidad de usuarios. [4]

1.3 OBJETO DE ESTUDIO

La República Bolivariana de Venezuela en su actual programa social destinado al mejoramiento de la calidad de vida del pueblo, y en medio del panorama internacional donde la información es manipulada a conveniencia por las grandes potencias imperialistas, necesita de una vía para mostrar al mundo lo que realmente está ocurriendo allí, y cómo el programa desarrollado por el gobierno está llegando a los rincones más incógnitos del pueblo venezolano.

Como una de las alternativas para difundir esta información se ha usado la Internet (construcción de un sitio Web que brinde esta información). Por otra parte la gestión de la información que se desea difundir debe ser lo más eficiente posible y que permita garantizar flexibilidad y actualidad a la aplicación final.

Para lograr una gestión eficiente de la información que se desea tratar se hará un estudio de los Sistemas de Gestión de Contenido como tendencia más actual en esta esfera. Este trabajo también se centra en la programación de aplicaciones para Internet, tecnologías de desarrollo Web y software libre.

1.3.1 Descripción del proceso de negocio actual

Actualmente la actualización del portal se realiza editando una copia del Portal, con editores Web (principalmente Dreamweaver), y sustituyendo el portal que está publicado en el servidor por el nuevo portal. Debido a que esto resulta un trabajo demasiado engorroso, la frecuencia con que se actualiza el portal es muy baja o nula. En caso de que surja una nueva misión social, o se desee adicionar contenido sobre una misión vigente, se debe esperar a que se realice una actualización global del portal donde se tendrán en cuenta todos los cambios hasta el momento, así mismo el encargado de esta actualización global debe tener conocimientos avanzados de HTML y diseño Web.

Por otra parte no existe manera de publicar noticias de ultima hora puesto que no esta concebido en el Portal actual.

1.3.2 Situación problemática

A causa del rápido avance, y constante cambio de los programas sociales, el sitio queda carente de vigencia muy rápidamente y muy pocas veces informa al usuario de lo que realmente esta pasando en el campo social venezolano. Por otra parte el encargado de la actualización del portal debe tener conocimientos avanzados de HTML y diseño Web, puesto que la única vía de actualizar el sitio Web es editándolo completamente utilizando un editor HTML.

1.3.3 Problema

El problema radica en que no existe una forma rápida y fácil de gestionar la información que se desea difundir en el portal debido a que el mismo esta construido de forma estática en HTML.

1.4 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Atendiendo a la situación actual del objeto de estudio de este trabajo, se propone la implementación de una aplicación Web que sustituya al portal actual y que permita manipular el contenido que se desea mostrar en dicho portal de forma dinámica y a través de un navegador. De manera que el o los editores del sitio puedan mantenerlo actualizado constantemente y si la necesidad de poseer conocimientos técnicos sobre HTML. Para lograr esto se propone la utilización de un Sistema de Gestión de Contenidos como plataforma de trabajo para montar la aplicación final.

1.5 FUNDAMENTACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL TRABAJO

Para llevar a cabo la solución propuesta se proponen un conjunto de objetivos.

1.5.1 Objetivo General

El principal objetivo del presente trabajo investigativo es la creación de una aplicación Web para dar solución al problema de la actualización del Portal de las Misiones Sociales en Venezuela, permitiendo al editor del sitio crear contenido, y editar el contenido creado de forma fácil y sin necesidad de conocimientos técnicos sobre HTML, de forma tal que se logre la constante actualización del Portal. Además se realizará un estudio de la herramienta Drupal como Sistema de Gestión de Contenido.

1.5.2 Objetivos Específicos

El portal debe permitir:

- Mostrar al usuario internauta artículos que describen detalladamente las misiones sociales que están en vigor; reseñas históricas relacionadas a estas misiones; fragmentos de discursos pronunciados por el presidente Hugo Chávez
- Mostrar al usuario internauta un archivo de los programas Aló Presidente, salidos al aire, en formato pdf
- Mostrar al usuario internauta la constitución de la República Bolivariana de Venezuela
- Brindar servicios de noticias relacionadas con el tema
- Debe ser posible para el o los editores editar todo este contenido que se muestra al usuario, esto a través de una interfaz Web

1.6 CONCLUSIONES

En este capítulo se caracterizan las tendencias actuales y soluciones que se ajustan al objeto de estudio del trabajo. A su vez se analizaron las condiciones específicas que rodean al problema y en base a esto se propuso una solución y se obtuvieron los objetivos generales y específicos para este trabajo.

Capítulo II

TENDENCIAS Y TECNOLOGÍAS ACTUALES UTILIZADAS

2.1 INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo, se hace un análisis del estado actual de las tecnologías que pudieran ser adecuadas para la construcción del sistema que se pretende desarrollar. En algunos casos son necesarias comparaciones que fundamentarán la propuesta final.

2.2 SISTEMAS DE GESTIÓN DE CONTENIDOS

Como se menciona en el capítulo anterior los Sistemas de Gestión de Contenidos se han convertido en una tendencia general adoptada por los desarrolladores de aplicaciones que manipulan contenido Web.

2.2.1 Ventajas

Generar, gestionar y publicar la información con la máxima eficiencia y productividad: Un Sistema de Gestión de Contenido (CMS o Content Management System) es una herramienta que permite al responsable de contenido de un sitio Web o portal, publicar, editar, borrar, actualizar y administrar la información del sitio sin

conocimiento alguno de HTML. Un CMS no debe presentar ninguna dificultad técnica para el responsable de la empresa encargado de su gestión. [2]

Basado en un entorno 100% Web: La finalidad de un CMS es la creación de aplicaciones y sitios Web dinámicos de forma rápida y eficiente. Permite la integración de contenidos de múltiples fuentes y formatos (textos, imágenes, audio, video). [2]

Sencilla administración de la Web o portal: La curva de aprendizaje es extremadamente baja. La información se introduce rellorando unos sencillos formularios a través de un navegador Web. La administración completa de la Web o portal se realiza desde una única aplicación Web. [2]

Para la pequeña y mediana empresa: Los CMS son sistemas flexibles y modulares, que incorporan la última tecnología Internet y que permite a cualquier persona generar, gestionar y publicar contenidos de cualquier tipo: texto, imágenes, audio, vídeo... y en cualquier dispositivo incluido el PDA, teléfono móvil, TV interactiva... [2]

Solución adaptable mediante módulos: Las ventajas de un CMS son claras y evidentes. Los módulos independientes y los numerosos componentes pueden combinarse para obtener la solución específica para unas necesidades concretas. Facilita la gestión autónoma de un sitio sin necesidad de técnicos informáticos ni mantenimiento. Asimismo favorece la participación de distintos colaboradores debido a la facilidad de uso y a una concepción transparente de su funcionamiento. [2]

2.2.2 Principales Sistemas de Gestión de Contenidos del Mercado

Por un problema de dependencia tecnológica principalmente, solo se tomaran en cuenta los CMS distribuidos bajo licencias libres.

La gama de CMS de código abierto que existe es extraordinariamente amplia, cada uno de ellos poseen las funcionalidades generales de cualquier manejador de contenidos, además de características particulares que los identifican. Es por esto que para la selección de uno de ellos se debe buscar una combinación de poder en cuanto a funcionalidad, robustez en cuanto a su sistema de seguridad, y simpleza en cuanto a su

uso. Para ver una compilación de las principales características a tener en cuenta para comparar CMS ver anexo 1.

Los CMS de código abierto más usados pueden dividirse en dos grandes grupos: Los desarrollados bajo la plataforma J2EE, y los desarrollados sobre la plataforma PHP. Dentro de los de la plataforma J2EE sobresalen el EXOPlatform, el Apache Lenya, y el LifeRay; mientras que en la plataforma PHP encabezan la lista Mambo, Drupal, XOOPS, TYPO3, PHPNuke, Xaraya, Wordpress, entre otros. Existen otros CMS también populares desarrollados en Python, Perl, y otros lenguajes.[6] [7] [8] [9] [10] [11] [12]

2.3 FUNDAMENTACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS EN QUE SE BASA LA PROPUESTA

2.3.1 PHP

PHP, acrónimo de "PHP: Hypertext Preprocessor", es un lenguaje "Open Source" interpretado y de alto nivel, especialmente pensado para desarrollos Web y el cual puede ser embebido en páginas HTML. La mayoría de su sintaxis es similar a C, Java y Perl y es extremadamente fácil de aprender. La meta de este lenguaje es permitir escribir a los creadores de páginas Web, páginas dinámicas de una manera rápida y fácil. [13]

El código escrito en PHP tiene la peculiaridad de ser independiente de la plataforma, esto quiere decir que una aplicación escrita en PHP puede ser ejecutada en cualquier sistema operativo, gracias a que existen interpretes de PHP para casi o todos los principales sistemas operativos del mercado, incluyendo Linux, muchas variantes Unix (incluido HP-UX, Solaris y OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS y muchos más. Además PHP es soportado por la mayoría de servidores Web de hoy día, incluyendo Apache, Microsoft Internet Information Services, Personal Web Server, Netscape e iPlanet, O'Reilly Website Pro Server, Caudium, Xitami, OmniHTTPd y muchos otros. [13]

El lenguaje PHP resulta muy atractivo y está respaldado por una gran comunidad de desarrolladores, debido a la perfecta combinación que proporcionan su simpleza para

los programadores inexpertos, y a la vez su poder para los programadores profesionales. [13]

Con PHP4 se han logrado aumentos de entre 5 y 10 veces en la velocidad de ejecución de páginas PHP. Este nuevo rendimiento le ha puesto por delante de ASP, la tecnología de Microsoft, por lo que le va a permitir competir directamente con ASP en la plataforma de Microsoft. La plataforma de desarrollo Apache+PHP en entornos Microsoft está logrando ya rendimientos superiores a IIS+ASP. [13]

Actualmente PHP se encuentra en su versión 5, esta ya incorpora funcionalidades nuevas de la programación orientada a objeto, que no eran soportadas en PHP 4. Aunque esta versión supone muchas mejoras para el lenguaje PHP, la misma se considera relativamente nueva y muchos sistemas CMS desarrollados sobre PHP aun no la soportan.

2.3.2 SQL

Las aplicaciones en red son cada día más numerosas y versátiles. En muchos casos, el esquema básico de operación es una serie de scripts que rigen el comportamiento de una base de datos.

Debido a la diversidad de lenguajes y de bases de datos existentes, la manera de comunicar entre unos y otras sería realmente complicada a gestionar de no ser por la existencia de estándares que nos permiten el realizar las operaciones básicas de una forma universal.

El Structured Query Language SQL es una herramienta para organizar, gestionar y recuperar datos almacenados en una base de datos informática. Como su propio nombre indica, SQL es un lenguaje informático que se puede utilizar para interactuar con una base de datos y más concretamente con un tipo específico llamado *base de datos relacional*. [14]

SQL es a la vez un lenguaje fácil de aprender y una herramienta completa para gestionar datos. Las peticiones sobre los datos se expresan mediante sentencias, que deben escribirse de acuerdo con unas reglas sintácticas y semánticas de este lenguaje.

Su aprendizaje sirve para todas las aplicaciones gestoras de bases de datos existentes en el mercado que soporten este lenguaje (que son muchas) ya que es un lenguaje estándar por haberse visto consolidado por el Instituto Americano de Normas (ANSI) y por la Organización de Estándares Internacional (ISO). [14]

2.4 FUNDAMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA A UTILIZAR

El mundo de la informática no para de hablar de procesos de desarrollo, el modo de trabajar eficientemente para evitar catástrofes que llevan a que un gran porcentaje de proyectos se terminen sin éxito. El objetivo de un proceso de desarrollo es subir la calidad del software (en todas las fases por las que pasa) a través de una mayor transparencia y control sobre el proceso.

En los últimos tiempos la cantidad y variedad de los procesos de desarrollo ha aumentado de forma impresionante, sobre todo teniendo en cuenta el tiempo que estuvo en vigor como ley única el famoso desarrollo en cascada. Se podría decir que en estos últimos años se han desarrollado dos corrientes en lo referente a los procesos de desarrollo, los llamados métodos pesados y los métodos ligeros. La diferencia fundamental entre ambos es que mientras los métodos pesados intentan conseguir el objetivo común por medio de orden y documentación, los métodos ligeros (también llamados métodos ágiles) tratan de mejorar la calidad del software por medio de una comunicación directa e inmediata entre las personas que intervienen el proceso. Las metodologías líderes en estas dos vertientes en la actualidad son RUP (un proceso pesado), y XP (un proceso ligero). [15]

2.4.1 Rational Unified Process (RUP).

RUP es uno de los procesos más generales de los existentes actualmente, ya que en realidad está pensado para adaptarse a cualquier proyecto, y no tan solo de software.

Un proyecto realizado siguiendo RUP se divide en cuatro fases:

- Intercepción (puesta en marcha)
 - Elaboración (definición, análisis, diseño)
 - Construcción (implementación)
 - Transición (fin del proyecto y puesta en producción)
- El Proceso Unificado de Desarrollo es una solución al problema del software.

“El Proceso Unificado es un proceso de desarrollo de Software. O sea es el conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos de un usuario en un sistema software. Sin embargo, el Proceso Unificado es más que un simple proceso; es un marco de trabajo genérico que puede especializarse para una gran variedad de sistemas software, para diferentes áreas de aplicación, diferentes tipos de organización, diferentes niveles de aptitud y diferentes tamaños de proyecto...El Proceso Unificado está basado en componentes, lo cual quiere decir que el sistema software en construcción está formado por componentes software interconectados a través de interfaces bien definidas.”
[2]

“El Proceso Unificado utiliza el Lenguaje Unificado de Modelado (Unified Modeling Language, UML) para preparar todos esquemas de un sistema software. De hecho, UML, es una parte esencial del Proceso Unificado – sus desarrollos fueron paralelos”. [16]

No obstante, los verdaderos aspectos definitorios del Proceso Unificado se resumen en tres fases claves – dirigido por casos de uso, centrado en la arquitectura e iterativo e incremental. Esto es lo que hace único al Proceso Unificado.

2.4.2 Extreme Programming (XP)

La programación extrema es una metodología reciente (tiene alrededor de 5 años) en el desarrollo de software. La filosofía de XP es satisfacer al completo las necesidades del cliente, por eso lo integra como una parte más del equipo de desarrollo.

XP fue inicialmente creada para el desarrollo de aplicaciones dónde el cliente no sabe muy bien lo que quiere, lo que provoca un cambio constante en los requisitos que

debe cumplir la aplicación. Por este motivo es necesaria una metodología ágil como XP que se adapta a las necesidades del cliente y dónde la aplicación se va reevaluando en periodos de tiempo cortos.

XP está diseñada para el desarrollo de aplicaciones que requieran un grupo de programadores pequeño, dónde la comunicación sea más factible que en grupos de desarrollo grandes. La comunicación es un punto importante y debe realizarse entre los programadores, los jefes de proyecto y los clientes.

Las características esenciales de esta metodología son las siguientes:

Comunicación: Los programadores están en constante comunicación con los clientes para satisfacer sus requisitos y responder rápidamente a los cambios de los mismos. Muchos problemas que surgen en los proyectos se deben a que después de concretar los requisitos que debe cumplir el programa no hay una revisión de los mismos, pudiendo dejar olvidados puntos importantes.

Simplicidad: Codificación y diseños simples y claros. Muchos diseños son tan complicados que cuando se quieren ampliar resulta imposible hacerlo y se tienen que desechar y partir de cero.

Realimentación (Feedback): Mediante la realimentación se ofrece al cliente la posibilidad de conseguir un sistema apto a sus necesidades ya que se le va mostrando el proyecto a tiempo para poder ser cambiado y poder retroceder a una fase anterior para rediseñarlo a su gusto.

2.4.3 La decisión

Para desarrollar la propuesta que presenta este trabajo, se ha decidido utilizar como metodología el Proceso Unificado de Modelado (RUP), principalmente por ser objetivo de la institución, además de que se considera que XP es una metodología muy joven.

2.5 HERRAMIENTAS QUE SE UTILIZARON

2.5.1 Rational Rose

Rational Rose una herramienta CASE que cubre todo el ciclo de vida de un proyecto: concepción y formalización del modelo, construcción de los componentes, transición a los usuarios y certificación de las distintas fases y entregables.

Es la herramienta CASE que comercializan los desarrolladores de UML y que soporta de forma completa la especificación del UML.

2.5.2 Gestor de bases de Datos MySQL.

Desde sus inicios el MySQL se ha convertido en el Gestor de Bases de datos de código abierto más popular de Internet, es principalmente por su simpleza, y a la vez robustez, que ha llamado la atención de los desarrolladores Web.

Inicialmente, MySQL carecía de elementos considerados esenciales en las bases de datos relacionales, tales como integridad referencial y transacciones. A pesar de ello, atrajo a los desarrolladores de páginas Web con contenido dinámico, justamente por su simplicidad; aquellos elementos faltantes fueron llenados por la vía de las aplicaciones que la utilizan.

Poco a poco los elementos faltantes en MySQL están siendo incorporados tanto por desarrollos internos, como por desarrolladores de software libre. Entre las características disponibles en las últimas versiones se puede destacar:

- Amplio subconjunto del lenguaje SQL. Algunas extensiones son incluidas igualmente
- Disponibilidad en gran cantidad de plataformas y sistemas
- Diferentes opciones de almacenamiento según si se desea velocidad en las operaciones o el mayor número de operaciones disponibles
- Transacciones y claves foráneas
- Conectividad segura

- Replicación

2.5.2 Zend Studio

Zend Studio es uno de los ambientes de desarrollo integrado o Integrated Development Environment (IDE) disponible para desarrolladores profesionales que agrupa todos los componentes de desarrollo necesarios para ciclo de desarrollo de aplicaciones PHP. A través de un comprensivo conjunto de herramientas de edición, depurado, análisis, optimización y bases de datos, Zend Studio acelera los ciclos de desarrollo y simplifica los proyectos complejos.

2.5.3 Drupal

Información general acerca de Drupal

Drupal es una plataforma dinámica para la construcción de sitios Web que permite a un individuo o una comunidad de usuarios publicar, manejar y organizar una variedad de contenido, Drupal integra muchas características populares de los Sistemas de Gestión de Contenido, weblogs, herramientas de colaboración y comunidad de discusión, todo en un solo paquete fácil de utilizar. [17]

Como software de código abierto desarrollado y mantenido por una comunidad Drupal es libre para descargarlo de Internet y usarlo. [17]

Una amplia gama de las configuraciones del sitio: Permitiendo y configurando los módulos individuales, un administrador puede diseñar un sitio único, combinando la gestión del contenido, interacción de la comunidad, y publicación. [17]

Gestión de Contenido: A través de una simple interfaz basada en el navegador, los miembros pueden publicar contenido a los módulos de contenido disponibles: historias, blogs, encuestas, imágenes, foros, transferencias directas, etc. (Nuevos tipos de contenido pueden ser definidos mediante la programación del módulo correspondiente). Los administradores pueden elegir de plantillas múltiples existentes o crear sus el propias plantillas para dar al sitio una mirada singular. El sistema de clasificación flexible permite clasificaciones jerárquicas, de categoría múltiples para la mayoría de los tipos contenidos.

El acceso al contenido es controlado con roles de usuarios definidos por el administrador. [18]

Comunidad de discusiones: Un sitio de Drupal puede actuar como a sitio de noticias y/o hacer uso de un foro de discusiones. Tableros de comentarios unidos a la mayoría de los tipos de contenido, permiten que los miembros discutan las nuevas publicaciones. Los administradores pueden controlar si el contenido y los comentarios están publicados sin la aprobación, con la aprobación del administrador o con la moderación de la comunidad. [18]

Requisitos básicos de instalación y configuración inicial: El núcleo de la plataforma Drupal, módulos adicionales, y muchas plantillas de diseño están libremente disponibles para la ser descargadas bajo una licencia GLP. Drupal esta escrito en PHP y usa MySQL o PostgreSQL como gestor de base de datos, puede funcionar en diversas plataformas, incluyendo servidores como Apache o Microsoft IIS. [18]

La comunidad de Drupal: desarrollo y soporte: Como espacio del centro de comunicación y de la gerencia de proyecto, <http://drupal.org> incluye a miembros que utilizan Drupal como solución personal. Aquí se hospeda la extensa comunidad de Drupal y puede encontrarse tanto documentación y listas de discusiones, como módulos escritos por terceros que extienden las funcionalidades de Drupal, así como la ultima versión de Drupal libre para descargar. Los miembros trabajan juntos para mantener el desarrollo sostenido del proyecto y para dar soporte a los usuarios de Drupal. [18]

2.5.4 Otras Herramientas utilizadas

- Macromedia Dreamweaver para el diseño de las páginas Web. El Dreamweaver ha sido históricamente una de las herramientas más poderosas y flexibles para el diseño de sitios Web, el mismo permite gran facilidad para trabajar con los aspectos del diseño de las páginas
- Adobe Photoshop CS para el tratamiento de los gráficos. Adobe Photoshop es un herramienta muy poderosa para crear cualquier tipo de gráficos, su integración con Adobe ImageReady hacen que crear complicados gráficos para la Web sea una tarea muy fácil

2.6 PROPUESTA

Basándose en los elementos expuestos anteriormente se propone usar el Zend Studio como herramienta de desarrollo para construir una aplicación Web sobre la plataforma Drupal que es un sistema de Gestión de Contenidos potente, flexible, y a la vez sencillo. Como gestor de Bases de datos se propone el MySQL por sus características y por la completa integración de PHP con el mismo.

