



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INFORMÁTICA

**“PORTAL WEB Y DIARIO DIGITAL DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA”**

**Tesis de Grado previa a la obtención
del Título de Ingeniero en Sistemas**

Autores:

Renán Gonzalo Freire Zurita

Andrea Viviana Torres Bustamante

Director:

Elina María Ávila Ordóñez

Cuenca, Ecuador
Marzo 2013



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Resumen

La Facultad de Ingeniería cuenta con un Sitio Web el cual no posee la información necesaria, actualizada y precisa. Por esta razón se ha configurado un Portal Web de la Facultad para cubrir varias necesidades. Entre las más importantes funcionalidades que este Portal brinda hacia la audiencia en general, tenemos las siguientes:

- Información relevante de cada Escuela y de la Facultad.
- Presentar información de los diferentes servicios que brinda la Facultad.
- Presentar las diversas ofertas académicas que dispone la Facultad.
- Presentar los Proyectos de los Grupos de Investigación.
- Mostar enlaces a las diferentes redes sociales que la Facultad disponga.
- Consejería a los estudiantes, etc.

Todas estas nuevas funcionalidades fueron validadas en diferentes reuniones, exposiciones y acuerdos llegados con cada una de las personas involucradas e interesadas en el proyecto.

Diario Digital

El Diario Digital nace de la idea de mantener una interacción más directa entre el usuario, comunidad o audiencia y las noticias de interés de nuestra Facultad. Se pone énfasis en dar a conocer la revista “Galileo”, donde se publican diversos artículos escritos por docentes y estudiantes de la Facultad.

El Diario Digital podrá prestar este servicio de suscripción RSS, para que las noticias publicadas sean visibles en otros sitios web con el único objetivo de que los estudiantes y la audiencia en general reciban información de noticias nacionales, internacionales y artículos acerca de la Facultad.

La herramienta usada se denomina “Joomla”, la cual hoy en día tiene mayor auge para el desarrollo de sitios web.

Palabras Clave:

Configuración, Portal Web, Diario Digital, Facultad de Ingeniería.



Índice de Contenido

CAPÍTULO 1	15
1. Definición del Problema	15
1.1. Identificación del Problema	15
1.2. Justificación.....	16
1.3. Objetivos Generales.....	17
1.4. Objetivos Específicos	17
CAPÍTULO 2	18
2. Marco Teórico	18
2.1. Portales Web.....	18
2.1.1. Concepto	18
2.1.2. Características.....	18
2.1.3. Estructura de una página web	19
2.1.3.1. Introducción	19
2.1.4. Tipos de Portal Web	20
2.2. Periódicos o Diarios Digitales.....	21
2.2.1. Introducción	21
2.2.2. Concepto	21
2.2.3. Características.....	21
2.3. CMS	22
2.3.1. Definición.....	22
2.3.2. Características de los CMS	23
2.3.3. Como trabaja un CMS	23
2.3.4. Tipos de CMS.....	23
2.4. Herramientas para el desarrollo Web.....	25
2.4.1. Joomla	25
2.4.1.1. Definición.....	25
2.4.1.2. Características.....	25
2.4.1.3. Estructura	27
2.4.1.4. Definiciones Generales.....	28
2.4.2. Drupal.....	29
2.4.2.1. Introducción	29
2.4.2.2. Características.....	30
2.4.2.3. Estructura	31
2.4.3. Centos 6.2	32
2.4.4. Tabla Comparativa Joomla vs Drupal.....	33
2.4.4.1. Tendencias del Mercado	36
2.4.4.2. Conclusiones	37
2.4.5. PHP	37
2.4.5.1. Introducción	37
2.4.5.2. Concepto	37
2.4.5.3. Características.....	38
2.5. Arquitectura Cliente – Servidor	38



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.5.1.	Introducción	38
2.5.2.	Esquema	39
2.5.3.	Características	39
2.5.4.	Ventajas.....	40
2.6.	Sindicación RSS (Really Simple Syndication).....	40
2.6.1.	Introducción	40
2.6.2.	Términos Claves.....	40
CAPÍTULO 3		42
3.	Fase de Análisis	42
3.1.	Fase de kick-off.....	42
3.1.1.	Equipo de Trabajo.	42
3.1.1.1.	Integrantes del Equipo de trabajo.....	42
3.1.1.2.	Equipo de trabajo y sus funciones.....	42
3.1.2.	Definición de Objetivos del Sitio Web.	44
3.1.3.	Definición de la Audiencia.	44
3.2.	Definición	44
3.2.1.	Análisis de Requerimientos	44
3.2.1.1.	Requerimientos Funcionales Portal Web.....	45
3.2.1.2.	Requerimientos Funcionales Diario Digital	48
3.2.1.3.	Requerimientos no Funcionales	50
3.2.2.	Definición de Casos de Uso	51
3.2.3.	Definición del Mapa de Navegación	52
CAPÍTULO 4		53
4.	Fase de Diseño e Implementación	53
4.1.	Diseño Gráfico del Portal Web.	53
4.2.	Diseño Gráfico del Diario Digital.	55
4.3.	Instalación de Herramientas de Desarrollo.	56
4.4.	Construcción de Plantillas en Joomla.....	62
4.4.1.	Estructura de una Plantilla.....	62
4.4.1.1.	Carpetas	62
4.4.1.2.	Archivos.....	63
4.4.2.	Creación de una plantilla para Joomla.....	63
4.4.2.1.	Archivo templateDetails.xml	63
4.4.2.2.	Archivo index.php	65
4.5.	Estudio de Extensiones de Joomla.	67
4.6.	Levantamiento de la Información.	68
CAPÍTULO 5		69
5.	Fase de Pruebas	69
5.1.	Casos de Prueba sobre Casos de Uso	69
5.2.	Casos de Prueba sobre Requerimientos – Portal Web.....	74
5.3.	Casos de Prueba sobre Requerimientos Diario Digital	79
CAPÍTULO 6		84



UNIVERSIDAD DE CUENCA

6. Conclusiones, Recomendaciones y Trabajos Futuros	84
6.1. Conclusiones.....	84
6.2. Recomendaciones.....	85
6.3. Trabajos Futuros	86
7. Bibliografía	87

Índice de Tablas

Tabla 2.1 - Comparación Joomla vs Drupal	36
Tabla 3.1 - RP01 Presentar información relevante y actualizada de la Facultad	45
Tabla 3.2 - RP02 Presentar información importante y actualizada de cada Escuela	45
Tabla 3.3 - RP03 Presentar información acerca de servicios ofrecidos por la Facultad	46
Tabla 3.4 - RP04 Dos Idiomas	46
Tabla 3.5 - RP05 Mostrar Enlaces de Interés.....	46
Tabla 3.6 - RP06 Presentar avisos oportunos.....	47
Tabla 3.7 - RP07 Informar sobre la Bolsa de Trabajo	47
Tabla 3.8 - RP08 Consejería a los estudiantes	47
Tabla 3.9 - RP09 Mostrar modelos de Solicitudes y Oficios.....	47
Tabla 3.10 - RP10 Permitir suscribirse al RSS del Diario Digital.....	48
Tabla 3.11 - RP11 Mostrar Redes Sociales de la Facultad.....	48
Tabla 3.12 - RD01 Publicar la versión Digital del Diario el Galileo	49
Tabla 3.13 - RD02 Frase del Día.....	49
Tabla 3.14 - RD03 Video e Imagen del Día.....	49
Tabla 3.15 - RD04 Presentar Comunicados de Prensa	49
Tabla 3.16 - RD05 Información de eventos de la facultad.....	50
Tabla 3.17 - RD06 Noticias	50
Tabla 3.18 - RD07 Publicidad.....	50
Tabla 3.19 - RS01 Interfaz sencilla	51
Tabla 3.20 - RS02 Adaptable a cualquier explorador web	51
Tabla 3.21 - RS03 Documentación clara y precisa	51
Tabla 4.1 - Posiciones Portal Web	54



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 4.2 - Posiciones Diario Digital.....	55
Tabla 4.3 - Parámetros de Configuración Joomla	60
Tabla 5.1 - CP01 Ver contenido del Portal de la Facultad y del Diario Digital ..	71
Tabla 5.2 - CP02 Solicitar Tutor	72
Tabla 5.3 - CP03 Configurar Servidor de Correo	72
Tabla 5.4 - CP04 Cambio de Idioma	73
Tabla 5.5 - CP05 Ver repositorios de documentos.....	74
Tabla 5.6 - CPR01 Presentar información relevante y actualizada de la Facultad	75
Tabla 5.7 - CPR02 Presentar información acerca de servicios ofrecidos por la Facultad	75
Tabla 5.8 - CPR03 Mostrar Enlaces de Interés	76
Tabla 5.9 - CPR04 Presentar avisos oportunos	77
Tabla 5.10 - CPR05 Informar sobre la Bolsa de Trabajo.....	77
Tabla 5.11 - CPR06 Mostrar modelos de Solicitudes y Oficios	78
Tabla 5.12 - CPR07 Permitir suscribirse al RSS del Diario Digital	79
Tabla 5.13 - CPR08 Publicar la versión Digital del Diario el Galileo.....	80
Tabla 5.14 - CPR09 Ver video e imagen del día	81
Tabla 5.15 - CPR10 Presentar Comunicados de Prensa	81
Tabla 5.16 - CPR11 Informar de eventos de la Facultad	82
Tabla 5.17 - CPR12 Noticias.....	83
Tabla 5.18 - CPR13 Publicidad	84



Índice de Imágenes

Imagen 2.1 - Características Diarios Digitales.....	22
Imagen 2.2 - Funcionamiento de un CMS.....	23
Imagen 2.3 - Estructura del contenido de Joomla	28
Imagen 2.4 - Tendencias del Mercado	36
Imagen 2.5 - Esquema Cliente – Servidor.....	39
Imagen 4.1 - Diseño Gráfico Portal Web.....	54
Imagen 4.2 - Diseño Gráfico Diario Digital	55
Imagen 4.3 - Seleccionar Idioma.....	56
Imagen 4.4 - Comprobación previa para instalar Joomla	57
Imagen 4.5 - Aceptar términos de usuario	57
Imagen 4.6 - Configurar Base de Datos	58
Imagen 4.7 - Configuración FTP	59
Imagen 4.8 - Configuración del sitio web	60
Imagen 4.9 - Instalación Finalizada.....	61
Imagen 4.10 - Administrador de Joomla.....	61
Imagen 4.11 - Estructura de una Plantilla de Joomla	62
Imagen 4.12 - Archivo templateDetails.xml, Sección Datos	64
Imagen 4.13 - Archivo templateDetails.xml, Sección Archivos.....	64
Imagen 4.14 - Archivo templateDetails.xml, Sección Posiciones	64
Imagen 4.15 - Archivo templateDetails.xml	65
Imagen 4.16 - Etiqueta de Cabecera.....	65
Imagen 4.17 - Etiqueta para enlazar hojas de estilo	66
Imagen 4.18 - Etiqueta para nombrar posiciones.....	67
Imagen 4.19 - Etiqueta para delimitar zona principal	67
Imagen 5.1 - Enfoque Fase de Pruebas.....	69



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Yo, Renán Gonzalo Freire Zurita, autor de la tesis "PORTAL WEB Y DIARIO DIGITAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Ingeniero de Sistemas. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, Marzo de 2013

Renán Gonzalo Freire Zurita
1717930372



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Yo, Renán Gonzalo Freire Zurita, autor de la tesis "PORTAL WEB Y DIARIO DIGITAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, Marzo de 2013

A handwritten signature in black ink, reading "Renán Freire", written over a horizontal line.

Renán Gonzalo Freire Zurita
1717930372



UNIVERSIDAD DE CUENCA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Yo, Andrea Viviana Torres Bustamante, autor de la tesis "PORTAL WEB Y DIARIO DIGITAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Ingeniero de Sistemas. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, Marzo de 2013


Andrea Viviana Torres Bustamante
0103731105



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Yo, Andrea Viviana Torres Bustamante, autor de la tesis "PORTAL WEB Y DIARIO DIGITAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, Marzo de 2013

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Andrea Viviana Torres Bustamante".

Andrea Viviana Torres Bustamante.
0103731105



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DEDICATORIA

Queremos dedicar este esfuerzo a nuestros padres por su buen ejemplo, su guía, su entera confianza y por proporcionarnos los recursos necesarios para lograr su objetivo y nuestro. A ellos que supieron guiarnos, acompañarnos y por su apoyo incondicional en los momentos más duros de la carrera hasta finalmente llegar a este momento de terminar nuestra vida académica para iniciar nuestra vida profesional.

A todas las demás personas: hermanos, familia, docentes y amigos, que en el transcurso de estos 5 años de una u otra manera estuvieron presentes cuando necesitamos una palabra de aliento, compañía, consuelo o simplemente compartir una alegría. Todos ellos fueron nuestro pilar en cada minuto de nuestras vidas, nuestra eterna gratitud y agradecimiento por este logro.

A nuestra Directores de tesis Ing. Elina Ávila, un reconocimiento especial por su colaboración, dedicación, por las enseñanzas que nos brindó en etapa de formación y por brindarnos su asesoramiento incondicional para terminar la tesis con gran éxito.