2.7 CONCLUSIONES

En este capítulo se han analizado las tecnologías actuales y se profundizó en algunos conceptos necesarios para la comprensión de este trabajo. Además se ha fundamentado la elección de cuales herramientas se utilizarán para el desarrollo de la aplicación. Finalmente se ha llegado a la conclusión de que el sistema se desarrollara sobre el Sistema de Gestión de Contenidos Drupal, usando el lenguaje de programación PHP, y como gestor de bases de datos se utilizará MySQL.

Capítulo III

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN

3.1 INTRODUCCIÓN

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

Además se enumeran los requisitos funcionales y no funcionales que debe tener el sistema que se propone, lo que permite hacer una concepción general del sistema, e identificar mediante un Diagrama de Caso de Uso, las relaciones de los actores que interactúan con el sistema, y las secuencias de acciones con las que interactúan.

3.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DEL NEGOCIO

Para comprender los procesos del negocio que se propone debemos prestar atención a la forma en que se lleva a cabo la actualización de el Portal de las Misiones Sociales, y que se persigue con el. El primer paso dentro del modelado del negocio es la identificación de los diferentes procesos del negocio de la organización. La obtención de un adecuado conjunto de procesos del negocio es una cuestión crucial puesto que establece los límites del modelado.

El objetivo principal del portal es la publicación de información sobre las misiones sociales desarrolladas por el gobierno venezolano. Es importante que esta información llegue al usuario final de forma amena y con un enfoque adecuado.

Búsqueda de Información sobre las Misiones Sociales.

Es del interés del gobierno venezolano que se divulgue hacia el mundo información referente al amplio programa social que esta realizando el gobierno de La República Bolivariana de Venezuela.

Una persona que desee recibir información sobre este programa se limita a realizar una búsqueda en Internet o acceder a los medios de prensa más confiables que esta conozca (entiéndase periódicos, revistas, cadenas de televisión, prensa digital, etc) para recopilar la información que necesite. En la actualidad existe un sitio Web que se encarga de brindar este tipo de informaciones.

Este trabajo tiene como objetivo principal brindar información sobre el desarrollo del programa social venezolano a partir de un único punto de acceso (Portal), de esta manera un usuario que desee informarse sobre el estado de este programa contará con un "Sitio Oficial" como primer lugar hacia donde dirigir su búsqueda. Cualquier usuario anónimo puede acceder al portal y navegar a través de el visualizando todo su contenido.

Mantener Información sobre las Misiones Sociales.

Es evidente que la información de que se trata es muy cambiante puesto que el programa social venezolano esta en constante evolución, por lo que se hace necesario definir un proceso de actualización del contenido del portal.

Para lograr la actualización del portal, existen:

Un editor general que es el encargado de la edición del contenido del portal. Este editor realizará tareas como crear nuevo contenido o editar contenido existente.

Un especialista en HTML que es el encargado de tomar el contenido creado por el editor y convertirlo a formato HTML, de acuerdo con las especificaciones de portal en cuanto a diseño y formato.

Cualquier contenido del portal se considera como contenido HTML y puede contener imágenes.

Con la propuesta de este trabajo se trataría de brindar la posibilidad al editor de editar el contenido directamente en el portal con mayor flexibilidad para de esta manera ofrecerle una mayor libertad y lograr eliminar el papel del especialista en HTML. Por otra parte debe lograrse un sistema de seguridad confiable por tratarse de un sitio de carácter gubernamental.

3.3 MODELO DEL DOMINIO

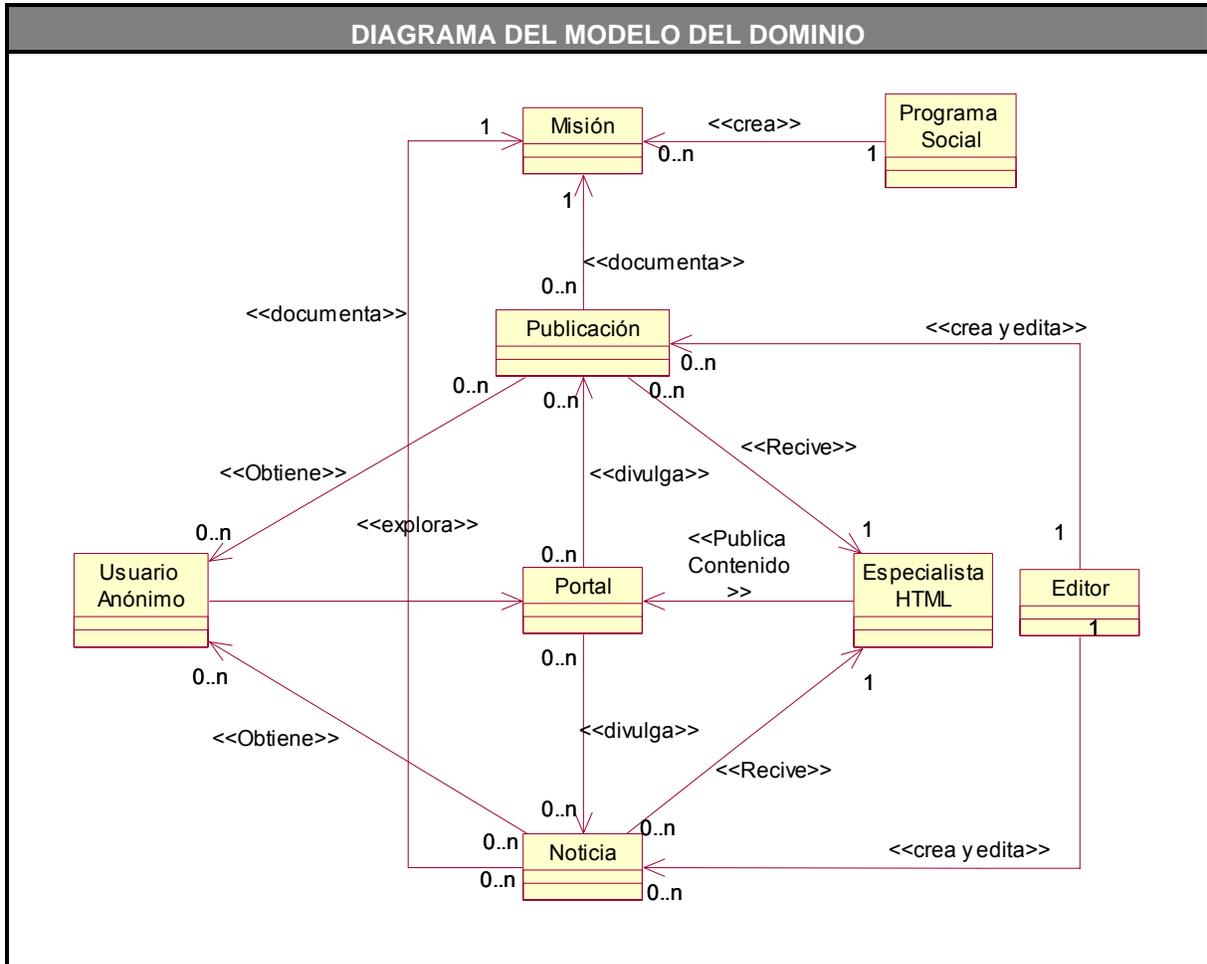
Teniendo en cuenta las descripciones de los procesos en el epígrafe anterior, se llega a la conclusión de que el negocio que se está estudiando, tiene muy bajo nivel de estructuración, con soluciones muy diversas y dispersas, aunque todas llevan el mismo propósito de satisfacer una necesidad (*Búsqueda de Información sobre las Misiones Sociales*). Además debido a que la creación del portal como único punto de acceso a todo este contenido es una idea nueva, no existen reglas de negocio definidas para la actualización del mismo.

Precisamente por esa diversidad es que existen los problemas que este trabajo intenta solucionar; por tanto se tratará dar un enfoque nuevo a todo el proceso.

Para ello se utilizará un modelo del dominio, ya que 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 y desarrolladores e interesados; a utilizar un vocabulario común para poder entender el contexto en que se emplaza el sistema. Para capturar correctamente los requisitos y poder construir un sistema correcto se necesita tener un firme conocimiento del funcionamiento del objeto de estudio. Este modelo va a contribuir posteriormente a identificar algunas clases que se utilizarán en el sistema.

Primeramente hay que identificar todos los conceptos que se utilizarán en el diagrama, mediante un glosario de términos sobre los nombres:

- Se considerará **Misión** a una Misión Social que esté contenida dentro del programa social venezolano
- Se considerará **Publicación** a cualquier publicación que esté asociada a una Misión determinada
- Se considerara **Noticia** como su nombre lo indica a cualquier noticia que por su contenido sea de interés para un usuario que busque información sobre el programa social venezolano
- Se considerará **Usuario Anónimo** a cualquier usuario que desee obtener información sobre el programa social venezolano
- Se considerara **Editor** a cualquier la persona encargada de redactar el contenido de las publicaciones referentes a las misiones sociales
- Se considerará **Portal** al sitio Web que contiene las publicaciones y noticias sobre las misiones sociales
- Se considerará **Programa Social** al programa social que está desarrollando el gobierno venezolano
- Se considerará **EspecialistaHTML** al encargado de convertir las publicaciones y noticias a formato HTML y posteriormente de su publicación en el portal



3.4 LEVANTAMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS.

“El propósito fundamental del flujo de trabajo de los requisitos es guiar el desarrollo hacia el sistema correcto. Esto se consigue mediante una descripción de los requisitos del sistema (es decir, las condiciones o capacidades que el sistema debe cumplir) suficientemente buena como para que pueda llegarse a un acuerdo entre el cliente (incluyendo los usuarios) y los desarrolladores sobre qué debe y que no debe hacer el sistema.”[27]

3.4.1 Requerimientos funcionales del Sistema.

R1 Visualizar el contenido de Las Misiones Sociales.

- Visualizar un menú con todas las misiones
- Visualizar el contenido de una misión específica (Mostrando un índice con el resto de las publicaciones referentes a la misión)
- Si la publicación es muy extensa brindar al usuario un mecanismo para la fácil navegación por la misma (Enlaces rápidos, paginado, etc)

R2 Visualizar La Constitución de La República Bolivariana de Venezuela.

- El contenido de la constitución debe mostrarse organizado por epígrafe

R3 Visualizar un archivo de los programas radiales “Aló Presidente”.

- Visualizar el archivo organizado por año y por mes

R4 Visualizar noticias.

- Visualizar noticias promovidas en la página frontal
- Visualizar listado de resúmenes de noticias publicadas
- Visualizar una noticia completa

R5 Mantener Contenido de Misiones Sociales.

- Adicionar Contenido de Misiones Sociales
- Editar Contenido de Misiones Sociales
- Eliminar Contenido de Misiones Sociales
- El proceso de creación y edición de contenido debe ser lo más flexible posible para el editor (Este no posee conocimientos de HTML)

R6 Mantener Contenido de La Constitución de La República Bolivariana de Venezuela.

- Adicionar Contenido de La Constitución de La República Bolivariana de Venezuela

- Editar Contenido de La Constitución de La República Bolivariana de Venezuela
- Eliminar Contenido de La Constitución de La República Bolivariana de Venezuela
- El proceso de creación y edición de contenido debe ser lo más flexible posible para el editor (Este no posee conocimientos de HTML)

R7 Mantener Contenido del Archivo de programas radiales “Aló Presidente”.

- Adicionar Contenido del Archivo de programas radiales “Aló Presidente”
- Editar Contenido del Archivo de programas radiales “Aló Presidente”
- Eliminar Contenido del Archivo de programas radiales “Aló Presidente”

R8 Mantener Noticias

- Adicionar Noticias
- Editar Noticias
- Eliminar Noticias
- El proceso de creación y edición de contenido debe ser lo más flexible posible para el editor (Este no posee conocimientos de HTML)
- Manejar publicación de las Noticias

R9 Restringir el acceso

- Solo el administrador del sistema puede administrar el portal
- Solo el editor general o el administrador pueden editar el contenido del portal
- Solo el editor de noticias, el administrador y el editor general pueden crear, editar y publicar noticias

R10 Administrar usuarios y roles de usuarios para la asignación de permisos de edición de contenido.

- Crear usuario
- Crear rol
- Asignar rol a usuario
- Asignar permiso a rol

R11 Permitir al usuario realizar búsquedas sobre el contenido del sitio.

3.4.2 Requerimientos no funcionales del Sistema.

Los requerimientos no funcionales son propiedades o cualidades que el producto debe tener. Debe pensarse en estas propiedades como las características que hacen al producto atractivo, usable, rápido o confiable.

Apariencia o interfaz externa:

- Diseño orientado a llamar la atención del usuario y con una navegación sencilla
- Construcción de enlaces rápidos o anclas para los documentos muy largos
- Identificación de colores y formatos con La Republica Bolivariana de Venezuela

Usabilidad:

- El sistema podrá ser usado por cualquier persona que posea conocimientos básicos en el manejo de la computadora y de un ambiente Web en sentido general

Rendimiento:

- Tiempos de respuestas rápidos al igual que la velocidad de procesamiento de la información

Soporte:

- Se requiere un servidor de bases de datos con las siguientes características:
 - Soporte para grandes volúmenes de datos y velocidad de procesamiento
 - Tiempo de respuesta rápido en accesos concurrentes
- Versión de PHP 4.3.0 o superior
- Servidor Web Apache 1.3.x o superior
- Por parte del cliente se requiere un navegador capaz de interpretar JavaScript

Portabilidad:

- Necesidad de que el sistema sea multiplataformas

Seguridad:

- Identificar al usuario antes de que pueda realizar cualquier acción sobre el contenido del portal

- Garantizar que la información sea editada únicamente por quien tiene derecho a editarla
- Garantizar que las funcionalidades del sistema se muestren de acuerdo al nivel de usuario que este activo
- Protección contra acciones no autorizadas o que puedan afectar la integridad de los datos
- Verificación sobre acciones irreversibles (eliminaciones)

Político – Culturales:

- Debido a que se trata de un producto para la hermana nación de Venezuela, el sistema debe ajustarse a las características político-culturales de este país

Legales:

- La plataforma escogida para el desarrollo de la aplicación, está basada en la licencia GNU/GPL

Confiabilidad:

- La herramienta de implementación a utilizar tiene soporte para recuperación ante fallos y errores

Funcionalidad:

- Reducir al mínimo el tiempo en que carga el portal
- Guardar en caché páginas de contenido para agilizar la navegación del portal

Software:

- Navegador compatible o superior con Internet Explorer 4, o NetsCape Navigator
- Macromedia Dreamweaver MX 2004
- Adobe PhotoShop CS
- MySQL 2.3.x
- Apache 1.3.x.49
- PHP 4.3.4

3.5 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA PROPUESTO.

Para cumplimentar los objetivos propuestos al inicio de este trabajo, y teniendo en cuenta todos los requerimientos planteados, el sistema que se propone debe poseer dos módulos principales, el portal como único punto de acceso a la información y el sistema de administración y edición del contenido del portal. Puesto que se pretende que el editor este habilitado de crear nuevas publicaciones o editar las existentes en todo momento, el sistema debe proveer un mecanismo para la publicación del contenido.

Se considera la existencia de tres roles, un rol de administrador del sistema que se encargará de la configuración del Portal así como de la asignación de permisos para los distintos editores de contenido, un rol de editor general que se encargará de la creación edición y publicación del contenido en general, y por ultimo por las características especiales del tipo de contenido noticia se creará un rol de editor de noticias que será el encargado de la creación edición y publicación de las mismas.

El módulo del portal podrá ser usado por cualquier usuario anónimo que desee obtener información acerca del programa social venezolano. Este podrá navegar por el portal como estime conveniente.

El modulo de administración será usado por los trabajadores del sistema y se usará para mantener el portal actualizado y en perfecto estado. A este modulo se debe restringir el acceso de manera que cada usuario tenga acceso al área que le corresponde (Ej. un editor de noticias no debe poder editar otro tipo de contenido).

En resumen el sistema que se propone pretende crear una plataforma de publicación de contenido para obtener como resultado un portal donde situar de forma organizada información sobre el programa social venezolano.

3.5.1 Definición de actores del Sistema.

ACTORES DEL SISTEMA	JUSTIFICACIÓN
Anónimo	Cualquier usuario puede tener acceso a al Portal y a

	navegar por el mismo como lo estime conveniente.
Administrador del sistema	El administrador del sistema es encargado de la configuración del Portal así como de la asignación de permisos para los distintos editores de contenido.
Editor	Se le llamara editor a cualquier actor que juegue el papel de editor del portal, ya sea general o de noticias.
Editor general	Encargado de la edición y publicación del contenido del Portal.
Editor de Noticias	Encargado de la edición y publicación las Noticias.

3.5.2 Casos de Uso del Sistema.

Utilizando las facilidades que brinda el UML, se representarán los requisitos funcionales del sistema mediante un diagrama de casos de uso. Para ello hay que definir de acuerdo a lo planteado en los epígrafes anteriores, cuales serían los actores que van a interactuar con el sistema, y los casos de uso que van a representar las funcionalidades.

A continuación se presentan los casos de uso determinados para satisfacer los requerimientos funcionales del sistema:

CU-1	Visualizar contenido de las Misiones Sociales
Actor	Anónimo
Descripción	Un usuario solicita ver el contenido de una misión
Referencia	R1

CU-2	Visualizar la Constitución de La República Bolivariana de Venezuela
Actor	Anónimo
Descripción	Un usuario solicita ver el contenido de la Constitución de La República Bolivariana de Venezuela
Referencia	R2

CU-3	Visualizar archivo de programas radiales “Aló Presidente”
Actor	Anónimo

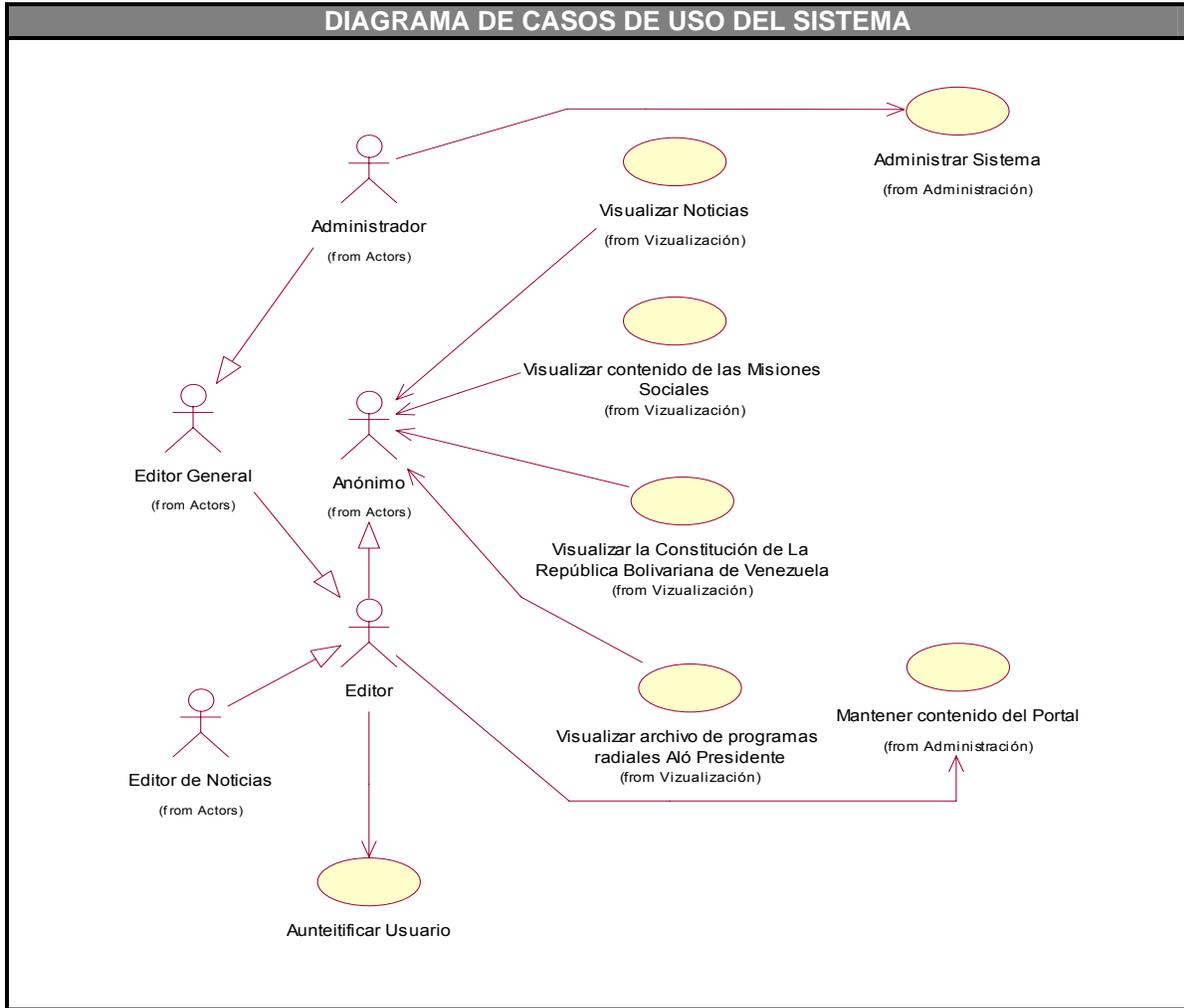
Descripción	Un usuario solicita ver el contenido del archivo de programas radiales “Aló Presidente”
Referencia	R3

CU-4	Visualizar Noticias
Actor	Anónimo
Descripción	Un usuario solicita ver las Noticias publicadas.
Referencia	R4

CU-5	Mantener contenido del Portal
Actor	Editor.
Descripción	El editor o administrador accede al portal para editar el contenido del mismo
Referencia	R5, R6, R7, R8, CU-7

CU-6	Administrar Sistema
Actor	Administrador del sistema
Descripción	El administrador accede al portal para editar la seguridad(usuarios roles y permisos)
Referencia	R10, CU-7

CU-7	Autenticar usuario
Actor	Anónimo
Descripción	El administrador accede al portal para editar la seguridad(usuarios roles y permisos)
Referencia	R9



3.5.3 Descripción de los Casos de Uso del Sistema.

En esta sección se presentará la descripción de los casos de uso, a estos han sido asociadas las pantallas correspondientes que muestra el sistema que se obtuvo como resultado de esta investigación.