AGRADECIMIENTOS

Primero, quisiéramos agradecer a nuestros padres y a nuestras familias por ser nuestra fuente de inspiración; con amor, su experiencia y sus enseñanzas, nos apoyaron en todo momento

De la misma manera, manifestamos nuestro más sincero y cariñoso agradecimiento a nuestra Directora de Tesis Ing. Elina Ávila por guiarnos a lo largo del desarrollo de la tesis, aportándonos con sus conocimientos y dedicándonos tiempo para lograr culminar con la misma.

A las Autoridades de la Facultad por darnos apertura a la realización del presente tema. Por brindarnos el apoyo necesario que fue de vital importancia para la culminación de la tesis con éxito y por la dedicación de su tiempo y colaboración con el desarrollo de este proyecto.



CAPÍTULO 1

1. Definición del Problema

1.1. Identificación del Problema

En la actualidad el internet se ha convertido en un servicio necesario e importante para todas las personas en el mundo entero, ya que brinda la oportunidad de realizar diferentes actividades mediante la difusión de información. Gracias al internet han aparecido conceptos vitales como portales web, correo electrónico, redes sociales, periódicos digitales, entre otros, los cuales han sido puntos fundamentales en este nuevo campo, experimentando cambios significativos en todo tipo de personas y empresas que lo usan.

La Facultad de Ingeniería cuenta con un sitio web, el cual no está completamente actualizado y sus contenidos no son suficientes para mantener informados a los estudiantes de acontecimientos, noticias y eventos importantes de la misma. Hoy en día no basta con tener una página web solo por cumplir las necesidades de los usuarios, o por seguir las tendencias actuales, hoy la calidad de un portal web se mide por sus contenidos, servicios que ofrece, necesidades que satisfacen y lo más importante sus procesos de actualización.

Ya que la Universidad de Cuenca está en proceso de acreditación, uno de los principales requisitos es el manejo y publicación de un Portal Web para la trasmisión de conocimientos, la generación de nuevas fuentes de comunicación entre estudiantes y autoridades de la Facultad y la utilización de las nuevas tecnologías como herramientas de apoyo en el desarrollo de la Facultad.

La Facultad de Ingeniería tiene la necesidad de diseñar y configurar un Portal Web, el mismo que contribuirá a la comunicación interna, brindará un espacio



UNIVERSIDAD DE CUENCA

donde los estudiantes puedan mantenerse informados con las diferentes actividades de la Facultad, tratando de solventar sus inquietudes.

La Facultad de Ingeniería dispone de una Revista “El Galileo” medio por el cual se publican artículos escritos por diversas fuentes de la Facultad. La idea es que todos los estudiantes puedan tener acceso a la revista; por esto se ha pensado en la configuración de un Diario Digital que estará a disposición no solo de los estudiantes sino de la audiencia en general.

1.2. Justificación

Sabemos que hoy en día el Internet se puede definir como la herramienta de comunicación de mayor acceso por las personas permitiendo el intercambio de información de manera rápida y efectiva. Es por eso que este Proyecto de Tesis consiste en la elaboración de un Portal Web y un Diario Digital para la Facultad, logrando de esta manera que la Facultad se actualice como ya lo están otras Instituciones.

Al contar con un Portal Web como una herramienta de comunicación, tendrá una mayor cobertura y accesibilidad a la información importante y oportuna de la Facultad, de esta manera los estudiantes estarán enterados de las noticias, novedades, eventos que a diario se generan, teniendo una interacción directa. El incorporar un sitio web en la Facultad, permitirá captar más estudiantes de diversas fronteras presentando las ofertas y requisitos académicos.

Poco a poco los Diarios o Periódicos Digitales van ganando campo en las sociedades y han constituido un tema de diálogo a lo largo del siglo XXI. Una de las principales características que llama la atención es la de poder presentar información ya sea en tiempo real o hechos que se van actualizando diariamente o permanentemente, es por eso, que nace la idea de elaborar un Diario Digital de la Facultad que permita atraer al lector mediante su contenido, con noticias presentadas, dando a conocer actividades sociales e



UNIVERSIDAD DE CUENCA

internacionales, motivando la lectura y utilizarla como una fuente de transmisión de conocimiento.

1.3. Objetivos Generales

Configurar el Portal Web de la Facultad y el Periódico Digital de Ingeniería con diversos tipos de servicios agregados.

1.4. Objetivos Específicos

- Ofrecer un portal web que difunda información relevante de la facultad mediante Joomla CMS.
- Mejorar y hacer eficiente el desempeño del Portal Web de la Facultad.
- Publicar el diario “Galileo” en la web.
- Ofrecer servicio de suscripción del Periódico Digital.



CAPÍTULO 2

2. Marco Teórico

2.1. Portales Web

2.1.1. Concepto

Portal generalmente es un término utilizado para referirnos a un Sitio Web que sirve de punto de inicio para navegar en Internet intentado solventar diversas necesidades de los usuarios [1]. Dentro de un portal se puede realizar búsquedas de servicios asociados, como grupos de noticias, productos relacionados, fotos, documentos, compras electrónicas y herramientas de referencia [1] [2].

Un portal web gestiona toda la información procedente de diferentes fuentes, de forma uniforme y centralizada, además, define la estructura de navegación sobre estos contenidos, integra aplicaciones e incluye mecanismos de colaboración entre el desarrollador y los usuarios.

En la actualidad los portales web ya no se caracterizan únicamente en la cantidad de datos que contienen, o en lo visual, si no poco a poco han ido cambiando de modelos basados en páginas estáticas a aplicaciones web dinámicas dando oportunidad a que los usuarios participen en ellas a través de menús interactivos, redes sociales, aplicaciones multimedia, etc. Ahora los portales son de alta complejidad ya que son capaces de gestionar contenidos en múltiples idiomas, integrar varias aplicaciones, proporcionar contenidos en diversos formatos para diferentes dispositivos [2].

2.1.2. Características

- Organizar eficientemente la información del portal de manera estructurada, sólida, ordenada y sencilla ya sea en agrupaciones o categorías, facilitando la navegación para los usuarios.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Permitir la administración de usuarios.
- Poseer un administrador quien se encargará de editar cualquier elemento perteneciente a este.
- Generar automáticamente noticias en línea de los principales periódicos o revistas y que sean visibles en el Portal mediante servicio de RSS.
- Brindar la oportunidad de incluir publicidad en el sitio.
- Poseer estadísticas de visitas.
- Facilitar que los usuarios puedan comentar o expresar sus dudas en el portal web.

2.1.3. Estructura de una página web

2.1.3.1. Introducción

La principal función de los sitios web es ofrecer a los usuarios información de todo tipo y que todos estos contenidos puedan ser visualizados por cualquier persona que tenga acceso a la web. Un sitio web posee una estructura para la página principal y sus páginas secundarias, las mismas que tendrán una estructura general o común, esto se hace con el objetivo de lograr un esquema unificado para todo el sitio que servirá para que el usuario no se pierda o confunda en el momento que navegue por el sitio [3].