CU-1	
Visualizar contenido de las Misiones Sociales	
Actores	Anónimo
Propósito	Mostrar al usuario el contenido de las misiones que está publicado.
Resumen : El caso de uso inicia cuando algún usuario accede al Portal. El mismo muestra la página principal que cuenta con un menú que contiene las Misiones Sociales que están publicadas (<i>Pantalla 1 a</i>). Una vez que el usuario selecciona una misión específica el sistema lee el contenido de la misión especificada, así como todas sus publicaciones, si es la primera vez que se accede se mostrará la publicación que tenga por defecto la misión, sino se mostrará la publicación seleccionada por el usuario. El resultado final es un índice de publicaciones (<i>Pantalla 2 a</i>) referentes a la misión y el contenido de la publicación en cuestión (<i>Pantalla 2 b</i>). Para mostrar una publicación su contenido es analizado por el sistema para generar de forma dinámica los enlaces rápidos o anclas (<i>Pantalla 2 c</i>), esto facilita la navegación en publicaciones muy extensas).	
Referencias: - R1	
Precondiciones: Debe existir información publicada sobre las misiones.	
Poscondiciones: Este Caso de Uso no afecta la información	
Prototipo	

Pantalla 1

a) Menú misiones.

Misiones Sociales

- Barrio Adentro
- Robinson
- Ribas
- Sucre
- Mercal**
- Vuelvan Caras
- Vivienda
- Guaicaipuro
- Zamora
- Piar
- Identidad
- Miranda

Misión Mercal : Vía a la soberanía alimentaria

Por sus características, también atípica dentro del mapa de la exclusión social, la Misión Mercal es un antídoto necesario para atacar uno de los peores males de la pobreza: el HAMBRE. Nació dentro del proceso bolivariano de cambios sociales, como una vía para garantizar alimentos a los más pobres. Alimentos baratos y subsidiados para los más pobres, y alimentos gratis para los que no tenían nada, y hoy ven levantarse en sus barrios, a su alrededor, Casas de Alimentación, Mercados Populares, y Mega-mercados.

El surgimiento de Mercal da solución en Venezuela, de manera integral y transitoria, al problema del hambre integral, porque lo considera un componente de una situación de exclusión y lo trata de conjunto con otros factores (alfabetización, educación salud, deporte, seguridad y cultura). Transitorio, porque son programas destinados a resolver los problemas en tanto se crean las estructuras y las instituciones de nuevo tipo que vayan al origen, y hagan posible apagar ese "incendio" inhumano que genera consigo el neoliberalismo y más aún el capitalismo.

No se trata de una simple distribución de alimentos baratos. Su objetivo es el de construir una red con un

Pantalla 2

c) Enlaces Rápidos

- El programa de Misión Barrio Adentro
- Un programa inédito en el mundo
- En busca de mayor calidad de vida
- El humanismo de un método
- Diez tabletas de Barrio Adentro
- Canción de José

b) Publicación Activa

a) Publicaciones de la misión

Misiones Sociales

- Barrio Adentro**
- Robinson
- Ribas
- Sucre
- Mercal
- Vuelvan Caras
- Vivienda
- Guaicaipuro
- Zamora
- Piar
- Identidad
- Miranda

ÍNDICE DE CONTENIDOS

- Misión de Amor
- Medicamentos
- Odontología
- Deporte Barrio Adentro
- La Misión en Cifras
- Venezuela adentro
- Centros Diagnósticos
- Venezuela adentro

Los cerros de Libertador y de Sucre, en Caracas, son cordillera de desigualdad que nació durante la IV República. Los cerros de Libertador y de Sucre, en Caracas, son cordillera de desigualdad que nació durante la IV República. Los cerros de Libertador y de Sucre, en Caracas, son cordillera de desigualdad que nació durante la IV República. Los cerros de Libertador y de Sucre, en Caracas, son cordillera de desigualdad que nació durante la IV República.

CU-2	
Visualizar la Constitución de La República Bolivariana de Venezuela.	
Actores	Anónimo
Propósito	Mostrar al usuario el contenido de la Constitución de La República Bolivariana de Venezuela.
Resumen : El caso de uso inicia cuando algún usuario accede al enlace de la Constitución en el Portal. Realizada esta acción el Sistema muestra el contenido de la Constitución organizado por un índice (<i>Pantalla 1 a</i>).	
Referencias: - R2	
Precondiciones: El contenido de la constitución debe estar publicado.	
Poscondiciones: Este Caso de Uso no afecta la información.	
Prototipo	
Pantalla 1	
<p>The screenshot shows the 'Misión Venezuela' website interface. At the top, there is a navigation menu with 'Principal', 'Noticias', 'Constitución', and 'Aló Presidente'. A search bar is located on the right. The main content area is titled 'ÍNDICE DE LA CONSTITUCIÓN' and contains a grid of links to various parts of the constitution, including the 'PREÁMBULO', 'TÍTULO I: Principios Fundamentales', 'TÍTULO IV: Del poder público', 'TÍTULO V: De la organización del Poder Público Nacional', 'TÍTULO VI: Del sistema socioeconómico', 'TÍTULO VII: De la Seguridad de la Nación', 'TÍTULO VIII: De la Protección de esta Constitución', and 'TÍTULO IX: De la Reforma Constitucional'. A callout bubble with the text 'a) Índice' points to the 'ÍNDICE DE LA CONSTITUCIÓN' link. On the left side, there is a thumbnail of the Venezuelan Constitution with the text 'Publicada en Gaceta Oficial del Jueves 30 de diciembre de 1999. Número 36.680'. On the right side, there is a sidebar titled 'Misiones Sociales' with a list of links: Barrio Adentro, Robinson, Ribas, Sucre, Mercal, Vuelvan Caras, Vivienda, Guaicaipuro, Zamora, Piar, Identidad, and Miranda.</p>	

CU-3	
Visualizar archivo de programas radiales “Aló Presidente”.	
Actores	Anónimo
Propósito	Mostrar al usuario un archivo de los programas radiales “Aló Presidente”.
<p>Resumen :</p> <p>El caso de uso inicia cuando algún usuario accede al enlace del archivo de los programas radiales “Aló Presidente”. Realizada esta acción el Sistema muestra el archivo organizado por la fecha (<i>Pantalla 1</i>).</p>	
Referencias: - R3	
Precondiciones: El archivo de programas Aló Presidente no debe estar vacío.	
Poscondiciones: Este Caso de Uso no afecta la información	
Prototipo	
<p>Pantalla 1</p>	

CU-4	
Visualizar Noticias.	
Actores	Anónimo
Propósito	Mostrar al usuario Noticias referentes al tema del Portal.
<p>Resumen :</p> <p>El caso de uso inicia cuando algún usuario accede a la página de inicio del portal, en este caso el sistema muestra un listado de los resúmenes de las noticias que estén promovidas a la página frontal (Pantalla 1 a), o cuando el usuario accede al enlace de las noticias, en este caso el sistema muestra un listado de los resúmenes de las noticias que estén publicadas. Una vez mostrado el listado de resúmenes el usuario puede optar por ver el contenido completo de una noticia (Pantalla 1 b) al realizar esta acción se muestra el contenido de la noticia (Pantalla 2)</p>	
Referencias: - R4	
Precondiciones: El portal debe contar con algún contenido publicado.	
Poscondiciones: Este Caso de Uso no afecta la información	
Prototipo	
<p>Pantalla 1</p>	

Pantalla 2

misión Venezuela

Principal Noticias Constitución Aló Presidente **Buscar**

Portal de las misiones

El sueño de una carrera universitaria, truncado para medio millón de jóvenes y adultos que quedaron sin cupo y excluidos de las universidades, se hace ahora posible con la Misión Sucre, proyecto que lleva la Educación Superior a todo el país, a través de la municipalización de la enseñanza, y abre las puertas de la Universidad Bolivariana de Venezuela, a varios miles de estudiantes que se forman como comunicadores sociales, historiadores o abogados; en aulas que antes fueron lujosos despachos de los oligarcas del petróleo, adornados con costosas pinturas que ahora se exhiben en el Museo de Arte Contemporáneo de Caracas. Es así como un gobierno puede entregarle más PODER al pueblo.

La historia de la Educación Superior en Venezuela habrá que escribirla antes y después del nacimiento de la Misión Sucre, que abrió las puertas de la universidad a los hijos de los pobres y excluidos, a los que nunca pudieron pagar el precio de una carrera y a los que todos los días alcanzan un nuevo peldaño de la Educación y se hacen bachilleres con la Misión Ribas.

Una de las más agradables noticias del proceso revolucionario bolivariano se dio a conocer el 3 de noviembre de 2003: se anunciaba la Primera Cohorte de la Misión Sucre, integrada por 72 144 bachilleres que habían quedado sin cupo en las universidades, y a los que se otorgaron 30 000 becas. La gran mayoría de ellos están inscriptos en los diferentes programas de formación que ofertaron las instituciones de Educación Superior venezolanas.

Como una necesaria actividad previa, los seleccionados cursan un Programa de Iniciación Universitaria, que persigue como objetivo reafirmar los principales contenidos de Matemáticas, Lenguaje, Comunicación, e Historia de Venezuela, indispensables para el éxito en los diferentes programas de formación.

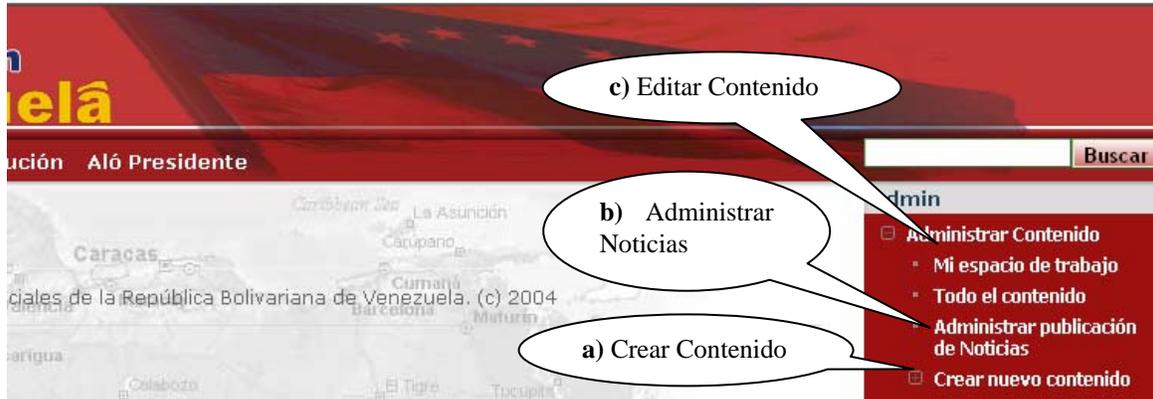
Hasta julio de 2004, 90 193 bachilleres más han ingresado en la Segunda Cohorte, dotada de 40 000 becas más.

Misiones Sociales

- ▶ Barrio Adentro
- ▶ Robinson
- ▶ Ribas
- ▶ Sucre
- ▶ Mercal
- ▶ Vuelvan Caras
- ▶ Vivienda
- ▶ Guaicaipuro
- ▶ Zamora
- ▶ Piar
- ▶ Identidad
- ▶ Miranda

CU-5	
Mantener contenido del Portal.	
Actores	Editor Abstracto
Propósito	Permitir que un usuario encargado de editar el contenido de las misiones edite el mismo vía navegador Web.
<p>Resumen :</p> <p>El caso de uso inicia cuando el Editor de las Misiones Sociales solicita editar Portal, en este momento el sistema chequea que el usuario tenga permisos para la operación que solicita, si los tiene, el sistema muestra el portal en modo edición (<i>Pantalla 2</i>). En este estado el usuario puede crear contenido nuevo (<i>Pantalla 2 a</i>), administrar la publicación de las noticias (<i>Pantalla 2 b</i>), o editar el contenido existente (<i>Pantalla 2 c</i>). Para editar el contenido existente el sistema muestra una lista del los diferentes contenidos (<i>Pantalla 3</i>) donde el usuario puede editar (<i>Pantalla 3 a</i>) o borrar (<i>Pantalla 3 b</i>) el contenido que desee. Cuando el usuario se encuentre editando algún contenido podrá editar las propiedades del documento (<i>Pantalla 4 a</i>) y el contenido del documento (<i>Pantalla 4 b</i>)</p>	
Referencias: - R5, R6, R7, R8, CU-7	
Precondiciones: Debe existir un usuario autenticado con permisos para mantener el contenido.	
Poscondiciones: El contenido del portal queda actualizado, y en un estado consistente.	
Prototipo	

Pantalla 1



Pantalla 2



Pantalla 3

The screenshot shows a web editor interface for a document titled "Misión de Amor". At the top, there are tabs for "ver" and "editar". Below the tabs, there are two main sections: "Información de autoría" and "Opciones".

Información de autoría:

- Creado por:** admin
- Creado el:** 2005-03-22 16:08 +00i

Opciones:

- Publicado
- En lista de moderación
- Promovida a página frontal
- Estáticos al principio de la lista
- Crear nueva revisión

Below the options, there is a "Misión:" field with a dropdown menu showing "Barrio Adentro".

The main editing area is titled "Cuerpo:" and contains a rich text editor toolbar with various icons for text formatting, alignment, and insertion. Below the toolbar, the document content is displayed, starting with the title "Misión de Amor" and a paragraph of text. A small image of a man and a child is visible on the right side of the text. At the bottom of the editor, there are three buttons: "Previsualizar", "Enviar", and "Borrar".

Two callouts are present:

- a) Propiedades del documento:** A speech bubble pointing to the "Opciones" section.
- b) Contenido del documento:** A speech bubble pointing to the main text area.

CU-6	
Administrar Sistema.	
Actores	Administrador
Propósito	Permitir la administración del sistema.
<p>Resumen :</p> <p>El caso de uso inicia cuando el administrador intenta acceder al modulo de administración, en este momento el sistema chequea que el usuario tenga permisos para la operación que solicita, si los tiene, el sistema muestra el portal en modo administración (<i>Pantalla 2</i>). En modo administración el portal puede ser editado a plenitud. El administrador es libre de editar contenido, usuarios (<i>Pantalla 3, 4, y 5</i>), y permisos (<i>Pantalla 6</i>). Además el administrador puede chequear los eventos del sistema en la sección de registros (<i>Pantalla 7</i>).</p>	
Referencias: - R9, R10, CU-7	
Precondiciones: Debe existir un usuario autenticado con permisos para administrar el portal.	
Poscondiciones: - El portal queda en un estado consistente.	
Prototipo	

Pantalla 2

Los eventos de sistema más recientes.

Usuario	Operaciones	
admin		detalles
editor		detalles
editor	ver	detalles
editor		detalles
editor		detalles
anonymousWATCHDOG_NORMAL		detalles
anonymousWATCHDOG_NORMAL		detalles
admin	ver	detalles

admin

- Administrar Contenido
 - mi cuenta
- Administrar Portal
 - bloques
 - comentarios
 - formatos de entrada
 - localización
 - menús
 - módulos
 - opciones
 - registros
 - temas
 - usuarios
 - cerrar sesión

b) Menú de administración

Pantalla 3

usuarios

lista agregar configurar

Drupal permite a los usuarios registrarse, iniciar y cerrar sesión, mantener perfiles de usuario, etc. Ningún participante puede usar su propio nombre para publicar contenido hasta que se registra para usar una cuenta de usuario.

ID	Nombre de Usuario	Estado	Roles	Último acceso	operaciones
1	admin	activo	authenticated user, editor user, Editor de noticias	2005-06-04 19:59	editar
7	neditor	activo	authenticated user, Editor de noticias	2005-06-03 04:15	editar
4	editor	activo	authenticated user, editor user	2005-06-03 03:59	editar

Pantalla 4

usuarios [lista](#) [agregar](#) [configurar](#)

Esta página web permite a los administradores registrar nuevos usuarios a mano. Note que no puede tener un usuario donde la dirección de e-mail o el nombre de usuario concuerden con el de otro usuario en el sistema.

Crear nueva cuenta de usuario

Nombre de Usuario:*

Provea el nombre de usuario de la nueva cuenta.

Dirección de E-mail:*

Provea la dirección de e-mail asociada con la nueva cuenta.

Contraseña:*

Provea una contraseña para la nueva cuenta.

Pantalla 5

editor [ver](#) [editar](#)

Información de cuenta

Nombre de Usuario:*

Su nombre completo y su nombre de usuario preferido: solo letras, números y espacios son permitidos.

Dirección de correo electrónico:*

Ingrese una dirección de e-mail válida. Todos los e-mails del sistema serán enviados a esta dirección. Ésta no será visible al público y sólo será usada si ud. desea recibir una nueva contraseña o si desea recibir determinadas noticias o anuncios por e-mail.

Contraseña:*

Ingrese una nueva contraseña 2 veces si desea cambiar la contraseña actual para este usuario o deje en blanco si está satisfecho con la contraseña actual.

Estado:
 Bloqueado
 Activo

Rol:*
 authenticated user
 editor user
 Reviewer user
Seleccione un rol por la menos. El usuario recibe los permisos combinados de todos los roles seleccionados.

Pantalla 6

[lista](#) [agregar](#)

[opciones](#) [permisos](#) [reglas de acceso](#) [roles](#)

En este espacio se definen los permisos para cada rol de usuario (los nombres de los roles son definidos en la página de **roles de usuario**.) Cada permiso describe una operación lógica, tal como permitir el acceso a páginas administrativas, o agregar/modificar cuentas de usuario. Se podría decir que los permisos representan la concesión de accesos a un usuario para realizar un conjunto de operaciones.

Permiso	anonymous user	authenticated user	Editor de noticias	editor user
módulo AloPView				
Ver contenido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
módulo ConstitucionView				
Ver contenido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
módulo MisionView				
Ver contenido de las Misiones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
módulo NewsView				
Ver contenido de las noticias	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
módulo Publish_N				
Manejar Publicaciones de Noticias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
módulo admin_content				
Administrar Contenido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
módulo block				
administrar bloques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
módulo comment				
accesar comentarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
administrar comentarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
administrar moderación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pantalla 7

registros

El módulo watchdog (vigilante) monitorea su sitio web, captura los eventos de sistema en un registro y los guarda para ser revisado por un individuo autorizado en un momento posterior. El registro del vigilante es simplemente una lista de eventos registrados durante la operación del sitio y contienen datos de uso, datos de desempeño, errores, advertencias e información operacional. Es vital que verifique el reporte del vigilante en períodos regulares ya que comúnmente es la única manera de saber qué está sucediendo.

Fecha	Mensaje	Usuario	operaciones
2005-05-16 17:45	Página no encontrada	admin	ver detalles
2005-05-16 17:45	warning: mkdir (d:\opensource\webserver\www\mision\files): No s	admin	ver detalles
2005-05-16 17:07	Sesión abierta para admin.	admin	ver detalles
2005-05-16 15:02	Sesión abierta para admin.	admin	ver detalles
2005-05-13 18:53	Registros de acceso recientes para 'editor'	editor	ver detalles
2005-05-13 18:53	se ha actualizado el libro 'Hugo Chávez Frias. Programa ALO PRE	editor	ver detalles
2005-05-13 18:51	se ha actualizado el libro 'Hugo Chávez Frias. Programa ALO PRE	editor	ver detalles
2005-05-13 18:50	Sesión abierta para editor.	editor	ver detalles
2005-05-13 18:45	Registros de acceso recientes para 'admin'	admin	ver detalles
2005-05-13 18:24	warning: mkdir (d:\opensource\webserver\www\mision\files): No s	admin	ver detalles
2005-05-13 18:19	Nuevo usuario: editor_noticias %e-mail.	admin	ver detalles
2005-05-13	Sesión abierta para admin	admin	ver

CU-7	
Autenticar Usuario.	
Actores	Editor
Propósito	Comprobar las credenciales de un usuario y autenticarlo en el sistema.
<p>Resumen :</p> <p>El caso de uso inicia cuando algún usuario accede a la pagina de login (Pantalla 1), el sistema pregunta por las credenciales (usuario y contraseña), chequea que estas sean válidas y autentifica al usuario para que pueda tener acceso a las áreas restringidas.</p>	
Referencias: - R9	
Precondiciones: -.	
Poscondiciones: El usuario queda autenticado (Queda registrado en una variable de sesión).	
Prototipo	
Pantalla 1	

3.6 CONCLUSIONES

En este capítulo se comenzó a desarrollar la propuesta de solución, obteniéndose a partir del análisis de los procesos del negocio, un listado con las funciones que debe tener el sistema, que se representaron mediante un Diagrama de Casos de Uso, y finalmente se describieron paso a paso todas las acciones de los actores del sistema con los casos de uso con los que interactúan. Gracias a esto ahora se puede empezar a construir el sistema, tratando de que se cumplan todos los requerimientos y las funciones que han sido consideradas necesarias en este capítulo.

Capítulo IV

CONSTRUCCIÓN DE LA PROPUESTA

4.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo tiene características especiales en relación con otros trabajos de esta categoría debido a que la propuesta de solución propone usar un Sistema de Gestión de Contenido, en este caso Drupal. Para trabajar con drupal se debe seguir una forma de trabajo determinada debido a la arquitectura con que esta construido este sistema. Un Sistema de Gestión de contenidos en general funciona como una plataforma dinámica a la que se le agregan funcionalidades por medio de la construcción de módulos, los cuales deben tener cierta estructura. Los aspectos de diseño se manejan con plantillas, estas son aplicables a la plataforma y puede ser una existente o una construida por el desarrollador. En este capitulo se modelan los módulos que fueron desarrollados para Drupal con el objetivo de construir el producto final, así como también se abarcará las principales características de Drupal y la integración de los módulos desarrollados a este para extender su funcionalidad. Además se presenta el modelo de datos que soportará el trabajo del sistema.

4.2 DIAGRAMAS DE CLASES

Para que se comprenda mejor el contenido de esta sección se dará una breve explicación del funcionamiento de Drupal como plataforma de publicación.

Drupal provee un tipo de contenido genérico llamado *node* que puede ser extendido por cualquier desarrollador, este tipo de contenido tiene las propiedades básicas para cualquier publicación como son título, autor, fecha de creación, publicada, promovida a pagina frontal, y contenido, además Drupal proporciona los mecanismos para la creación, edición y publicación de este tipo de contenido .Un desarrollador que desee una publicación personalizada solo debe extender este tipo de contenido y de esta manera aprovechar sus propiedades.

Por otra parte Drupal provee al desarrollador de un potente sistema de seguridad basado en roles, el mismo Sistema de Gestión de Contenidos se encarga de la creación de usuarios y roles, así como del control de accesos a los diferentes módulos según los permisos definidos por el administrador. El desarrollador se limita a exportar en su módulo los tipos de acceso que desea definir, el resto lo maneja Drupal, es decir cuando un usuario trata de acceder a un módulo la plataforma chequea que el usuario logeado (si no hay ninguno toma *anonymous*) tenga acceso al módulo en cuestión.

Un módulo para Drupal consta de uno o más ficheros, el fichero principal con extensión *.module* debe implementar una interfase definida por el propio Drupal. Básicamente existen dos tipos de módulos; los módulos de contenido, que son los que definen un nuevo tipo de contenido personalizado y la funcionalidad para su creación, edición y publicación; y los módulos funcionales, estos tienen disímiles propósito dependiendo del objetivo con el que se desarrolla.

Por último comentar el sistema de bloques de Drupal, este consiste en una serie de bloques (ya sea definidos por un módulo o en la misma interfase de Drupal) que se activan o desactivan para ser mostrados en las áreas de menú de la plataforma.

Debido a la naturaleza de los Sistemas de Gestión de Contenidos y a su estructura modular en esta sección se modelará cada módulo por separado, puesto que son

independientes uno del otro en cuanto a funcionalidad. De ahora en adelante nos referiremos con el término paquete cuando se este hablando de un modulo del Sistema de Gestión de Contenido.

Paquetes de Drupal:

Paquete1: Drupal

Sub paquete 1.1: Modules

Sub paquete 1.2: Includes

Sub paquete 1.3: Misc

Sub paquete 1.4: Database

Sub paquete 1.5 Themes

Los paquetes desarrollados son:

Sub Paquete 1.1.1: Contenido Misión

Sub Paquete 1.1.2: Contenido Publicación de misión

Sub Paquete 1.1.3: Contenido Noticia

Sub Paquete 1.1.4: Contenido Epígrafe de la Constitución

Sub Paquete 1.1.5: Contenido Archivo de Aló Presidente

Sub Paquete 1.1.6: Visualizar Contenido Misiones.

Sub Paquete 1.1.7: Visualizar Noticias.

Sub Paquete 1.1.8: Visualizar Constitución.

Sub Paquete 1.1.9: Visualizar Archivo Aló Presidente.

Casi todos los módulos tienen relación con algunos componentes, que constituyen capas intermedias; como pueden ser componentes de acceso a la base de datos, de lógica de negocio, etc. Para una mejor comprensión de los modelos se explicará el La nomenclatura principal de las clases.

Prefijo de Clase	Significado
DAL	Data Access Layer, representa una clase utilizada para el acceso a datos
BLL	Business Logic Layer, representa una clase que implementa reglas de negocio.
Helper	Representa una clase auxiliar y se encarga principalmente de la generación de código HTML.
Module	Representa un módulo de drupal
Class	Representa una clase persistente
Form	Representa un formulario WEB.
Page	Representa una página HTML
SYS	Este prefijo se usara para las clases que pertenezcan a Drupal pero que se hace necesario incluirlas en el modelo por su relación con el mismo.
TPL	Representa un archivo HTML usado como plantilla para mostrar contenido.

Algunos de los diagramas de los paquetes menos importantes fueron incluidos en los anexos (ver anexos 3, 4, 5, 6) para no extender el contenido del epígrafe innecesariamente, teniendo en cuenta además que estos son muy semejantes en cuanto a estructura a los que a continuación se describen.

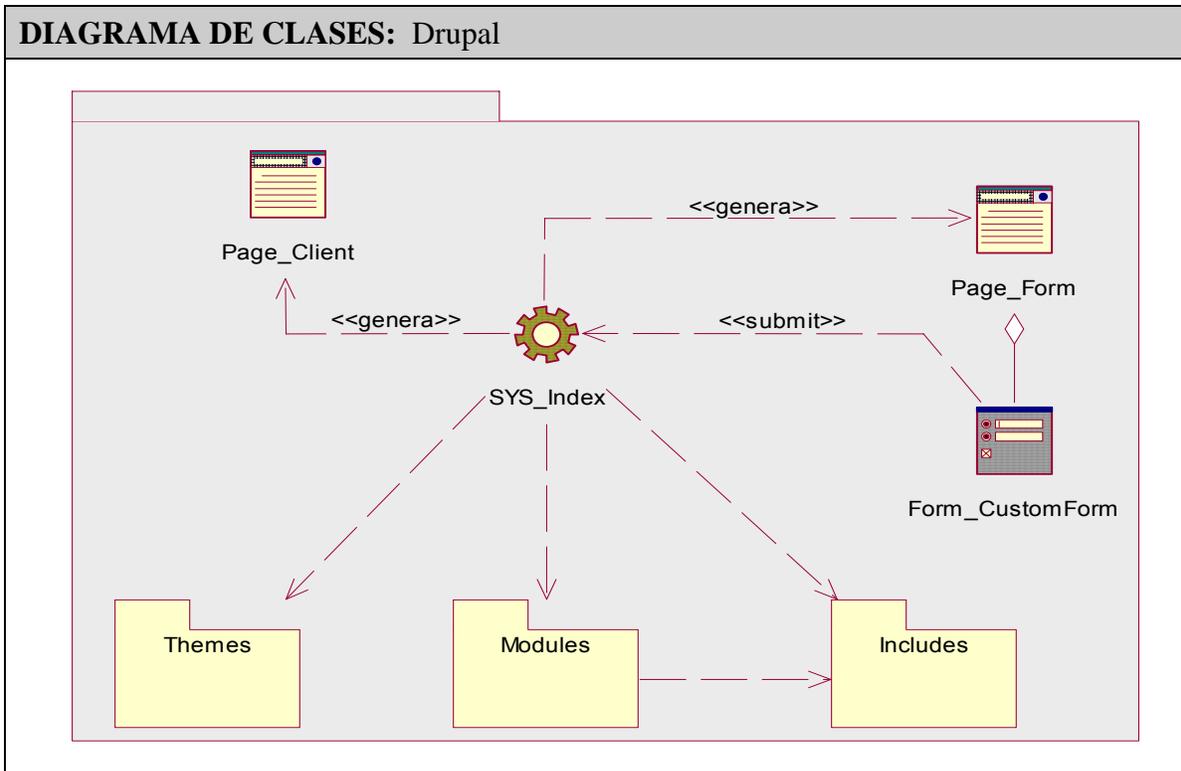
4.2.1 Paquete 1 Drupal

Este paquete consiste en la distribución del Sistema de Gestión de Contenidos Drupal. Básicamente contiene un paquete Themes, donde se encuentran los mecanismos que soportan el sistema de plantillas; un paquete Includes, donde se encuentran ficheros de configuración y clases utilitarias, y por ultimo un paquete modules que contiene los módulos que proveen a drupal de sus funcionalidades. Drupal contiene una única página de servidor la cual basándose en el sistema de clases genera el contenido de la página final, teniendo en cuenta los argumentos con que se realiza la petición, Ej:

<http://quipus15.uci.cu /misionv/?q=MisionView/52>

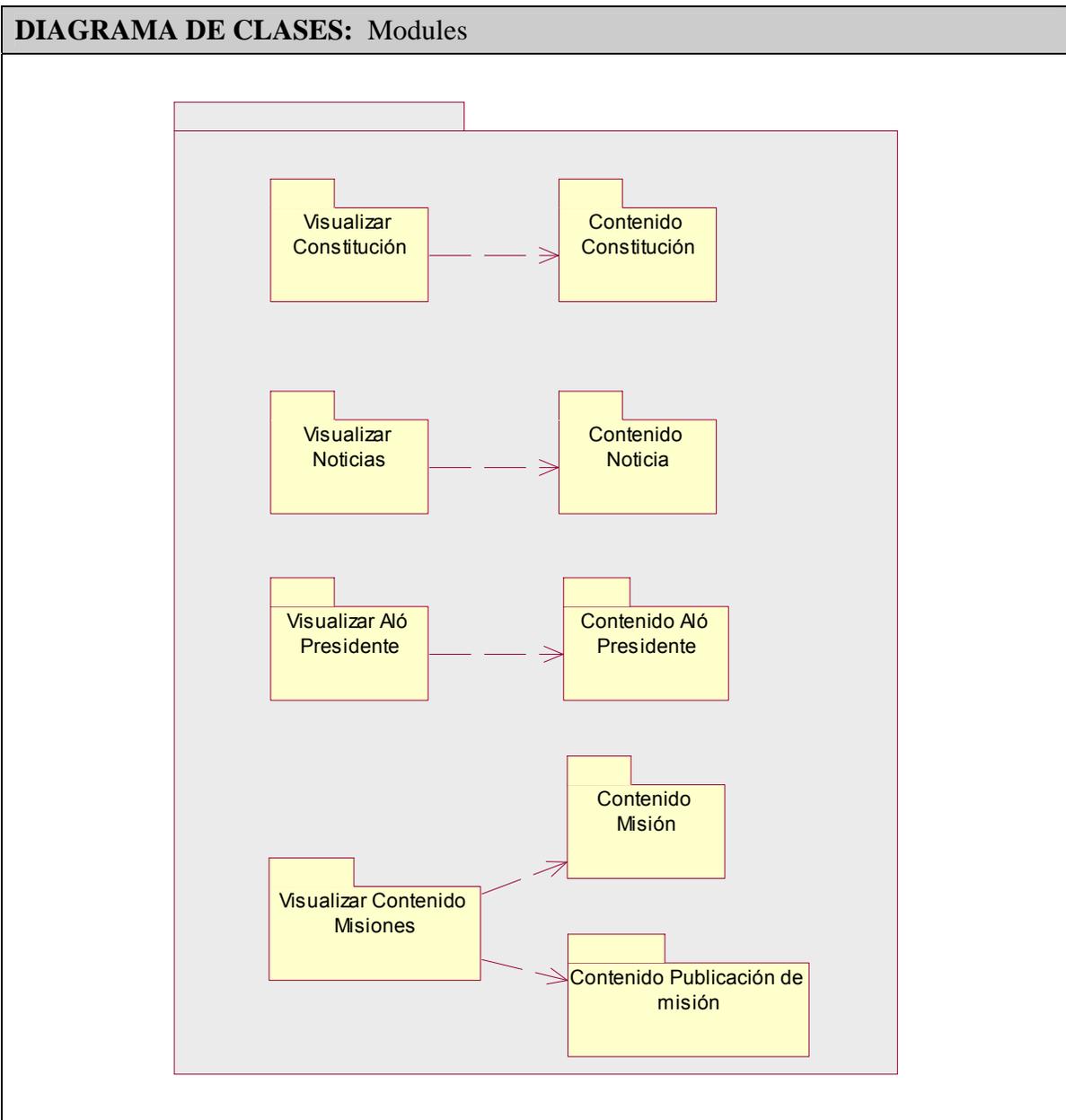
Significa que se esta haciendo una petición a Drupal para que muestre el módulo MisionView, el segundo parámetro 52 es para el uso del módulo y le dice a este cual misión debe mostrar.

Las páginas que genera Drupal pueden o no contener formularios, esto depende del módulo en cuestión y del propósito del mismo.



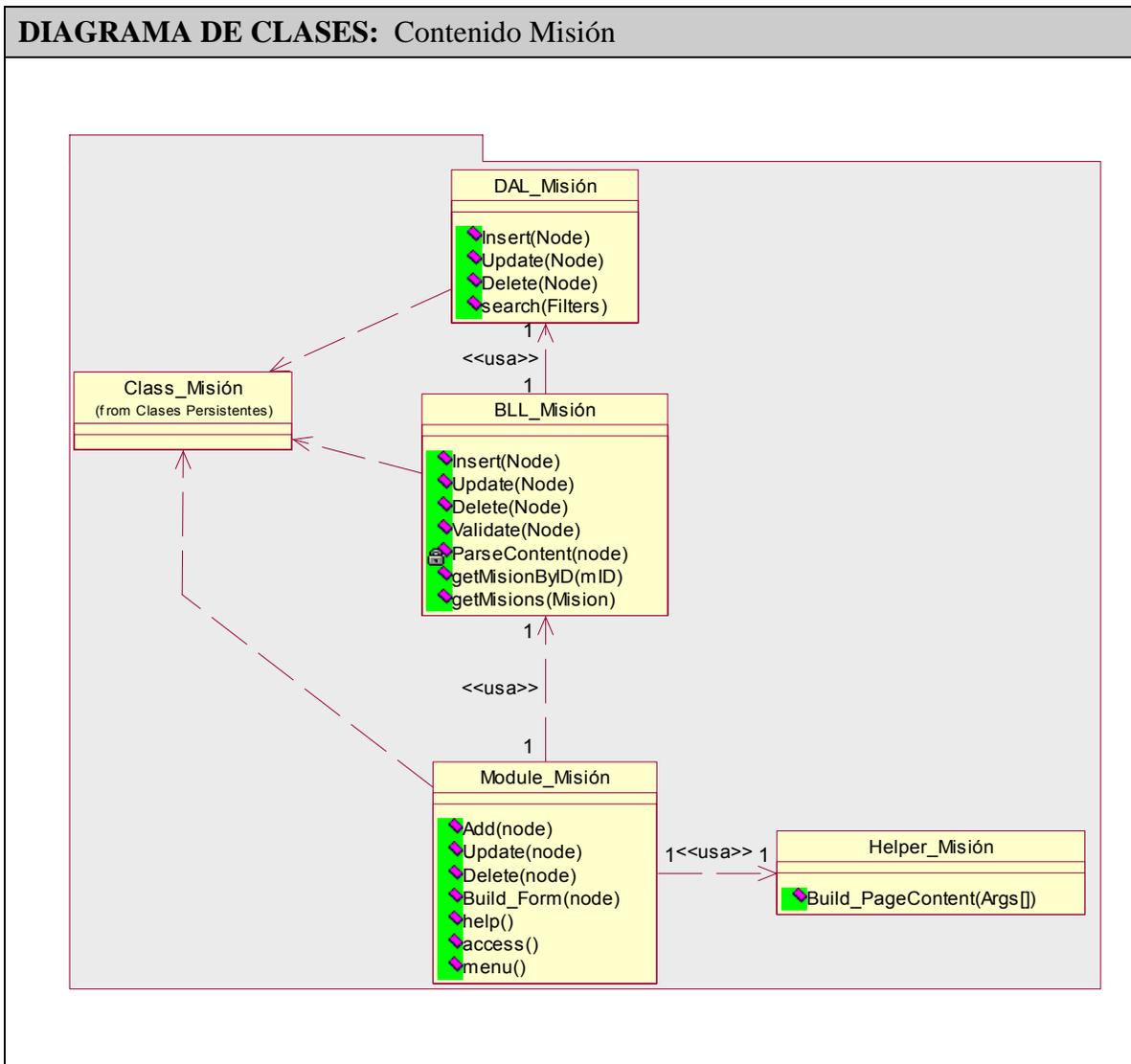
4.2.2 Sub paquete 1.1: Modules

El paquete Modules contiene los módulos que dan soporte a las funcionalidades de Drupal, y los módulos desarrollados en este trabajo. Para simplificar el diagrama no se modelaran todos los módulos de Drupal sino solo las desarrollados en este.



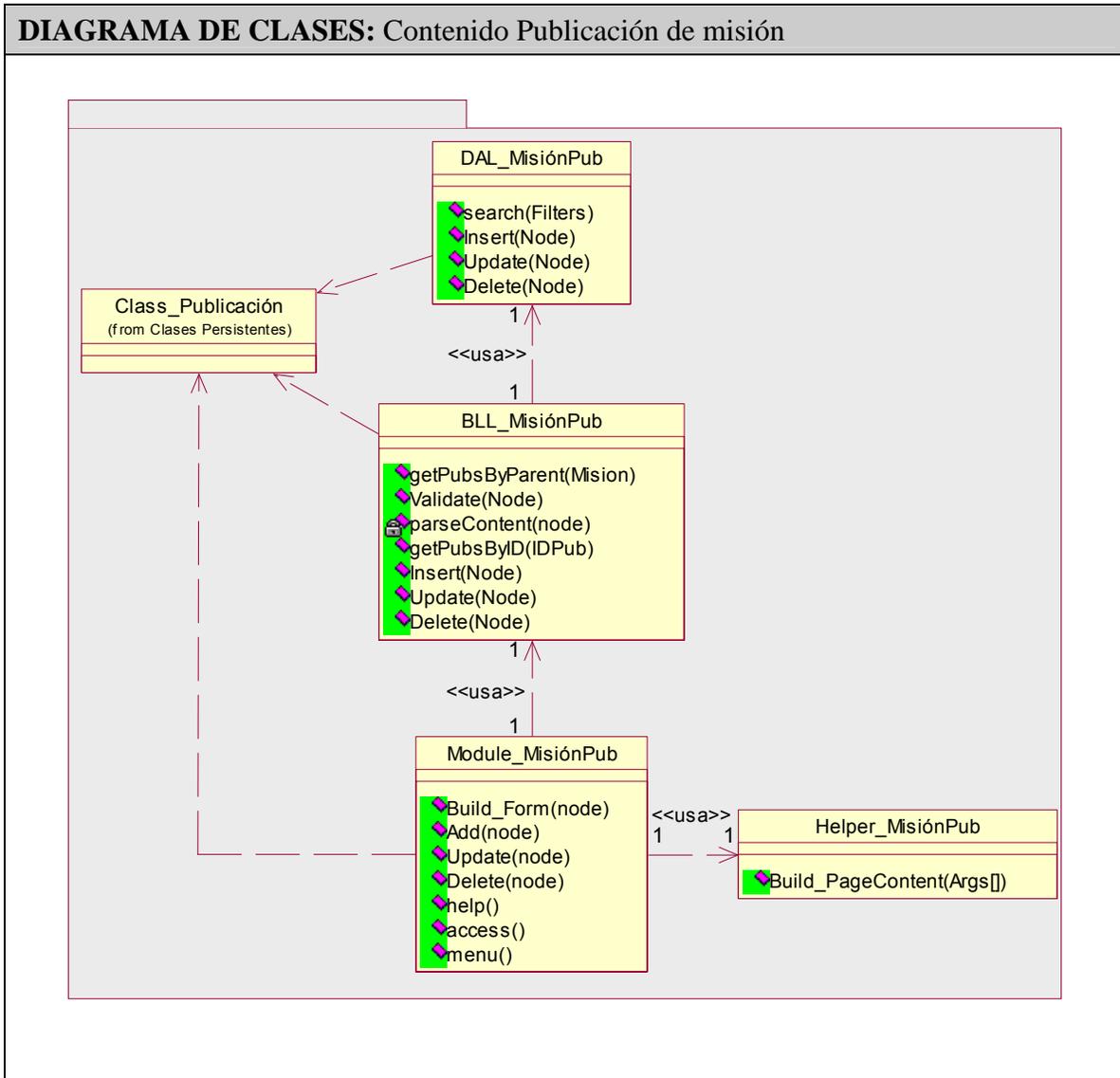
4.2.3 Sub Paquete 1.1.1: Contenido Misión

Este módulo define en Drupal el tipo de contenido Misión, e implementa las funcionalidades de Gestión de este contenido. El modulo implementa métodos de una interfase definida por Drupal, que son llamados por el gestor de contenidos de Drupal.