- **Cabecera:** Este elemento se encuentra ubicado en el marco superior de la página principal y es considerado como el bloque principal del portal web.
- **Menú de Navegación:** Este elemento va a estar compuesto de los temas principales y es cuál va a proporcionar el acceso a los mismos. El menú se va a mantener invariable únicamente para las páginas principales, al contrario de las páginas internas las cuales tendrán su propio menú de navegación.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **Área central:** Se trata del contenido mismo de cada uno de los temas del portal web, este es el elemento más importante, ya que va a proporcionar información útil para los usuarios.
- **Pie de página:** Esta sección estará al final de cada página y contendrá una lista de opciones con información muy concreta acerca de la entidad o empresa.

2.1.4. Tipos de Portal Web

A continuación se listan los diferentes tipos de portales basados en varios puntos de vista [5] [3]

:

- **Públicos:** Los portales públicos son los más comunes, permitiendo el acceso a la Web. Como su nombre lo indica, están orientados al público en general, y agrega servicios e información de interés general.
- **Corporativos:** Los portales corporativos están enfocados más al ámbito empresarial; brindando a los navegantes un acceso personalizado a los contenidos y aplicaciones de la empresa, mediante perfiles de usuarios.
- **Comerciales:** Los portales comerciales sirven como punto de encuentro entre compradores y vendedores, permitiendo de esta manera la realización de las transacciones comerciales.
- **Especializados:** Los portales especializados pretenden ser el punto de acceso a determinadas aplicaciones, de características muy particulares.
- **Portal Horizontal:** Los portales horizontales proveen información universal y ofrecen una serie de servicios para un público en general, pero también puede tener secciones para usuarios especializados. Su objetivo principal es informar. Su estructura está basada en varias



UNIVERSIDAD DE CUENCA

páginas que sirven como punto de partida y se organizan por contenidos, índices y temas.

- **Portal Vertical:** Los portales verticales son más especializados ya que se enfoca a un grupo determinado de público, en este caso la información y servicios son relacionados con algún tema en específico

2.2. Periódicos o Diarios Digitales

2.2.1. Introducción

El Internet se ha calificado como una herramienta que incorpora todos los medios de comunicación tradicionales, tales como, audio, texto e imágenes. Gracias a esta fusión nacieron los periódicos digitales o sitios de noticias, brindando al lector una participación más rápida, eficiente y eficaz mediante nuevas vías de comunicación como: foros, blogs y otros sistemas en donde los usuarios pueden manipular la información de manera libre, en fin los periódicos digitales se han convertido en unos de los medios de comunicación más usado en la actualidad.

2.2.2. Concepto

El periódico digital en términos más formales se define como un sistema interactivo que integra diferentes elementos multimedia como el texto, la imagen, el vídeo y el audio; el cual está revolucionando día a día sobre lo que normalmente conocemos como periodismo impreso [6].

2.2.3. Características

En la Imagen 2.1 se presentan las principales características de los periódicos digitales. [7] [8] [9]



UNIVERSIDAD DE CUENCA

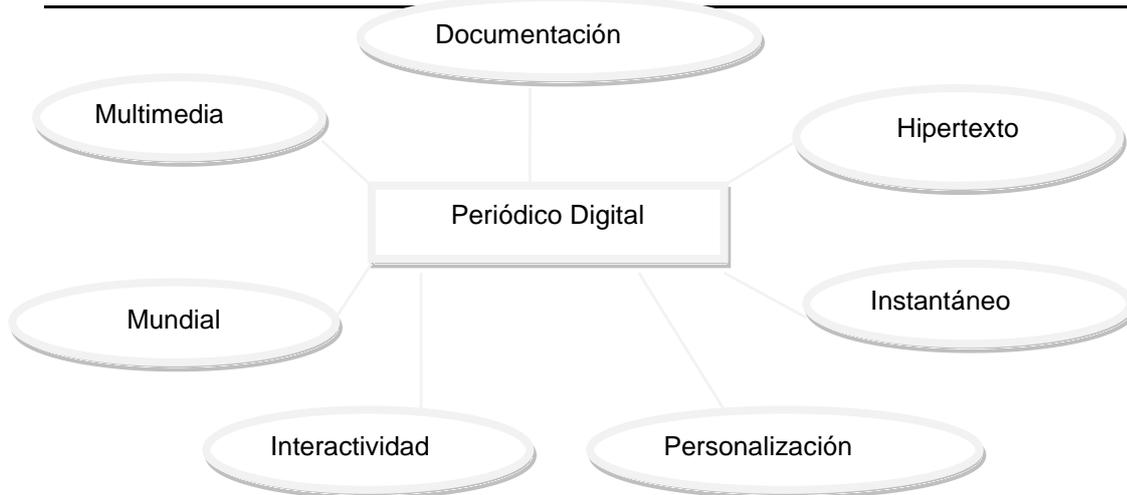


Imagen 2.1 - Características Diarios Digitales

2.3. CMS

2.3.1. Definición

Un CMS (Content Management System) provee herramientas a los administradores permitiéndoles autorizar, publicar y manejar el contenido de una página web dinámica [10]. El contenido no es más que la información mostrada por medio de imágenes, videos, audio, que los usuarios podrán leer, escuchar, ver, etc. Dichos contenidos estarán almacenados en una o varias base de datos y estos se presentan en el sitio web a través de un lenguaje de programación como php, jsp, etc [10].

Un CMS puede trabajar de manera separada con el contenido y la interfaz permitiendo mostrar una apariencia diferente cada día de acuerdo a las preferencias del autor sin que el contenido sea alterado.

Al hablar de un CMS hay que tomar en cuenta las siguientes capas, las cuales son tratadas de manera independiente y posteriormente permite conectarlas o enlazarlas entre sí [11].

- Presentación.
- Contenido.
- Estructura.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Acceso.

2.3.2. Características de los CMS

Un CMS simplifica el desarrollo y la construcción de un sitio web proporcionando las siguientes características [10]:

- Tener una interface administrable.
- Herramientas para manejar, autorizar y publicar contenidos.
- Taxonomías e etiquetado.
- Gestor de menús.
- Se basa en el modelo Cliente – Servidor.
- Es una herramienta cuyo acceso es rápido y lo hace a través de cualquier navegador web y un servidor web.
- Compatibilidad con la mayoría de navegadores existentes.
- Usabilidad.
- Auditoria de Contenidos.
- Integración de Aplicaciones.