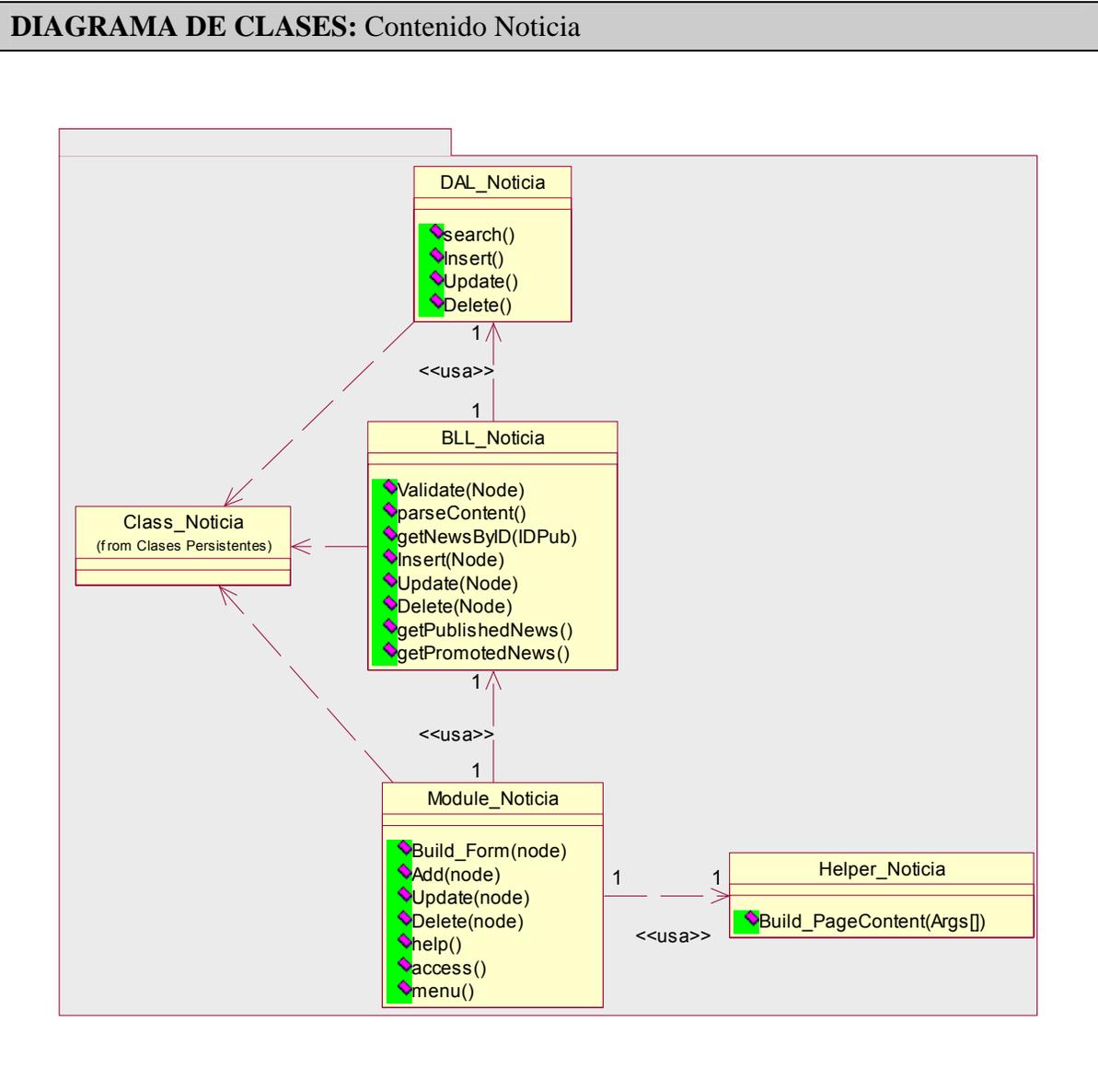
4.2.4 Sub Paquete 1.1.2: Contenido Publicación de misión

Este módulo define en Drupal el tipo de contenido Publicación de misión, e implementa las funcionalidades de Gestión de este contenido. El modulo implementa métodos de una interfase definida por Drupal, que son llamados por el gestor de contenidos de Drupal.



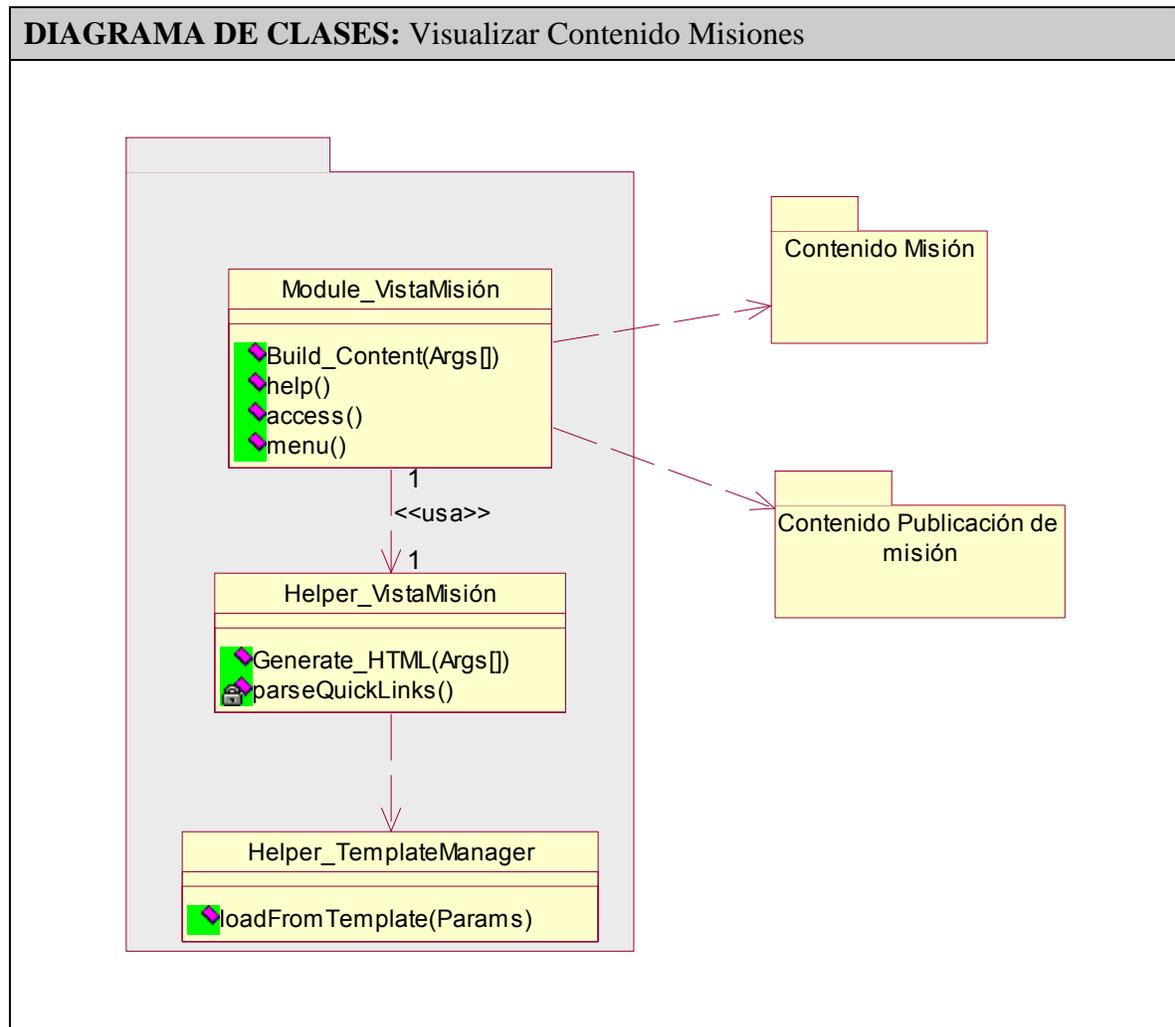
4.2.5 Sub Paquete 1.1.3: Contenido Noticia

Este módulo define en Drupal el tipo de contenido Noticia, e implementa las funcionalidades de Gestión de este contenido. El modulo implementa métodos de una interfase definida por Drupal, que son llamados por el gestor de contenidos de Drupal.



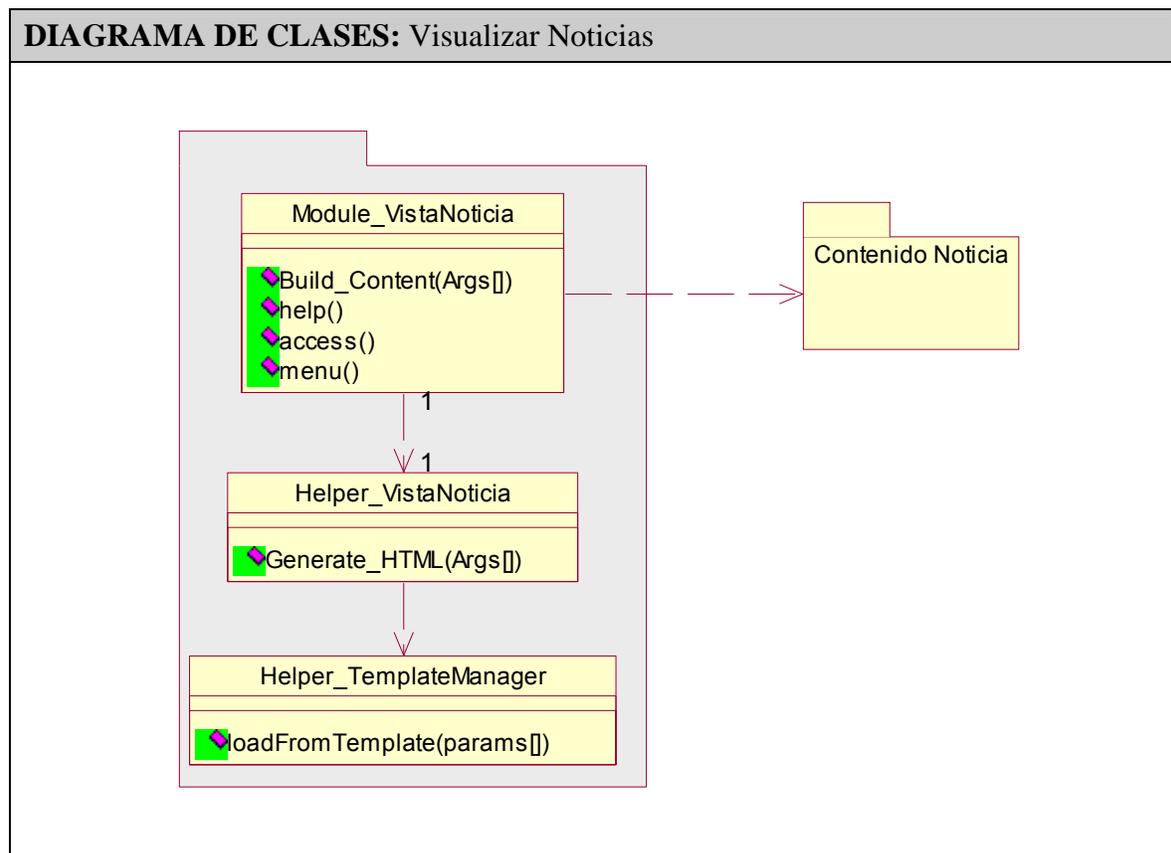
4.2.6 Sub Paquete 1.1.6: Visualizar Contenido Misiones

Este módulo implementa la visualización del contenido de las misiones y sus publicaciones. En el se usan las funcionalidades de los paquetes *Contenido Misión* y *Contenido Publicación de Misión* para la recuperación de información.



4.2.7 Sub Paquete 1.1.7: Visualizar Noticias

Este módulo implementa la visualización del contenido de las noticias. En el se usan las funcionalidades del paquete *Contenido Noticias* para la recuperación de información.



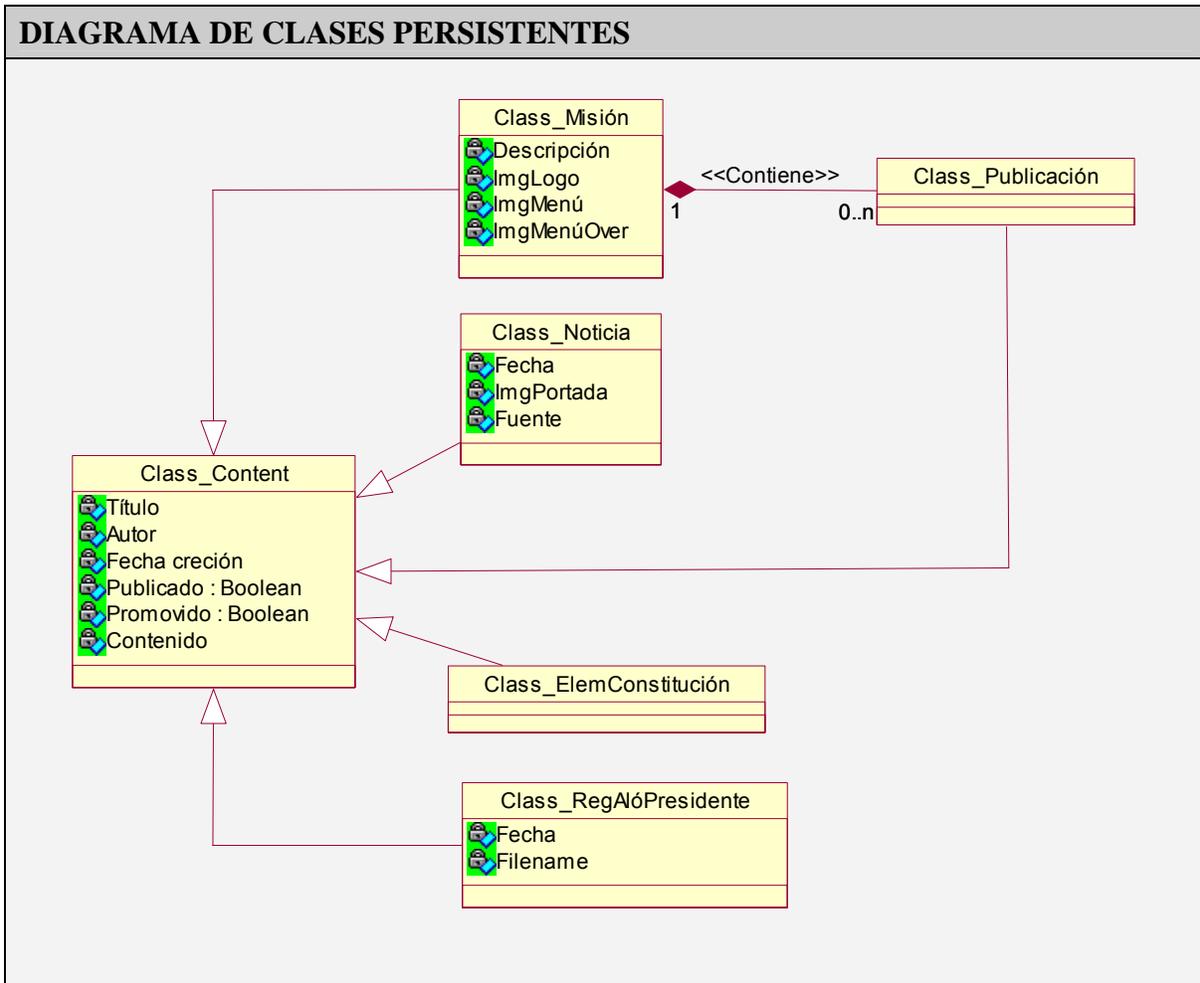
4.3 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

El diseño de la base de datos es una cuestión crucial puesto que está destinada a brindar la persistencia al modelo que se describe en los epígrafes anteriores.

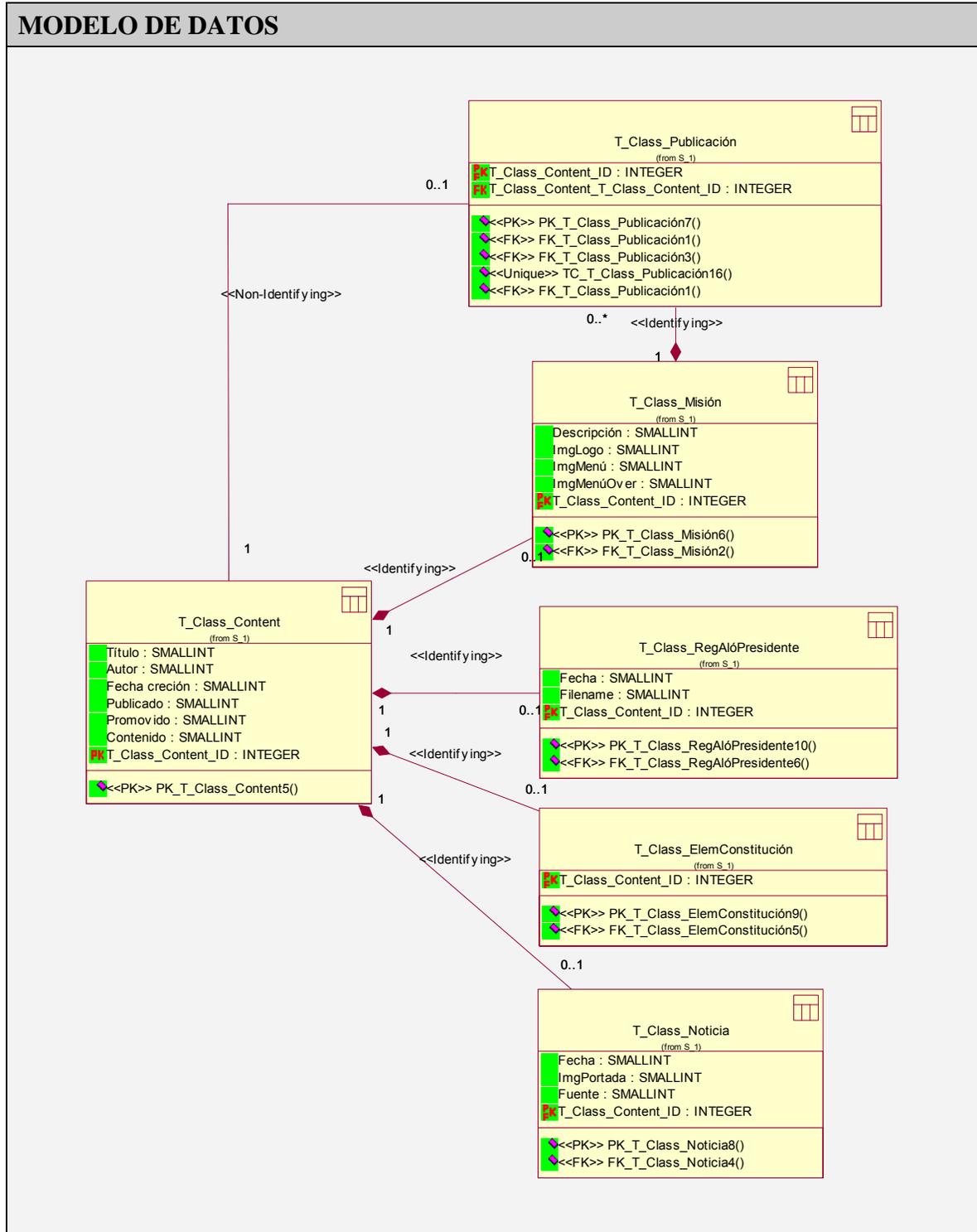
El modelo de datos del problema en cuestión tiene un nivel de complejidad muy bajo, además de que mucho de las entidades son manejadas por el Sistema de Gestión de Contenidos Drupal (por lo que no se contemplaran en el modelo de datos) ejemplo de

ellas son usuario y rol. A continuación se muestra el diagrama de clases persistentes y el modelo de datos que se usó.

4.3.1 Diagrama de clases persistentes



4.3.2 Modelo de datos



4.4 PRINCIPIOS DE DISEÑO DE LA INTERFAZ, TRATAMIENTO DE ERRORES, Y ESTÁNDARES DE CODIFICACIÓN.

El hecho de que la aplicación que propone este trabajo está destinada a promocionar el programa social venezolano, además de poseer un carácter gubernamental, implica que el diseño necesariamente se identifique con los símbolos de la nación venezolana. Puesto que esta destinada a una gran variedad de usuarios, el diseño debe ser a la vez sencillo, atractivo, y de una fácil navegabilidad. En este caso el diseño de la aplicación se logra con la construcción de una plantilla para el Sistema de Gestión de Contenido Drupal.

Por otra parte el módulo de administración no debe ser muy complejo de manipular, proporcionando así a los editores de contenido una plataforma de edición y publicación sencilla flexible y potente. Aprovechando las bondades de Drupal como Sistema de Gestión de Contenido se logran prácticamente todos estos requisitos.

4.4.1 Tratamiento de errores

El tratamiento de errores se realiza con el sistema de captura de errores de Drupal, una vez que ocurre una excepción el cliente es redireccionado a una página de error con el mensaje correspondiente.

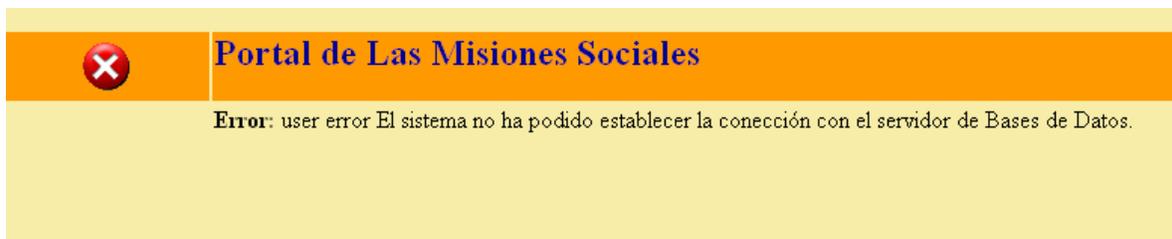


Fig. 4.1. Pantalla de error.

Por otra parte cada formulario se encarga de la validación de sus datos para evitar errores de concepto. Y se utilizan mensajes de confirmación, para acciones que son irreversibles como es el caso de las eliminaciones.



Fig. 4.2. Mensaje de confirmación.

Por último, se utilizan errores en forma de mensajes de texto en la misma página donde se ejecutó la acción, de forma que el usuario pueda corregir más fácilmente y continuar



Fig. 4.3. Mensaje de error en la misma página.

4.4.2 Estándares de Codificación

Un estándar de codificación completo comprende todos los aspectos de la generación de código. Si bien los programadores deben implementar un estándar de forma prudente, éste debe tender siempre a lo práctico. Un código fuente completo debe reflejar un estilo armonioso, como si un único programador hubiera escrito todo el código de una sola vez. Al comenzar un proyecto de software, establezca un estándar de

codificación para asegurarse de que todos los programadores del proyecto trabajen de forma coordinada.

La legibilidad del código fuente repercute directamente en lo bien que un programador comprende un sistema de software. La mantenibilidad del código es la facilidad con que el sistema de software puede modificarse para añadirle nuevas características, modificar las ya existentes, depurar errores, o mejorar el rendimiento. Aunque la legibilidad y la mantenibilidad son el resultado de muchos factores, una faceta del desarrollo de software en la que todos los programadores influyen especialmente es en la técnica de codificación. El mejor método para asegurarse de que un equipo de programadores mantenga un código de calidad es establecer un estándar de codificación sobre el que se efectuarán luego revisiones del código de rutinas.

Por estas razones para la codificación del sistema que propone este trabajo se usó el siguiente:

Tags de PHP: En todos los ficheros de código fuente fueron usados los tags `<?php ?>` para la definición de código php.

Bloques de instrucciones. El corchete de apertura `{` se coloca en la misma línea que la instrucción y se alinea el corchete de cierre `}` con la instrucción. El código dentro del bloque se debe indentar con el tabulador, para permitir mayor legibilidad.

Ejemplo. Bloques de instrucciones

```

48     if ({$Publicado}){
49         $Filters = array();
50         $Filters[0] = new Publicado_Filter();
51         $Res = $DAL_M->do_Search($Filters);
52     }
53     else
54         $Res = $DAL_M->do_Search();

77
78     function parse(&$node){
79         global $IMAGES_FILES_URL;
80         $node->ImgUrl = str_replace($IMAGES_FILES_URL, "{IMAGES_FILES_URL}", $node->Img
81         $node->ImgMenUrl = str_replace($IMAGES_FILES_URL, "{IMAGES_FILES_URL}", $node->
82         $node->ImgMenOverUrl = str_replace($IMAGES_FILES_URL, "{IMAGES_FILES_URL}", $no
83         $node->Linea_Con_Chavez = str_replace($IMAGES_FILES_URL, "{IMAGES_FILES_URL}",
84         $node->R_Historica = str_replace($IMAGES_FILES_URL, "{IMAGES_FILES_URL}", $node
85     }
    
```

Declaración de clases: Los nombres de las clases se declararan con las letras iniciales en mayúsculas. Los métodos de las clases se declaran con la primera letra en minúsculas y el resto del nombre usando mayúsculas en las iniciales, los parámetros por defecto se declaran al final.

```

6 class BLL_Mision{
7
8     function insert($node){
9         $this->parse($node);
10        $DAL_M = new DAL_Mision();
11        return $DAL_M->insert($node);
12    }
13
14    function update($node){
15        $this->parse($node);
16        $DAL_M = new DAL_Mision();
17        return $DAL_M->update($node);
18    }
19
20    function delete($node){
21        $DAL_M = new DAL_Mision();
22        return $DAL_M->delete($node);
23    }
24
25    function get_MisionById($nid, $Publicado = true){
26        $DAL_M = new DAL_Mision();
27        $Filters = array();
28        $Filter = new nid_Filter($nid);
29        $Filters[0] = $Filter;
30        if ($Publicado){
31            $Filters[1] = new Publicado_Filter();
32        }
33        $Res = $DAL_M->do_Search($Filters);

```

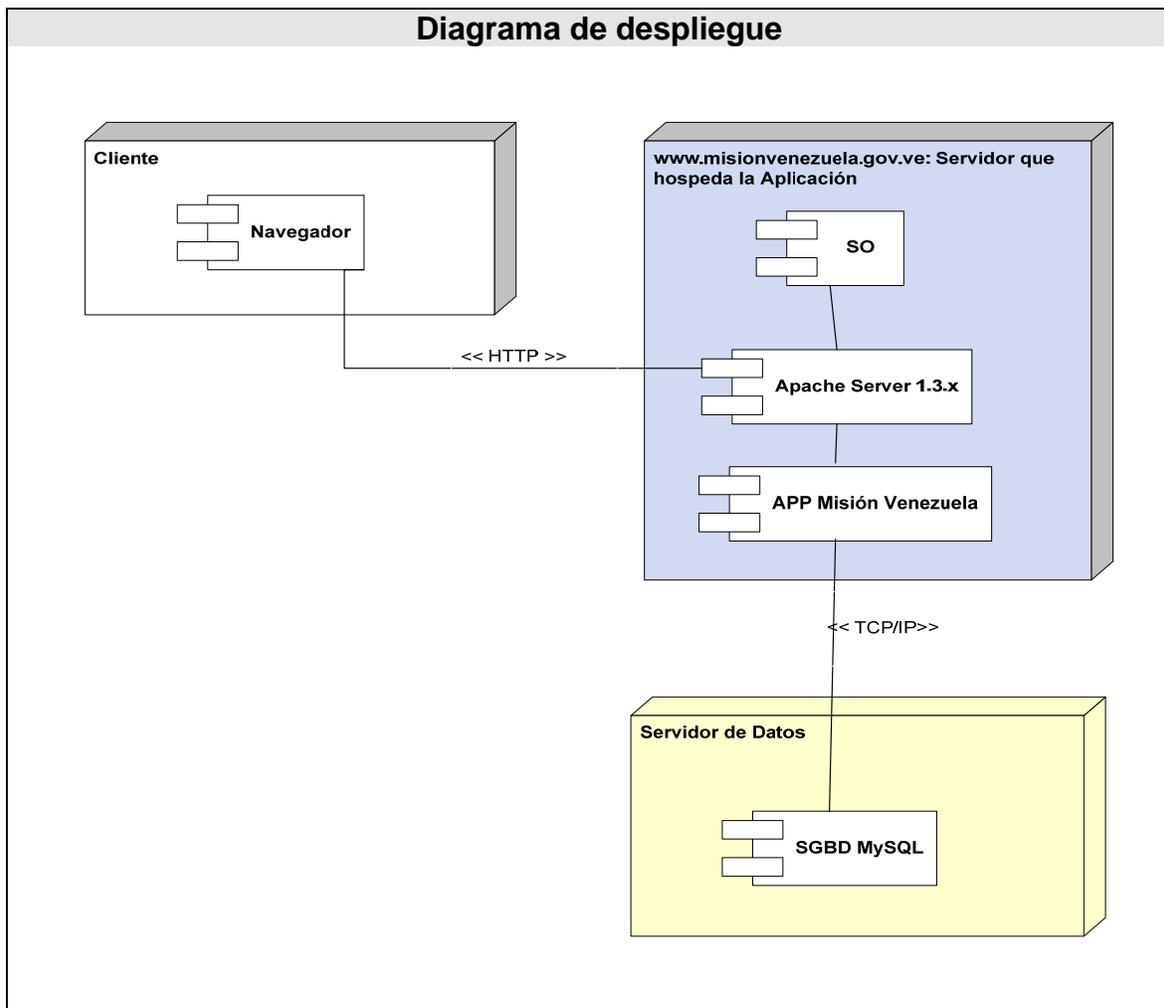
Con convenciones de nombres: Las constantes son declaradas con letras mayúsculas y usando guión inferior para separar las palabras. Cualquier entidad se nombra con un prefijo que la identifica, separado por guión inferior, y seguido por el nombre indicando cada palabra con su inicial en mayúsculas.

Ej:

- BLL_AloPresidente
- get_MisionById(...
- DAL_Misión

4.5 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE

El diagrama de despliegue permite apreciar de forma visual como se encuentran relacionados físicamente los componentes de la aplicación. En este caso la aplicación se encuentra hospedada en un servidor Web, la misma se comunica con un sistema de gestión de base de datos (MySQL) que se encuentra en otro servidor.



4.6 DIAGRAMA DE COMPONENTES

El diagrama de componentes ayuda a un mejor entendimiento del modelo de implementación. Con el se representan los componentes lógicos de la aplicación así como las relaciones de dependencia que existen entre ellos. Los componentes que se muestran con un color diferente no han sido implementados en este trabajo.

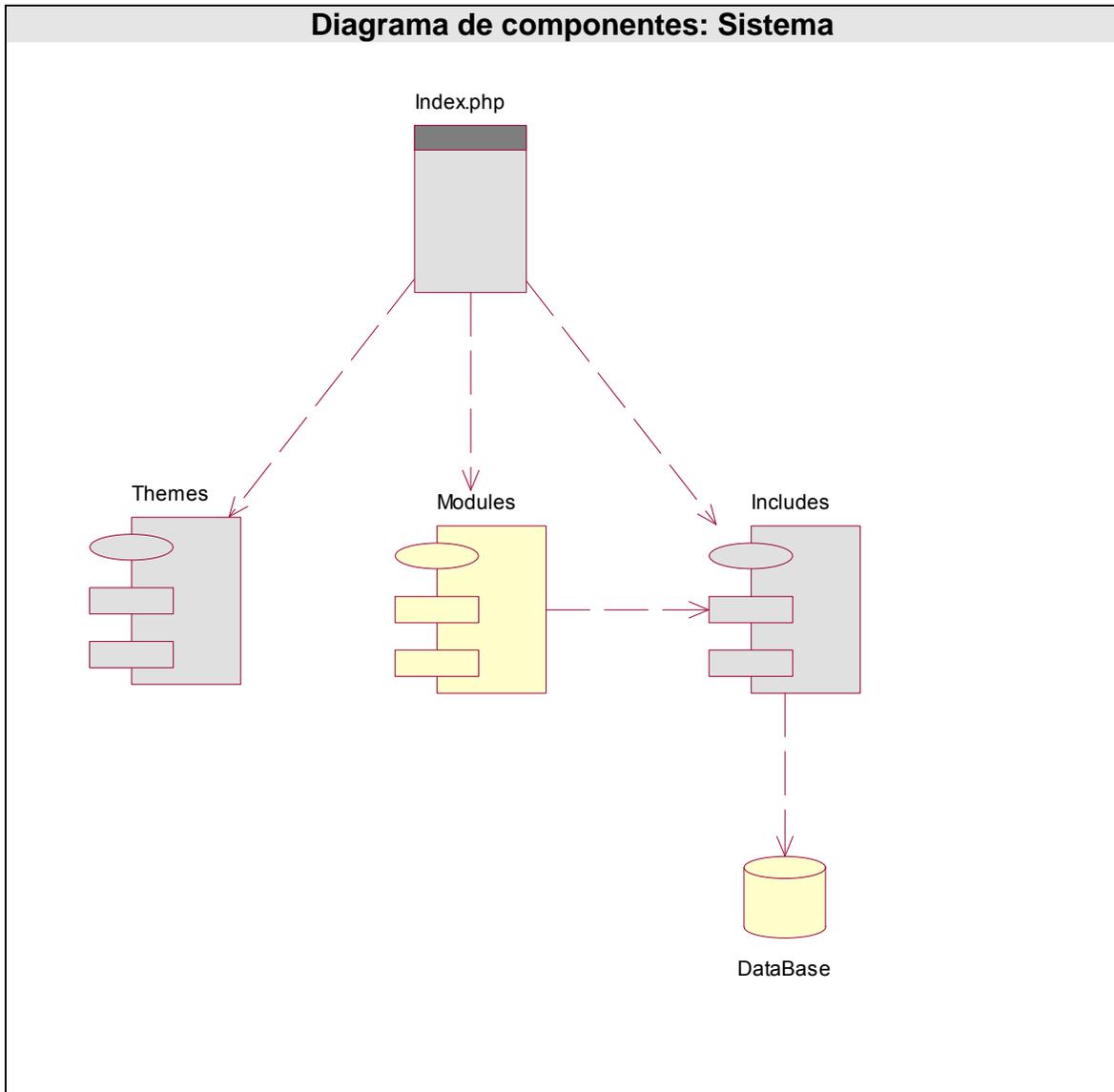


Diagrama de componentes: Paquete Modules

Diagrama de componentes del sub-sistema Gestión del Contenido de las Misiones

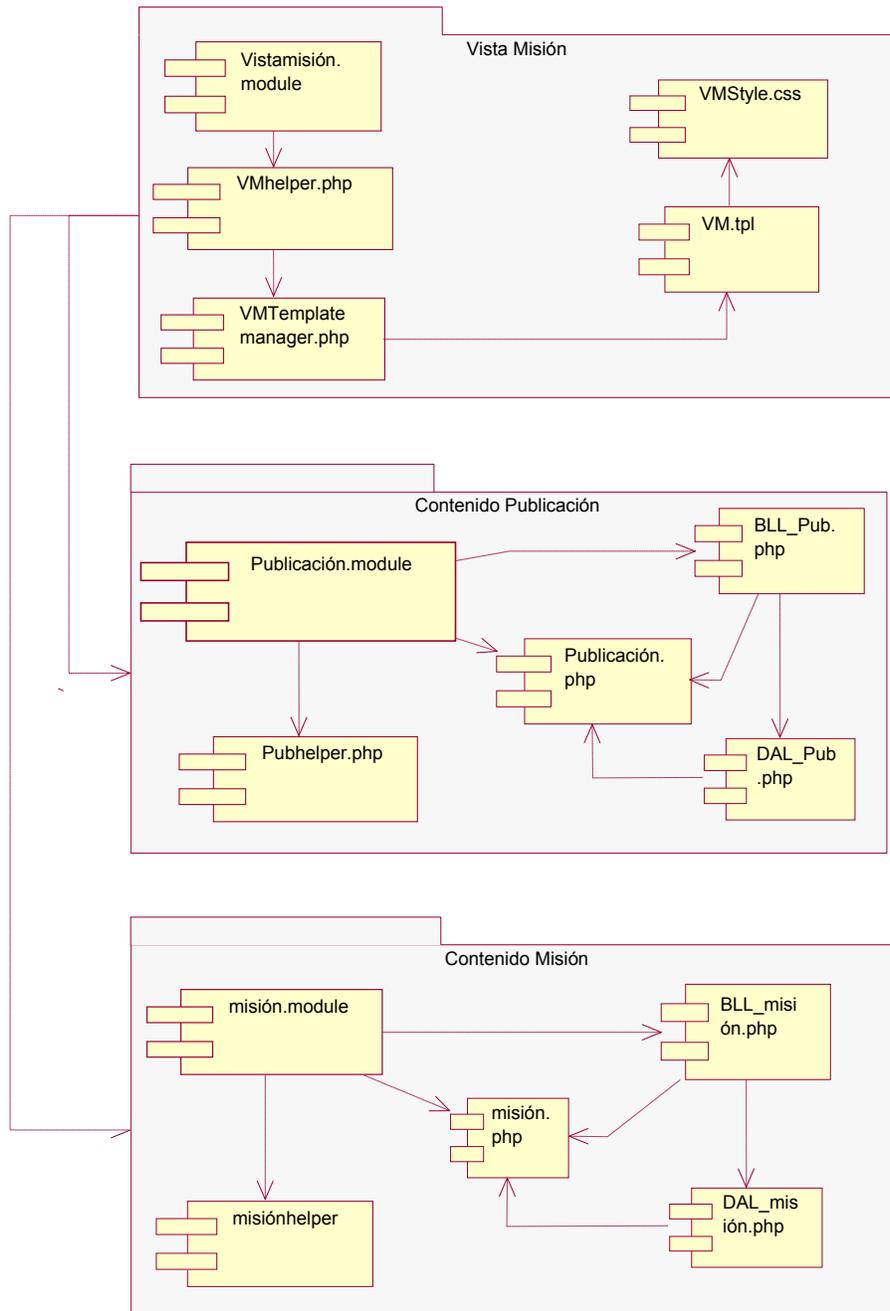


Diagrama de componentes del sub-sistema Gestión del Contenido de las Noticias.