2.3.3. Como trabaja un CMS

En la **Imagen 2.2** se indica el funcionamiento de un CMS. [10]

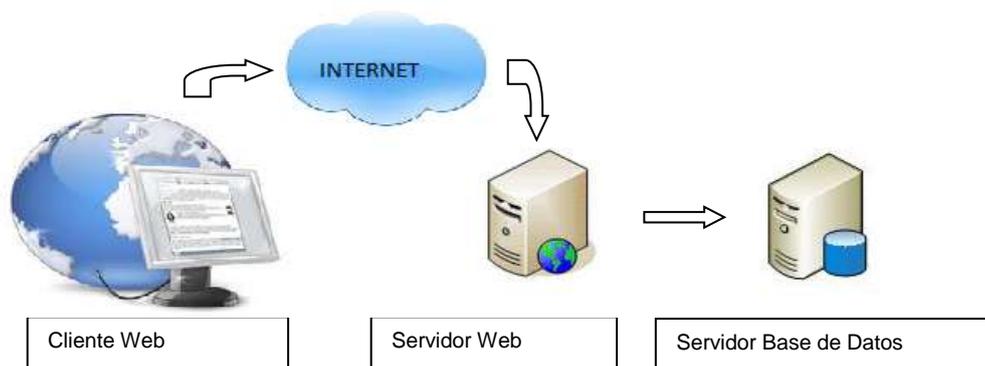


Imagen 2.2 - Funcionamiento de un CMS

2.3.4. Tipos de CMS

Existe gran diversidad de tipos de CMS y son categorizados de la siguiente forma [10]:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **CMS para sitios Web:** Estos CMS nos permiten manejar toda la información de un Sitio Web, dando variedad de servicios a los usuarios.
- **CMS para Foro:** Permiten la discusión en línea entre los usuarios abarcando temas comunes y de interés Ejemplos: phpBB, SMF, MyBB.
- **CMS para Blogs:** Permiten publicar noticias según un orden cronológico, donde se podrá realizar comentarios y discusiones.
- **CMS para Wikis:** Sitio web en la cual diferentes usuarios aportan información, un ejemplo claro tenemos a Wikipedia. Ejemplos: MediaWiki, TikiWiki.
- **CMS para eCommerce:** Sitios web enfocados al comercio electrónico. Ejemplo. oCommerce, Dynamicweb, eCommerce..
- **CMS para E-Learning:** Enfocada en la enseñanza donde se publica contenido el cual será compartido a todos los usuarios inscritos en cierta categoría. Ejemplo: Moodle.
- **CMS para Galerías:** Genera un sitio web cuyo contenido se basa en imágenes. Ejemplo: Gallery.
- **Publicaciones Digitales:** Permiten la publicación de medios digitales tales como periódicos, revistas, etc.

Hoy en día existen CMS completos donde agrupan diferentes funcionalidades y módulos para realizar el papel de cualquier categoría anteriormente mencionada.



2.4. Herramientas para el desarrollo Web

2.4.1. Joomla

2.4.1.1. Definición

Joomla es un poderoso CMS ya que posee gran variedad de componentes y módulos que permitirá al usuario solo preocuparse de seleccionar la información que desea publicar, y el resto de detalles técnicos y administrativos el sistema lo gestionará [12].

2.4.1.2. Características

Joomla es un CMS poderoso ya que el administrador se encarga de manejar el contenido y los detalles técnicos serán gestionados por este CMS. A continuación se listan las principales características que posee Joomla. [13] [14].

- **Estructura del sitio web:** Joomla trabaja con secciones y dentro de estas con categorías, cada artículo pertenece a una categoría, lo que permite que la organización del sitio web este de manera ordenada, clara, sólida y sencilla. Para el mantenimiento de las secciones, categorías y artículos Joomla cuenta con el panel de administrador.
- **Publicación de Contenidos:** Joomla cuenta con un editor de contenidos sencillo mediante el cual se podrá crear páginas y sitios web fácilmente dando formato a textos, insertando imágenes, videos, audio, etc.
- **Nuevas funcionalidades:** en Joomla se puede instalar, desinstalar, actualizar componentes y/o módulos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **Administración de usuarios:** posee una administración de usuarios jerárquica, cada uno de los grupos de usuarios poseen distintos niveles de permisos para la administración del sitio web.
- **Diseño y apariencia del sitio:** Joomla cuenta con plantillas mediante las cuales se puede cambiar el diseño y apariencia del sitio, las mismas que se las encuentran en el sitio oficial de Joomla.
- **Navegación y menú:** gracias al panel de administrador de Joomla la edición de dichos componentes es muy rápida y sencilla.
- **Gestor de Imágenes:** Joomla cuenta con un sistema para la administración de imágenes, que consiste en subir imágenes al servidor y las mismas que pueden ser utilizadas en todo el sitio.
- **Módulos modificables:** la posibilidad de modificar posición de módulos.
- **Encuestas:** Joomla cuenta la opción de crear encuestas dinámicas y mostrar los resultados en barras con porcentajes.
- **Feed de Noticias:** Joomla tiene integrado un sistema de sindicación de noticias.
- **Publicidad:** para ello se utiliza Administrador de Banners.
- **Estadísticas de visitas:** Joomla ofrece un sistema de información estadística que nos permitirá saber cuáles son los contenidos más visitos, palabras claves, esta información es clave para mejorar el sitio web.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Características de publicación de páginas web en Joomla

- **Automatización en la publicación:** la publicación de las páginas y documentos se pueden programar con una fecha de publicación y una de caducidad.
- **Archivo e historial:** Joomla da la posibilidad de almacenar todas las páginas viejas o aquellas que hayan caducado.
- **Formatos de lectura:** Joomla puede generar documentos en formato PDF, en versión imprimible, y en XML.
- **Envío por E-mail:** todos los documentos que son publicados en Joomla pueden ser enviados por mail.
- **Valoración de contenidos:** cada uno de los artículos que son publicados en Joomla pueden ser valorados por los visitantes.
- **Comentarios:** todos los usuarios tienen la opción de dejar comentarios de los contenidos del sitio.

2.4.1.3. Estructura

- **Sección:** Las Secciones dentro de Joomla ocupan el nivel superior del árbol jerárquico para mantener organizado todos los contenidos.
- **Categoría:** Las categorías dentro de Joomla están compuestas de todos los artículos, permitiendo organizarlos y clasificarlos de manera clara. Cada categoría puede almacenar varios artículos e incluso categorías anidadas



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **Artículo:** Este bloque almacena todo el contenido del CMS, que se lo visualizará en el sitio web de Joomla. Los artículos pueden contener texto, imágenes, videos, etc.
- **Artículo Estático:** Los artículos estáticos no están vinculados a ninguna categoría o por ende a ninguna sección. Estos son independientes y se los enlaza directamente a un menú ítem a un módulo instalado.

En la **Imagen 2.3** se presenta la estructura del contenido de Joomla explicado anteriormente [15].

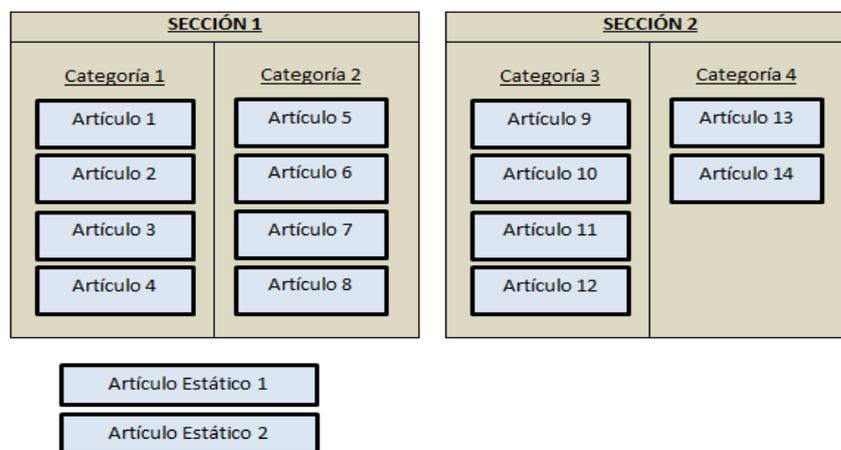


Imagen 2.3 - Estructura del contenido de Joomla

2.4.1.4. Definiciones Generales

- **Plugins:** Los Plugins son considerados como las extensiones más avanzadas que posee este CMS. Prestan funcionalidades muy prácticas, basándose en secciones de código que se ejecutan al momento de que Joomla realiza algún evento; este proceso es invisible para el usuario del sitio [16].
- **Componentes:** Los componentes son extensiones consideradas como paquetes de aplicaciones independientes que añaden una serie de funcionalidades tanto al Frontend como al Backend [16].



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **Módulos:** Es una ligera extensión que ofrece pequeñas utilidades al sitio y pueden ser ubicados en cualquier zona de la plantilla de Joomla. Pueden estar vinculados a un componente o trabajar independientemente [16].
- **Plantillas:** Las plantillas en Joomla definen la parte visual del frontend y del backend, las cuales están conformadas de archivos HTML y CSS para el diseño del sitio. En la web existen cientos de plantillas disponibles ya sean gratuitas o comerciales [16].
- **Frontend:** Es la parte pública del sitio web, proporcionando un entorno donde los usuarios trabajarán normalmente y podrán navegar [16].
- **Backend:** Es el área de administración del CMS, donde el usuario registrado tendrá ciertos privilegios para la administración y configuración del sitio [16].

2.4.2. Drupal

2.4.2.1. Introducción

En la actualidad la necesidad de utilizar herramientas de software que permitan a todo tipo de usuarios disponer de sitios web completos, potentes, intuitivos en su utilización y sencillos en su administración es cada vez más imprescindible. Las tecnologías de información y comunicación son la clave en el desarrollo de la sociedad.

Todas estas necesidades son atendidas por sistemas gestores de contenidos (CMS), Drupal es uno entre los tantos que hoy en día existen, podemos afirmar que Drupal están entre los mejores, teniendo siempre en cuenta la usabilidad que se dará al mismo. Este CMS es de código abierto y es utilizado por Empresas como Ubuntu, Intel y varios medios de comunicación que tienen la opción de contar con contenido web [17].



2.4.2.2. Características

Drupal es un gran gestor de contenidos, pero, también puede cumplir con otras funcionalidades complementarias como [17]:

- Sitios de discusión y foros web
- Sitios de empresas y corporaciones
- Aplicaciones intranet
- Sitios personales y blogs
- Sitios de recursos
- Sitios de "redes sociales"
- Multisitios distintos utilizando código de forma compartida

Drupal es un CMS muy potente ya que posee gran cantidad de módulos que se adaptan fácilmente las necesidades de los usuarios. La propuesta de Drupal 7 ha sido mejorar en todos los aspectos y facilitar el manejo para los usuarios. Las características más importantes de Drupal son:

- Proceso de instalación rápido y sencillo.
- Multiplataforma.
- La interfaz de administración es sencilla.
- Gestor de actualizaciones.
- Compatible con diferentes bases de datos: MySQL, PostgreSQL, SQLite. Para otras bases de datos es necesario instalar módulos adicionales.
- Gestión más completa de las imágenes.
- El tiempo de respuesta hacia los usuarios es más rápido por el aporte de ciertos parámetros:
 - Caché avanzada,
 - Content Delivery Networks (CDN),
 - Replicación maestro-esclavo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Posee un módulo para la elección del idioma a usar y su configuración es sencilla ya que agrega muchas opciones.
- Gestor de extensiones que permite instalar módulos descargados de la web y actualizarlos desde el panel de control.
- Uso de taxonomías para almacenar el contenido.
- Gestión completa de usuarios (roles).

2.4.2.3. Estructura

Drupal define su estructura en 4 elementos importantes [17]:

- **Bloques:** Los bloques en Drupal son considerados como cajas que contienen texto y pueden estar posicionados en diferentes regiones de la página web. Estos poseen ciertas características que pueden ser modificadas como su aspecto, tamaño, color, posición, visibilidad, etc.
- **Menús:** Los menús son colecciones de hipervínculos que permiten enlazar a todo el contenido del sitio web y son posicionados en un bloque de acuerdo al esquema del sitio. Drupal permite crear nuevos menús y también modificar el vínculo que este contiene.
- **Taxonomías:** Drupal utiliza taxonomías para categorizar el contenido de forma muy eficiente. Estas se crean basándose en ciertos conceptos:
 - Vocabulario: Clasificación de términos que tengan una relación entre sí.
 - Término (descriptor): Descripción del contenido.
 - Etiqueta: Relaciona términos con contenidos determinados.
- **Tipos de Contenidos:** Drupal tienen disponibles dos tipos de contenido básicos previamente ya activados: el artículo y la página. Además el usuario puede agregar más tipos de contenidos de acuerdo a los módulos existentes que sean compatibles con el núcleo de Drupal.



2.4.3. Centos 6.2

Centos (Community Enterprise Operating System) está basado en la compilación del código liberado de la distribución de Linux Red Hat, y trabaja bajo los términos de la licencia GNU [18]. Las versiones de Centos son más de tipo servidor siendo muy útil en lugares de trabajo donde se necesita mantener agrupaciones de servidores (clustering) [19]. La versión actual que ha sido publicada es la 6.x con un enfoque más al uso empresarial y posee las siguientes características [20]:

- Núcleo Linux 2.6.32.
- Versiones actualizadas de GNOME¹ y KDE².
- Actualizaciones generales de Apache, MySQL, PHP, PostgreSQL.

¹ GNOME comunidad de Desarrollo de Software, enfocada al desarrollo de GUI.