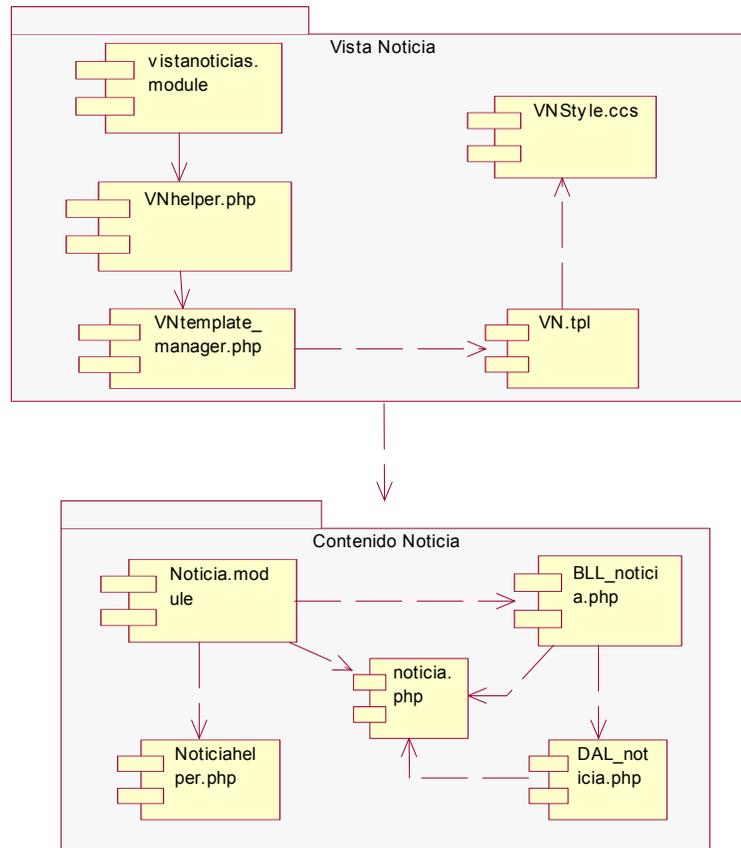


Diagrama de componentes del sub-sistema Gestión del Contenido del Archivo Aló Presidente

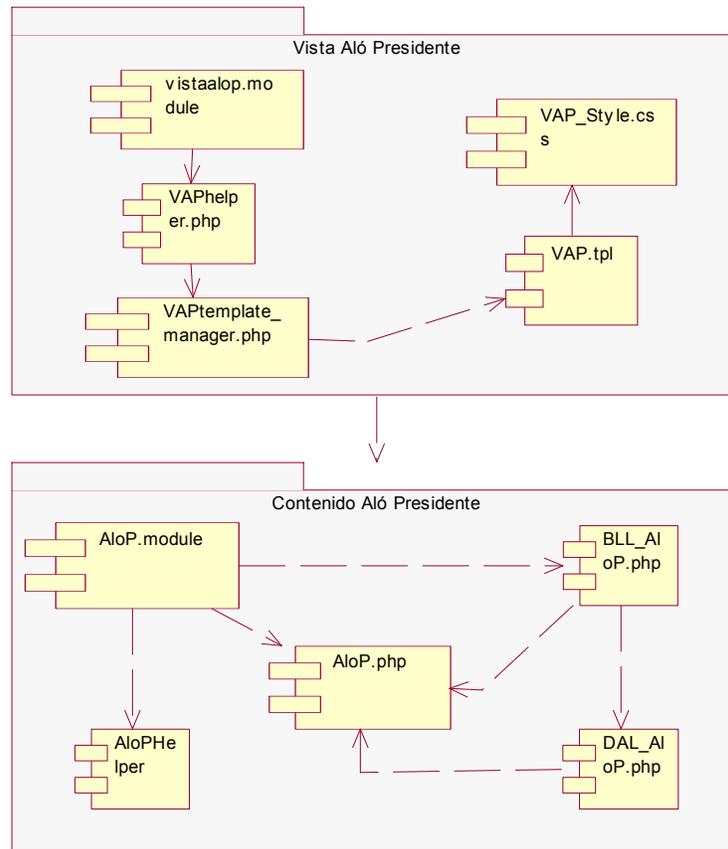
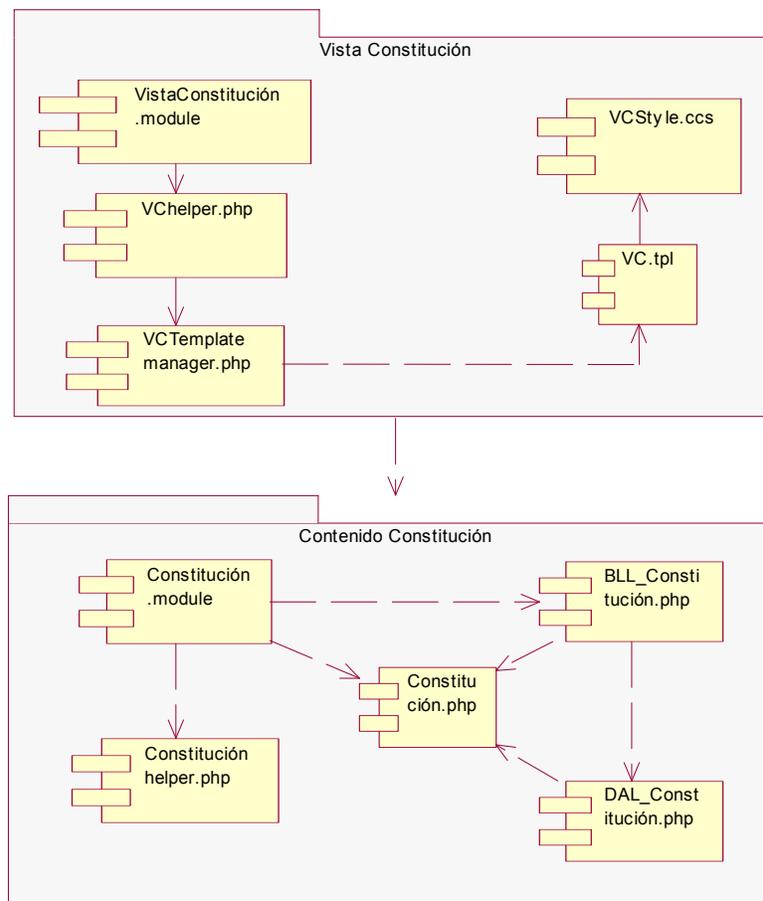


Diagrama de componentes del sub-sistema Gestión del Contenido de la constitución



A continuación una tabla que describe cada uno de los componentes representado en los diagramas anteriores, para una descripción más detallada de las interfaces que exporta cada uno ver los diagramas de clases:

Componente	Propósito	Contenido	Interfaces
Componentes de Drupal CMS			
Index.php	Es el punto de inicio de la aplicación, a partir de esta entrada se invocan los diferentes módulos del CMS.	-	-
DataBase	Representa la base de datos	-	-
Themes	Proveer un mecanismo para separar el contenido de la presentación	-	-
Includes	Conjunto de funciones que conforman el API de Drupal.	-	-
modules	Conjunto de módulos que le dan la funcionalidad a drupal.	-	-
Sub-sistema Gestión del Contenido de las Misiones			
Mision.module	Es el fichero que drupal reconoce como módulo.	Contiene la implementación del módulo	Exporta los <i>hooks</i> que necesita el CMS Drupal
Misionhelper.php	Clase auxiliar para el procesamiento HTML	Contiene la implementación de métodos que facilitan el trabajo con código HTML	
Mision.php	Clase persistente	Class_Misión	
DAL_Mision.php	Abstracción de datos	DAL_misión	Exporta funcionalidades para añadir actualizar y eliminar Misiones. También exporta funciones de

			búsqueda.
BLL_Mision.php	Lógica de negocios	BLL_misión	Las mismas anteriores.
Publicación.module	Es el fichero que drupal reconoce como módulo.	Contiene la implementación del módulo	Exporta los <i>hooks</i> que necesita el CMS Drupal
Pubhelper.php	Clase auxiliar para el procesamiento HTML	Helper_publicación	Contiene la implementación de métodos que facilitan el trabajo con código HTML
Publicacion.php	Clase persistente	Class_Publicacion	
DAL_Pub.php	Abstracción de datos	DAL_misión	Exporta funcionalidades para añadir actualizar y eliminar publicaciones. También exporta funciones de búsqueda.
BLL_Pub.php	Lógica de negocios	BLL_misión	Las mismas anteriores.
Vistamision.module	Es el fichero que drupal reconoce como módulo.	Contiene la implementación del módulo	Exporta los <i>hooks</i> que necesita el CMS Drupal
VMhelper.php	Clase auxiliar para preparar el contenido para su presentación	Helper_VistaMision	Exporta los métodos que analizan el contenido, a la vez que facilitan el trabajo con código HTML
VMTemplate manager.php	Clase auxiliar para el manejo de la plantilla de presentación	Helper_TemplateManager	Exporta métodos para leer y llenar la plantilla.
Sub-sistema Gestión del Contenido Noticias			
noticia.module	Es el fichero que drupal reconoce como módulo.	Contiene la implementación del módulo	Exporta los <i>hooks</i> que necesita el CMS Drupal
noticiahelper.php	Clase auxiliar para el procesamiento HTML	Helper_Noticia	Exporta métodos que facilitan el trabajo con código HTML
Noticia.php	Clase persistente	Class_Noticia	
DAL_	Abstracción de	DAL_Noticia	Exporta

Noticia.php	datos		funcionalidades para añadir actualizar y eliminar Noticias. También exporta funciones de búsqueda.
BLL_Noticia.php	Lógica de negocios	BLL_Noticia	Las mismas anteriores.
VistaNoticia.module	Es el fichero que drupal reconoce como módulo.	Contiene la implementación del módulo	Exporta los <i>hooks</i> que necesita el CMS Drupal
VNhelper.php	Clase auxiliar para preparar el contenido para su presentación	Helper_VistaNoticia	Exporta los métodos que analizan el contenido, a la vez que facilitan el trabajo con código HTML
VNTemplate manager.php	Clase auxiliar para el manejo de la plantilla de presentación	Helper_TemplateManager	Exporta métodos para leer y llenar la plantilla.
Sub-sistema Gestión del Contenido de la Constitución			
constitución.module	Es el fichero que drupal reconoce como módulo.	Contiene la implementación del módulo	Exporta los <i>hooks</i> que necesita el CMS Drupal
constitución helper.php	Clase auxiliar para el procesamiento HTML	Helper_constitución	Exporta métodos que facilitan el trabajo con código HTML
constitución.php	Clase persistente	Class_Constitución	
DAL_constitución.php	Abstracción de datos	DAL_Constitución	Exporta funcionalidades para añadir actualizar y eliminar elementos de la constitución. También exporta funciones de búsqueda.
BLL_Constitución.php	Lógica de negocios	BLL_Constitución	Las mismas anteriores.
Vista Constitución.module	Es el fichero que drupal reconoce como módulo.	Contiene la implementación del módulo	Exporta los <i>hooks</i> que necesita el CMS Drupal

VChelper.php	Clase auxiliar para preparar el contenido para su presentación	Helper_Vista Constitución	Exporta los métodos que analizan el contenido, a la vez que facilitan el trabajo con código HTML
VCTemplate manager.php	Clase auxiliar para el manejo de la plantilla de presentación	Helper_TemplateManager	Exporta métodos para leer y llenar la plantilla.
Sub-sistema Gestión del Contenido del Archibo Aló Presidente			
AloPresidente .module	Es el fichero que drupal reconoce como módulo.	Contiene la implementación del módulo	Exporta los <i>hooks</i> que necesita el CMS Drupal
AloPhelper.php	Clase auxiliar para el procesamiento HTML	Helper_AloP	Exporta métodos que facilitan el trabajo con código HTML
AloP.php	Clase persistente	Class_RegAloPresidente	
DAL_AloP.php	Abstracción de datos	DAL_AloP	Exporta funcionalidades para añadir actualizar y eliminar registros de programas aló presidente. También exporta funciones de búsqueda.
BLL_AloP.php	Lógica de negocios	BLL_AloP	Las mismas anteriores.
Vista AloP.module	Es el fichero que drupal reconoce como módulo.	Contiene la implementación del módulo	Exporta los <i>hooks</i> que necesita el CMS Drupal
VAPhelper.php	Clase auxiliar para preparar el contenido para su presentación	Helper_Vista Constitución	Exporta los métodos que analizan el contenido, a la vez que facilitan el trabajo con código HTML
VAPTemplate manager.php	Clase auxiliar para el manejo de la plantilla de presentación	Helper_TemplateManager	Exporta métodos para leer y llenar la plantilla.

4.7 CONCLUSIONES

En este capítulo se construyó el modelo necesario para desarrollar el proceso de implementación del sistema. Se utilizaron diagramas de clases Web para una mejor comprensión de la lógica del negocio del sistema, y se diseñaron las clases persistentes que permiten hacer el diagrama de entidad-relación, en el sistema de gestión de bases de datos que se utilizará. Con el fin de este capítulo se da por terminada la propuesta que trae este trabajo.

Capítulo V

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

5.1 INTRODUCCIÓN

Cuando se comienza a desarrollar un proyecto se debe tener en cuenta los recursos y el tiempo con que se cuenta. Desafortunadamente, el desarrollo de un sistema o producto basado en computadora a veces no cuenta con suficientes recursos o tienen fecha de entrega demasiado pronta. Por esta causa es muy prudente evaluar la viabilidad de un proyecto de antemano.

Durante la ingeniería de producto, se concentró la atención en la viabilidad económica, la viabilidad técnica, y la viabilidad legal. El estudio de factibilidad del sistema se basa en la herramienta COCOMO (*CO*nstructive *CO*st *MO*del), utilizada para la estimación.

5.2 PLANIFICACIÓN

Nombre de la entrada externa	Cantidad de Ficheros	Cantidad de Elementos de datos	Clasificación (Simple, Media y compleja)
Crear Contenido Constitución	2	3	Simple
Editar Contenido Constitución	2	3	Simple
Eliminar Contenido Constitución	2	3	Simple

Crear Contenido Misión	2	6	Simple
Editar Contenido Misión	2	6	Simple
Eliminar Contenido Misión	2	6	Simple
Crear Contenido Publicación	2	3	Simple
Editar Contenido Publicación	2	3	Simple
Eliminar Contenido Publicación	2	3	Simple
Crear Contenido Noticia	2	8	Medio
Editar Contenido Noticia	2	8	Medio
Eliminar Contenido Noticia	2	8	Medio
Crear Contenido Aló Presidente	2	4	Simple
Editar Contenido Aló Presidente	2	4	Simple
Eliminar Contenido Aló Presidente	2	4	Simple

Tabla1. Entradas externas

Nombre de la salida externa	Cantidad de Ficheros	Cantidad de Elementos de datos	Clasificación (Simple, Media y compleja)
Listado de usuarios	1	4	Simple
Listado de contenidos	1	4	Simple
Registro de Eventos	1	6	Simple
Perfil de Usuario	1	5	Simple
Visualizar Archivo Aló Presidente	2	4	Simple
Visualizar Constitución	2	3	Simple

Tabla 2. Salidas Externas.

Nombre de la petición	Cantidad de Ficheros	Cantidad de Elementos de datos	Clasificación (Simple, Media y compleja)
Visualizar Misión	3	9	Medio
Visualizar Noticia	2	8	Medio

Tabla 3. Peticiones.

Nombre del fichero interno	Cantidad de records	Cantidad de Elementos de datos	Clasificación (Simple, Media y compleja)
tbc_Contenido	1	18	Simple
tbc_Misión	1	4	Simple
tbc_Publicación	1	3	Simple
tbc_Noticia	1	7	Simple
tbc_E_Constitución	1	2	Simple
tbc_A_AlóPresidente	1	4	Simple

Tabla 4. Ficheros Internos.

Elementos	Simples		Medios		Complejos		Subtotal de puntos de función
	No	X Peso	No	X Peso	No	X Peso	
Ficheros lógicos internos	6	7	0	10	0	15	42
Entradas externas	12	3	3	4	0	6	48
Salidas externas	6	4	0	5	0	7	24
Peticiones	0	3	2	4	0	6	8
Total							122

Tabla 5. Puntos de Función desajustados

5.3 COSTOS

Características	Valor
Puntos de función desajustados	122
Lenguaje	PHP (85 %) JavaScript (7,5 %) HTML (7,5 %)
Instrucciones fuentes por puntos de función	(21) (56) (43)
Instrucciones fuentes por lenguaje (miles de instrucciones)	(2,1777) (0,5124) (0,3934)
Instrucciones fuentes (miles de instrucciones)	3,084

Tabla 6. Cantidad de Instrucciones Fuentes.

Cálculo de:	Valor	Justificación
Esfuerzo	5,13	$\Pi EM_i \approx 0,50$ $E \approx 1.11$ $\sum SF_i = 20.04$ $PREC = 6.2$ $FLEX = 5,07$ $RESL = 5.65$ $TEAM = 0$ $PMAT = 3.12$
Tiempo de desarrollo	6,2 meses	$PM \approx 5,13$ $F \approx 0,32$
Cantidad de personas	1	Se cuenta con 1 personas para la realización del sistema.
Costo	1154	$C = CHM * PM$ $CHM = 1 * 225 = 225$ $PM \approx 5,13$
SALARIO MEDIO	225	
RCPX	0,83	RELY = NOMINAL DOCU = nominal CPLX = NOMINAL DATA = PEQUEÑO
RUSE	1,00	EXISTE CONCORDANCIA ENTRE LA DOCUMENTACIÓN Y LAS

NECESIDADES DEL CICLO DE VIDA.		
PDIF	1,00	TIME = 50% STOR = 50% PVOL = 50%.
PREX	1,00	APEX = NOMINAL PLEX= NOMINAL LTEX = NOMINAL
FCIL	0,73	TOOL = MUY ALTO SITE = NOMINAL.
SCED	1,00	SCED = 130 %
PERS	0,83	ACAP = ALTO pcap = ALTO pcon = alto

Tabla 7. Cálculos Finales de La Estimación de Costos y Esfuerzos.

5.4 BENEFICIOS TANGIBLES E INTANGIBLES

El Portal del las Misiones Sociales de la República Bolivariana de Venezuela es un producto con fines gubernamentales. Su principal objetivo es la publicación de información sobre el programa social venezolano.

Los beneficios inmediatos son:

1. Acceso rápido y directo a la información sobre el programa social venezolano.
2. Permite la constante actualización del contenido, por parte de los editores, sin necesidad de que estos tengan conocimientos técnicos de HTML.
3. Centralización de la información sobre el programa social venezolano.

5.5 ANÁLISIS DE COSTOS Y BENEFICIOS

El desarrollo de este sistema no conlleva a grandes gastos de recursos, ni de tiempo. Las tecnologías y herramientas que se utilizaron para su desarrollo son totalmente libres, por lo que no hay que incurrir en gastos en el pago de licencias de uso. El sistema es completamente portable, por lo que un cambio de plataforma es viable y factible, y no hay que incurrir en muchos cambios; debido a la estructuración en capas de los procesos del negocio que se diseñaron.

CONCLUSIONES

La gestión de información hoy día se ha convertido en tarea de todos. El rápido avance de las tecnologías en el campo de la informática y su gran aceptación a nivel mundial hace que cada día se de más importancia a la prensa digital, así como al uso de las tecnologías de la informática en general, debido a la gran cantidad de usuarios que le han dado su preferencia a este sector. Es por eso que surge este proyecto con el objetivo de insertar el programa social venezolano en esta carrera de la información.

Con este trabajo se presenta una aplicación Web que permite la publicación dinámica de artículos y noticias que promueven el programa social venezolano, brindando así al usuario final un punto de acceso centralizado donde este puede obtener toda la información que necesite. Además permite la constante actualización de todo su contenido.

El sistema se desarrolló siguiendo la metodología RUP, y se utilizaron representaciones para la modelación de todas las fases del proyecto. Fue desarrollado por una persona en aproximadamente 5 meses, con un costo total de \$ 1154 pesos. Durante la construcción del mismo se utilizaron técnicas modernas de programación orientada a objetos, y se tuvo en cuenta el seguimiento de normas estándares de diseño y codificación.

Por todo lo anterior se concluye que los objetivos propuestos para el presente proyecto han sido cumplidos satisfactoriamente.

RECOMENDACIONES

Los objetivos de este trabajo han sido logrados, teniendo en cuenta que se cumplieron todos los requisitos. No obstante quisiéramos hacer las siguientes recomendaciones:

- Trabajar en la migración de la versión 4.5.2 del Sistema de Gestión de Contenidos Drupal (Sobre el cual esta montada la aplicación) a la versión 4.6 puesto que esta salió al mercado recientemente y tiene varias mejoras respecto a su antecesora.
- Continuar perfeccionando el editor de contenidos WYSIWYG para así brindar aún más flexibilidad en la edición de contenidos.
- Hacer un estudio a fondo de los Sistemas de Gestión de Contenidos en general para de esta manera aprovecharlos en su total plenitud. Este trabajo ha servido para demostrar que estos sistemas pueden ser muy útiles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1]. Software Libre: Noticia: "Gobierno decretará uso del software libre para la administración pública". (01-2005).
<http://www.rnv.gov.ve/noticias/index.php?act=ST&f=14&t=8930>
- [2]. Sistemas de Gestión de Contenidos: Artículo: "What is a content management system?". (04-2005). http://www.steptwo.com.au/papers/kmc_what/
- [3]. Sistemas de Gestión de Contenidos: "XOOPS". CmsMatrix.org. (03-2005).
<http://www.cmsmatrix.org/matrix?func=viewDetail&wid=2&listingId=1051>.
- [4]. Sistemas de Gestión de Contenidos: Artículo: "Introducción a los Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS)". (02-2005).
<http://www.uoc.edu/mosaic/articulos/cms1204.html>.
- [5]. Steven Raymond. Eric. "The Cathedral and the Bazaar". Thyrsus Enterprises. 2000.
- [6]. Sistemas de Gestión de Contenidos: "Drupal". CmsMatrix.org. (03-2005).
<http://www.cmsmatrix.org/matrix?func=viewDetail&wid=2&listingId=1050>.
- [7]. Sistemas de Gestión de Contenidos: "XOOPS". CmsMatrix.org. (03-2005).
<http://www.cmsmatrix.org/matrix?func=viewDetail&wid=2&listingId=1051>.
- [8]. Sistemas de Gestión de Contenidos: "Apache Lenya". CmsMatrix.org (03-2005).
<http://www.cmsmatrix.org/matrix?func=viewDetail&wid=2&listingId=1123>.
- [9]. Sistemas de Gestión de Contenidos: "Mambo". CmsMatrix.org. (03-2005).
<http://www.cmsmatrix.org/matrix?func=viewDetail&wid=2&listingId=1074>.
- [10]. • Sistemas de Gestión de Contenidos: "TYPO3". CmsMatrix.org. (03-2005).
<http://www.cmsmatrix.org/matrix?func=viewDetail&wid=2&listingId=1023>
- [11]. Sistemas de Gestión de Contenidos: "Apache Lenya". Apache Software Foundation. (03-2005). <http://lenya.apache.org/>.
- [12]. Sistemas de Gestión de Contenidos: "LifeRay Portal". LifeRay Enterprise. (03-2005). <http://www.liferay.com/cms/servlet/PRODUCTS-PORTAL>

- [13]. Sæther Bakken, Stig. Schmid, Egon. Manual de Php. PHP Documentation Group. 2005. <http://www.php.net/docs.php>.
- [14]. Desarrollo de Web: Manual: "Tutorial de SQL". (02-2005). <http://www.desarrolloweb.com/manuales/9/>.
- [15]. Metodologías de desarrollo: "Procesos de desarrollo". (02-2005). <http://www.javahispano.org/articles.article.action?id=76>.
- [16]. Booch, G., Rumbaugh, J., Jacobson, I. "El Lenguaje Unificado de Modelado". Addison-Wesley. 1999
- [17]. Sistemas de Gestión de Contenidos: "About". Drupal.org. (03-2005). <http://drupal.org/features>.
- [18]. Sistemas de Gestión de Contenidos: "Feature Overview". Drupal.org. (03-2005). <http://drupal.org/features>.