² KDE similar a la función de un GNOME



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.4.4. Tabla Comparativa Joomla vs Drupal

A continuación en la **Tabla 2.1** se presenta una comparación entre los CMS Drupal vs Joomla [21] [22] [23].

Items Comparativos	Drupal 	Joomla 
Requerimientos		
Servidor	Apache, IIS	Apache
Lenguaje de Programación	HTML y/o con PHP para la creación de plantillas	PHP No es recomendable usar PHP 4.3.9, 4.4.2 o 5.0.4
Base de Datos	MySQL, Postgres	MySQL.
Sistema Operativo	Multiplataforma (Linux, BSD, Solaris, Windows y Mac OS X)	Multiplataforma (Linux, BSD, Solaris, Windows y Mac OS X)
Espacio en Disco	15 MB.	16.4 MB, desde la versión 1.7.3 se necesitara de 29 MB.
Costo	Core y Módulos gratuitos	Core gratuito, algunos módulos tienen costo
Soporte		
Documentación	Drupal posee la suficiente documentación en su sitio web.	En su sitio web también se pueden obtener tutoriales en video o texto, sin embargo no es la suficiente información.
Comunidad	Los usuarios de Drupal son más técnicos, por lo que su comprensión puede llegar a	Joomla también posee comunidad, la cual es más sencilla de entender.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	ser compleja.	
Características		
Instalación	La instalación es sencilla, simplemente se suben los ficheros al servidor web y se sigue una serie de pasos.	Algo similar sucede con Joomla al momento de la instalación.
Temas y Complementos	Drupal pone a disposición en su sitio web complementos gratuitos y de licencia libre.	Joomla posee una gran cantidad de complementos gratuitos, sin embargo los de gran funcionalidad tienen un costo entre 20 y 200 euros aproximadamente.
Usabilidad	En Drupal el manejo de módulos tiene su grado de complejidad, pero una vez alcanzado el conocimiento, se pueden hacer muchas cosas de forma sencilla.	Este CMS es muy exigente al momento de elaborar un sitio web, ya que es necesario organizar el contenido con una estructura jerárquica de dos niveles.
Multiidioma	Drupal maneja muy bien la gestión de sitios multiidioma, por medio de extensiones.	Joomla empieza a gestionar sitios multiidioma incorporando en su núcleo a partir de la versión 2.5
Categorización	Drupal trabaja con un sistema de vocabularios (taxonomías) para la clasificación de los diversos artículos. Se puede crear tipos de contenido específicos y configurar todas las categorías para	Joomla trabaja de la siguiente manera. Existen Secciones y dentro de estas existen Categorías. Cada artículo pertenece a una única categoría.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	cada tipo de contenido diferente. Es decir un contenido puede clasificarse en más de una categoría a la vez.	
URLs Limpias	Drupal posee Urls limpias permitiendo las búsquedas de contenido rápidamente.	No posee esta característica. Podría existir un módulo comercial para esta función.
¿Para quién está enfocado?	Usuarios Avanzados, que poseen conocimientos en plataforma web.	Usuarios Avanzados.
Escalabilidad	Mayor Escalabilidad al momento de agregar nuevos elementos durante el mantenimiento.	Posee una buena escalabilidad, ya que también permite agregar elementos.
Curva de aprendizaje	La curva de aprendizaje tanto a nivel de programación como de usuario es más larga.	La curva de aprendizaje de Joomla es más corta tanto para la programación de módulos, cómo para gestión del backend.
Plantilla / Tema	Existen pocos desarrolladores comerciales. La mayoría de los diseños y plantillas son desarrollados a medida.	Son la mayor fortaleza de Joomla. Tiene una amplia selección de diseños gratuitos y comerciales.
Permisos de usuario	En Drupal se puede crear y personalizar un número ilimitado de niveles de usuario, por lo que existe una mayor flexibilidad para	Joomla cuenta con tres niveles de usuario (público, registrado y Especial) por defecto.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	el manejo de permisos.	
Administración	Drupal maneja un menú de administración que aparece sobre el frontend.	Joomla cuenta con un panel de administración, facilitando el manejo para los usuarios.
Compatibilidad con versiones anteriores	Por lo general no se puede ejecutar módulos para Drupal 5 a Drupal 6. En Drupal 7 existen módulos de la versión 6 que ya están incorporados en el core.	Joomla puede ejecutar extensiones 1.0 en Joomla 1.5 siempre que esté en modo heredado. En la actualidad ya no se están desarrollando para estas versiones, únicamente para Joomla 2.5.
Módulos, extensiones, plugins.	8039	7608

Tabla 2.1 - Comparación Joomla vs Drupal

2.4.4.1. Tendencias del Mercado

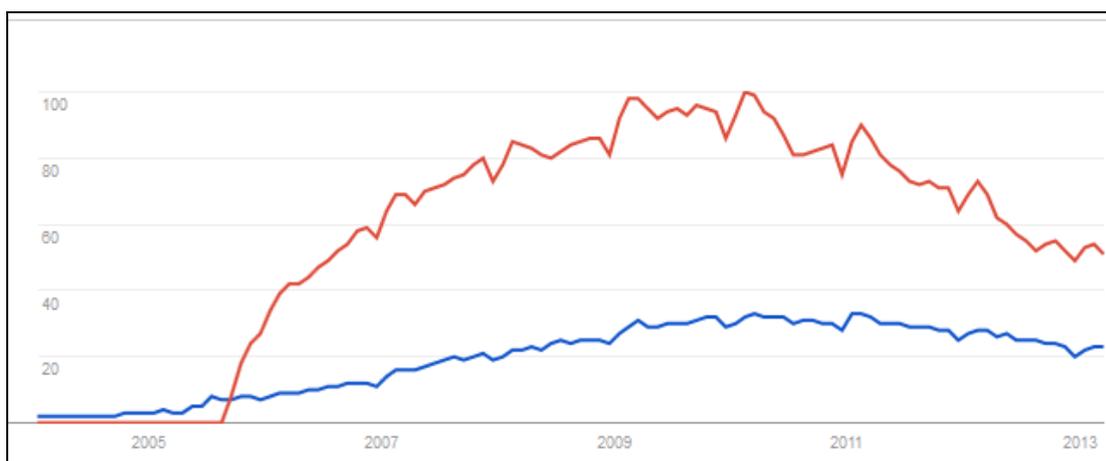


Imagen 2.4 - Tendencias del Mercado

Drupal (Azul)
Joomla (Naranja)



Como se puede ver en la imagen obtenida en Google Trends, se observa que Joomla desde el 2005 tiene mayor uso ante Drupal.