BIBLIOGRAFÍA

- Pressman, R. *“Software Engineering. A Practitioner’s Approach”*. Fourth Edition. McGraw – Hill. USA, 1999.
- Booch, G., Rumbaugh, J., Jacobson, I. *“El Lenguaje Unificado de Modelado”*. Addison-Wesley. 1999.
- Larman, C. *“Applying UML and Patterns. An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design”*. Prentice-Hall, Inc. 1998.
- Joseph, Schmuller. *“Aprendiendo UML en 24 horas”*, Prentice-Hall, Inc. 2001.
- Lenguajes de Programación: *“Programación Web”*. (02-2005). <http://lenguajes-de-programacion.com/programacion-web.shtml>.
- Desarrollo de Web: Manual: *“Qué es cada tecnología”*. (02-2005). <http://www.desarrolloweb.com/manuales/15/>.
- Desarrollo de Web: Manual: *“Tutorial de SQL”*. (02-2005). <http://www.desarrolloweb.com/manuales/9/>.
- Desarrollo de Web: Artículo: *“Páginas dinámicas”*. (02-2005). <http://www.desarrolloweb.com/manuales/7/>.
- Sæther Bakken, Stig. Schmid, Egon. Manual de Php. PHP Documentation Group. 2003. <http://www.php.net/docs.php>.
- Sistemas de Gestión de Contenidos: Artículo: *“CMS Quick Guide”*. (03-2005). <http://www.opensourcecms.com/index.php?option=content&task=view&id=388>.
- Sistemas de Gestión de Contenidos: Tutorial: *“CMS Tutorial”*. (03-2005). <http://www.opensourcecms.com/index.php?option=content&task=view&id=500>.

- Sistemas de Gestión de Contenidos: Artículo: "So what is a CMS?". (02-2005). http://typo3.com/What_is_a_CMS.1351.0.html.
- Sistemas de Gestión de Contenidos: Artículo: "What is a content management system?". (04/2005). http://www.steptwo.com.au/papers/kmc_what/.
- Sistemas de Gestión de Contenidos: "About". Drupal.org (03-2005). <http://drupal.org/features>.
- Sistemas de Gestión de Contenidos: "Feature Overview". Drupal.org (03-2005). . <http://drupal.org/features>.
- Sistemas de Gestión de Contenidos: "Module developer's guide". Drupal.org (2005). <http://drupal.org/node/508>.
- Sistemas de Gestión de Contenidos: "User's guide". Drupal.org. (03-2005). <http://drupal.org/node/6261>.
- Sistemas de Gestión de Contenidos: "Drupal". CmsMatrix.org. (03-2005). <http://www.cmsmatrix.org/matrix?func=viewDetail&wid=2&listingId=1050>.
- Sistemas de Gestión de Contenidos: "XOOPS". CmsMatrix.org. (03-2005). <http://www.cmsmatrix.org/matrix?func=viewDetail&wid=2&listingId=1051>.
- Sistemas de Gestión de Contenidos: "Apache Lenya". CmsMatrix. (03-2005). <http://www.cmsmatrix.org/matrix?func=viewDetail&wid=2&listingId=1123>.
- Sistemas de Gestión de Contenidos: "Mambo". CmsMatrix.org. (03-2005). <http://www.cmsmatrix.org/matrix?func=viewDetail&wid=2&listingId=1074>.
- Sistemas de Gestión de Contenidos: "TYPO3". CmsMatrix.org. (03-2005). <http://www.cmsmatrix.org/matrix?func=viewDetail&wid=2&listingId=1023>.
- Sistemas de Gestión de Contenidos: "Feature List" CmsReview.com. (03-2005). <http://www.cmsreview.com/Features/Lists.html>.
- Sistemas de Gestión de Contenidos: "Apache Lenya". Apache Software Foundation. (03-2005). <http://lenya.apache.org/>.
- Sistemas de Gestión de Contenidos: "LifeRay Portal". LifeRay Enterprise. (03-2005). <http://www.liferay.com/cms/servlet/PRODUCTS-PORTAL>.

- Historia del Web: Artículo: “Breve historia de la World Wide Web”. (03-2005). <http://html.conclase.net/articulos/historia>.
- Fowler, Martín. “UML Gota a Gota”. Primera Edición. Addison Wesley Longman. 1999.
- Steven Raymond. Eric. ”The Cathedral and the Bazaar”. Thyrus Enterprises. 2000.
- Sistemas de Gestión de Contenidos: Artículo: “Introducción a los Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS)” . (02-2005).
<http://www.uoc.edu/mosaic/articulos/cms1204.html>
- Software Libre: Noticia: “Gobierno decretará uso del software libre para la administración pública”. (01-2005).
<http://www.rnv.gov.ve/noticias/index.php?act=ST&f=14&t=8930>
- Metodologías de desarrollo: “Procesos de desarrollo”. (03-2005).
<http://www.javahispano.org/articles.article.action?id=76>

GLOSARIO DE TÉRMINOS

CMS: Content Management System (Sistema de Gestión de Contenidos), son sistemas usados para la construcción de aplicaciones que gestionan contenido.

Acrónimo: Diccionario de sinónimos; lista de sinónimos que una máquina de búsqueda puede emplear para determinar coincidencias con determinadas palabras, si las palabras mismas no se encuentran en el documento.

CSS: (Hoja de Estilo en Cascada) Dentro del diseño de páginas de Internet se presenta esta como la vanguardia en cuanto a definición de estilos dentro de las plantillas de diseño.

Código Abierto: Es una tendencia internacional del desarrollo de software que profesa la distribución del código junto a las aplicaciones, se rigen por licencias tales como GNU/GPL.

HTTP: HyperText Transfer Protocol (Protocolo de transferencia de hipertexto). Es el protocolo usado para intercambiar archivos (texto, gráfica, imágenes, sonido, video y otros archivos multimedia) en la World Wide Web.

IDE: Ambiente de desarrollo integrado. Es como se le llama al ambiente que proporciona al usuario una determinada herramienta de desarrollo.

Microsoft: Compañía de software más grande del mundo. Fue fundada en 1975 por Paul Allen y Bill Gates. Aunque también se conoce por sus lenguajes de programación y aplicaciones para computadores personales, el éxito sobresaliente de Microsoft se debe a sus sistemas operativos DOS y Windows.

Unix: Sistema operativo atribuido a Ken Thompson y comercializado por la empresa ATT en la década de los 70s que alcanzó mucho éxito, sobretodo en las universidades y posteriormente en las empresas. Entre sus principales características tenemos que es: portable, robusto, y flexible actualmente goza de gran popularidad dentro de la tecnología de Internet.

WAI: Web Accessibility Initiative - Iniciativa por la accesibilidad de la Web

Web Services: Componente de software que puede auto describirse y provee cierta funcionalidad a otras aplicaciones, a través de una conexión de Internet. Esas aplicaciones, acceden los Web Services vía protocolos Web y formatos de datos estándares, tales como HTTP y XML, sin tener en cuenta en absoluto cómo los Web Services están implementados.

Zend: Compañía líder de infraestructuras para web; está reconocida internacionalmente como la autoridad actualmente en PHP. Sus fundadores son los diseñadores del PHP v.4 en adelante, actualmente es una compañía líder dentro de la comunidad Open Source.

Hook: Del inglés gancho, palabra usada en la comunidad de Drupal para nombrar los métodos de las interfases que deben implementar los módulos desarrollados para este CMS.

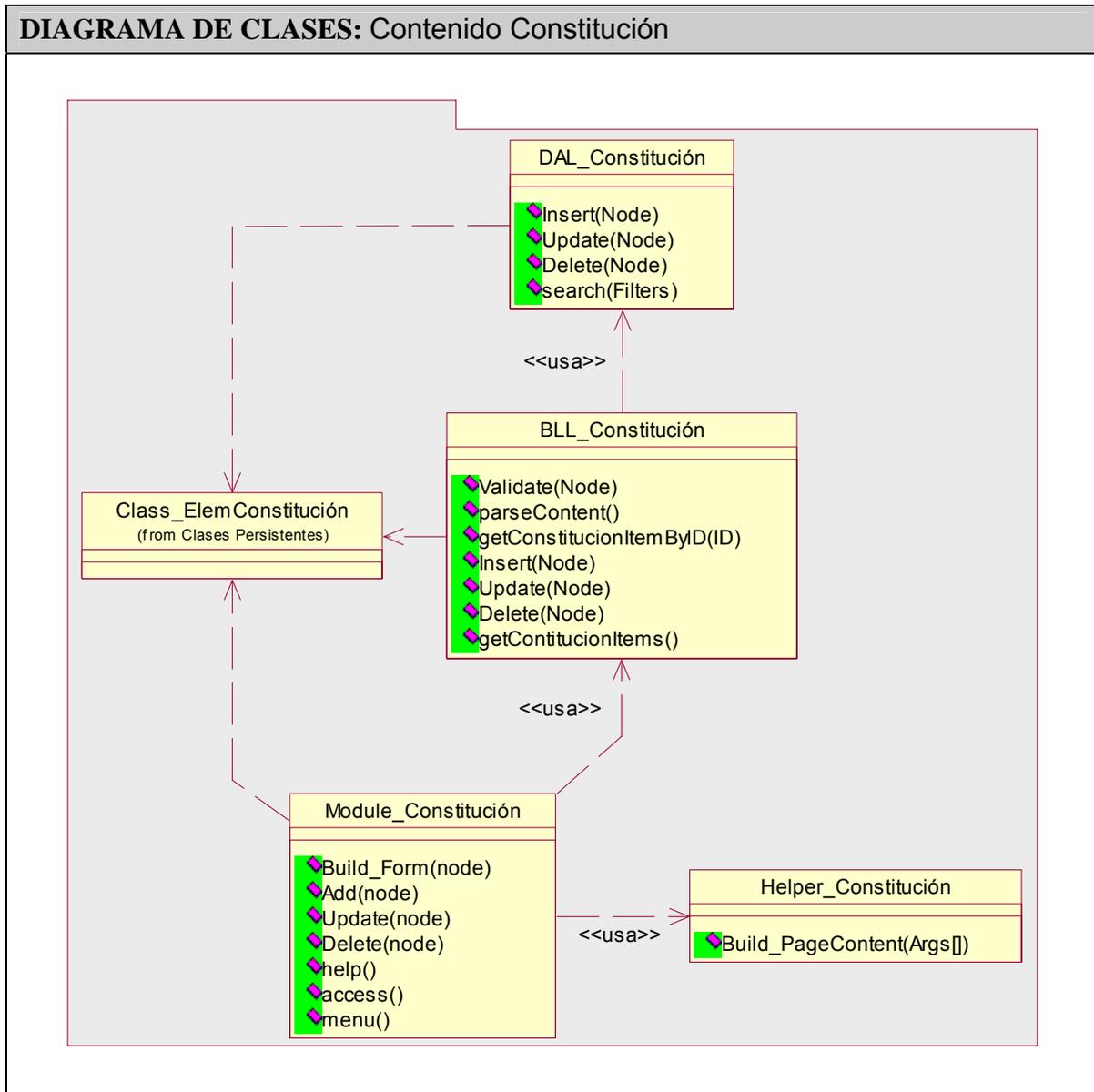
ANEXOS

Anexo 1 Criterios de Comparación de CMS

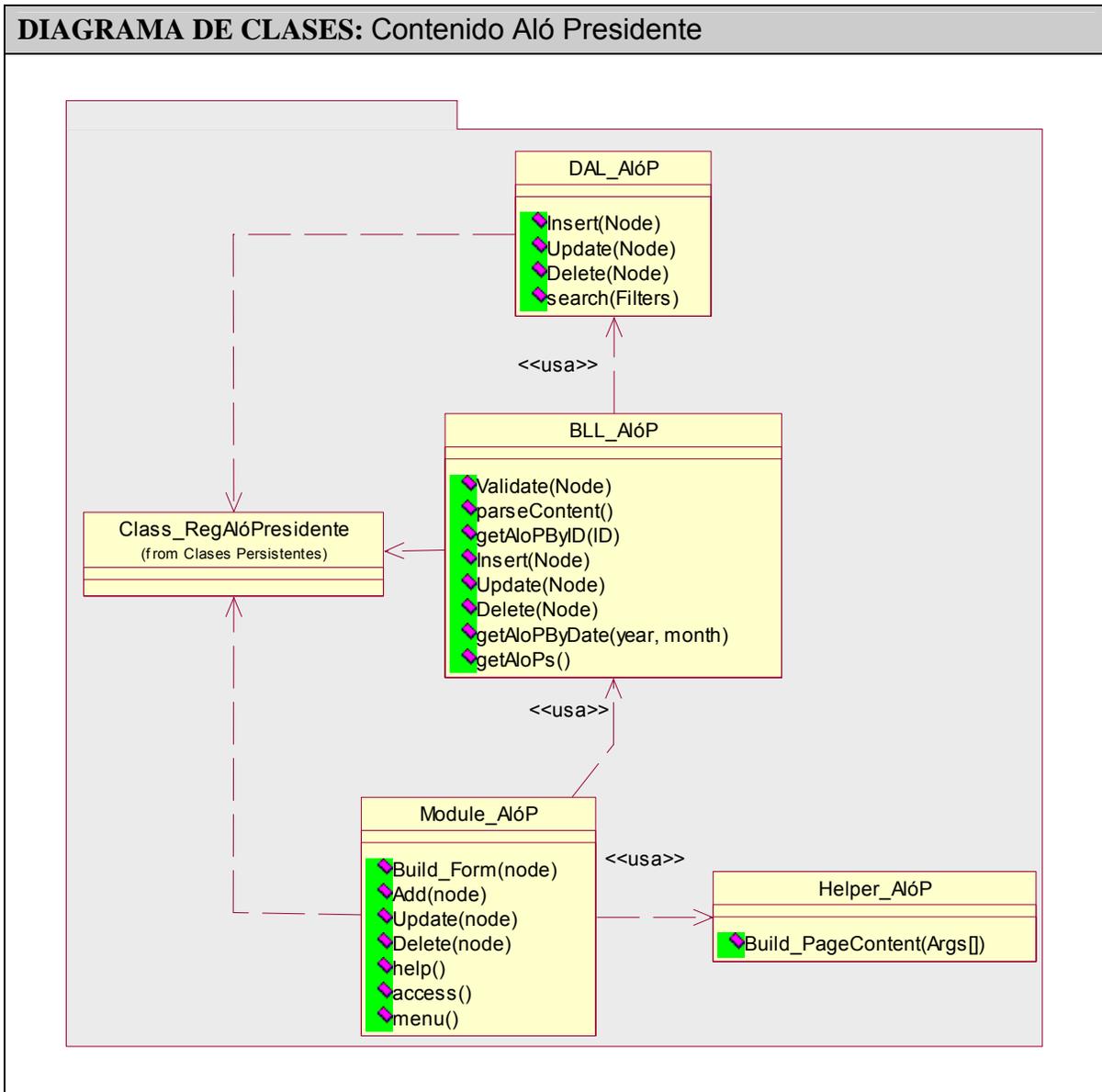
<i>Término</i>	<i>Explicación</i>
Autorías (Audit Trail)	Mecanismo de auditorías, que permite grabar lo eventos que ocurren en el sistema.
Aprobación de Contenidos (Content Approval)	Mecanismo global al sistema para aprobar nuevos contenidos o cambios en general (incluye diseño)
Granularidad de los permisos (Granular Privileges)	Cómo se gana autorización para leer, modificar, un elemento del sistema (página, componente, etc.)
Autenticación (Authentication)	Módulos de autenticación del sistema. Debe verificar: LDAP, Kerberos, NIS, NTLM, y también sistemas ad-hoc (en una DB, por ejemplo)
Notificaciones (Notifications)	Mecanismo para notificar sucesos: contenidos pendientes, problemas detectados, etc...
Arena (Sandbox)	Mecanismo que aísla los cambios del sitio online (relación con Content Approval y Staging)
SSL	¿Se puede configurar el sistema, parte del sistema, o páginas públicas por SSL?
Control de versiones (RCS)	Soporte de versiones de los componentes del sistema (incluir componentes, layouts, etc...)
Drag-N-Drop	Posibilidad de usar el Drag-N-Drop en la edición del contenido
URL legibles (Friendly URLs)	URL legibles para el usuario
Corrector ortográfico (Spell Checker)	Tiene corrector ortográfico para la edición de contenido.
Plantillas (Template Language/Support)	Existe un mecanismo de plantillas para diseño y contenidos. Incluir si es integrable a IDEs y manejable (como elemento) dentro del sistema.
Cronograma (Content Scheduling)	Los contenidos/diseños del sitio se pueden programar por horarios
Sub Webs / Sub Sites	Permite la inclusión de sub-sitios auto manejados
Estadísticas (Web Stats)	Reportes de estadísticas (ejemplo página más visitada, etc.).
Reutilización de contenidos (Content Reuse)	Permite la incorporación del mismo elemento en varias páginas

Static Export	Capacidad de exportar el contenido como HTML estático
Asset Management	Almacenamiento central de ficheros, imágenes, etc.
Representación de los contenidos (Content Staging)	Las modificaciones se realizan en un servidor (staging server) y luego son fácilmente actualizadas en el servidor online.
Administración integrada (Inline Admin)	El contenido se edita directamente en la página donde se coloca.
Gestor de flujo de trabajo (Workflow Engine)	Herramienta para controlar el proceso de creación de los contenidos, antes del Content Approval.
Metadatos (Metadata)	Capacidad de asociar metadatos a los contenidos.
Wiki Aware	Sistema que adopta conceptos wiki.
WebServices	El sistema es accesible mediante servicios Web.
Frontend	
Multi-Site Deployment	Habilidad de mantener varios sitios con el mismo CMS (Relación con Content Reuse)

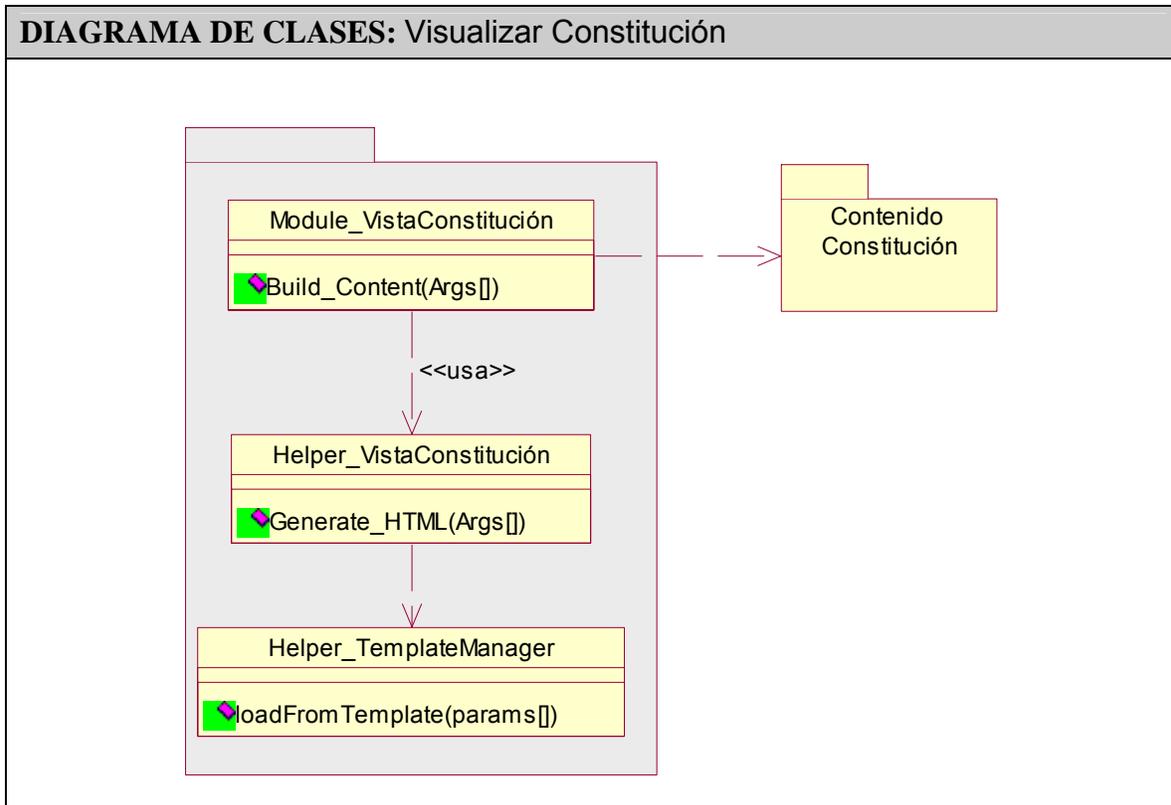
Anexo 2 Diagrama de clases: Contenido Constitución.



Anexo 3 Diagrama de clases: Contenido Aló Presidente.



Anexo 4 Diagrama de clases: Visualizar Constitución.



Anexo 5 Diagrama de clases: Visualizar Archivo Aló Presidente.