2.4.4.2. Conclusiones

Una vez que se ha revisado varias fuentes para realizar esta tabla comparativa entre estos dos CMS, podemos concluir de la siguiente manera:

Joomla es un CMS que no requiere amplios conocimientos técnicos teóricos para la elaboración de sitios web. Mediante esta herramienta será posible configurar sitios webs atractivos y sencillos brindando excelentes características de funcionalidad y desempeño.

Drupal se caracteriza por su flexibilidad, potencia y rendimiento para la configuración de sitios webs más profesionales ya que posee bastantes módulos, servicios lo que permitirá dar funcionalidades avanzadas a nuestros sitios web, en especial para aquellos que deseen interactuar con otros sistemas transaccionales.

2.4.5. PHP

2.4.5.1. Introducción

Dentro de la programación web HTML es el principal lenguaje utilizado, el cual permite únicamente crear el diseño de la página web, pero sabemos que una web no se basa únicamente en lo visual, todas las web que visitemos deben presentar interactividad con el usuario, característica que el HTML no es capaz de brindarnos. Pues bien, es por eso que se utiliza PHP y con la integración de bases de datos se convierte es una poderosa herramienta para el desarrollo de web dinámicas [24].

2.4.5.2. Concepto



UNIVERSIDAD DE CUENCA

PhP (Hypertext Pre-processor) es un lenguaje de código abierto de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor que nos permite crear contenido dinámico, dirigido principalmente para desarrollo web.

2.4.5.3. Características

PHP posee muchas funcionalidades del lado del servidor, lo que la convierte en una herramienta poderosa [25]:

- Dirigido para el desarrollo de aplicaciones web dinámicas en conjunto con una base de datos.
- El código PHP es transparente para el usuario.
- El servidor es el que se encarga de toda la ejecución del código y generar los resultados.
- Conexión con una gran cantidad de motores de base de datos.
- Posee una gran cantidad de módulos y una amplia biblioteca de funciones lo que le convierte en herramienta muy eficiente.
- Cuenta con un buen soporte en su sitio web.
- Es libre.
- Se puede utilizar la programación orientada a objetos.
- El manejo de variables es relativamente fácil.
- Cuenta con el manejo de excepciones.

2.5. Arquitectura Cliente – Servidor

2.5.1. Introducción

Al hablar de la era Cliente/Servidor se relaciona con aplicaciones distribuidas, es decir a la ejecución de tareas en un conjunto de nodos comunicados por medio de intercambio de mensajes petición-respuesta. Esta arquitectura trabaja en base a dos procesos, el primero es el servidor quien proporciona servicios como respuesta a peticiones, y el segundo son los usuarios conocido como



UNIVERSIDAD DE CUENCA

cliente quien realiza las peticiones a cambio de obtener un servicio [26]. Los clientes y los servidores deberán estar conectados en una red local o en una red mundial como el internet, donde cada cliente deberá conocer la IP y el puerto del servidor. Es así como esta arquitectura ha ido abarcando espacio en el mundo de las comunicaciones en red, permitiendo compatibilidad con otras arquitecturas. [26] [27]

2.5.2. Esquema

En la **Imagen 2.5** se especifica el esquema de funcionamiento de la arquitectura Cliente Servidor [26].

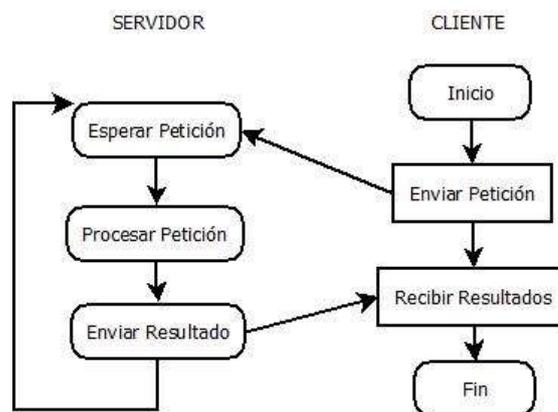


Imagen 2.5 - Esquema Cliente – Servidor

2.5.3. Características

La arquitectura Cliente/Servidor posee muchas características; las principales se listan a continuación [26] [27] [28]:

- Los procesos clientes interactúan con los usuarios mediante una interfaz gráfica.
- Los procesos servidores maneja recursos compartidos como base de datos, impresoras, etc.
- Los clientes son los encargados de solicitar peticiones, por lo que se les consideran como procesos activos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Los servidores como su trabajo es procesar solicitudes se consideran procesos pasivos.
- Tanto el cliente como el servidor pueden trabajar como un solo conjunto, o realizando tareas independientemente.
- EL servidor puede atender a varios clientes en forma concurrente.

2.5.4. Ventajas

- El servidor se encarga de proteger la integridad de los datos, recursos, accesos; en caso de que algún cliente sospechoso trate de ingresar para dañar el sistema [26].
- Permite la integración de varios sistemas para la compartición de recursos, sin la necesidad que sea el mismo Sistema Operativo [26].
- Al realizar tareas distribuidas, es posible realizar un mantenimiento completo de un servidor sin afectar a sus clientes, esto se lo conoce como encapsulamiento [26].

2.6. Sindicación RSS (Really Simple Syndication)

2.6.1. Introducción

En la actualidad es muy importante el uso de RSS en las páginas web, ya que se puede recibir información actualizada de otros sitios web a través de un lector RSS evitando el tener que visitarla a cada instante. RSS es un archivo de texto que utiliza la estructura de etiquetas XML permitiendo ofrecer u obtener información de distintas fuentes. El intercambio de información entre sitios webs se conoce como sindicación. Gracias a esto se lograra tener dentro de la web reunida información de páginas web de interés [29].

2.6.2. Términos Claves.

Agregadores: Para compartir la información es necesario de programas especiales que puedan leer archivos RSS. Para ello existen los agregadores



UNIVERSIDAD DE CUENCA

que pueden ser programas o algún servicio web que permiten interpretar archivos RSS o XML para la recepción de información de distintas fuentes web.

- **Tipos de Agregadores**

- Agregadores de Escritorio.
- Agregadores en línea.
- Agregadores como Plugins

Feed: Es la denominación de los archivos con formato RSS los cuales son comprensibles para los agregadores o lectores feed.

Lectores Feed: Los feeds al igual que una página HTML posee una dirección URL la cual es transparente para el navegador, por eso existen los lectores feed. El funcionamiento de estos lectores consiste en realizar consultas periódicamente en las direcciones URLs de los feeds y de esta forma ir actualizando la información.

RSS para recibir Información: Es muy importante saber que para poder recibir información a través de RSS es necesario disponer del servicio de RSS y algún lector RSS. Ahora una vez que se tenga en cuenta estos parámetros, se debe seleccionar los feeds de las webs que se desean, los cuales están disponibles mediante iconos con la sigla RSS. Posteriormente es necesario copiar la URL del feed y registrarla en el agregador para poder acceder a la información.

RSS para ofrecer Información: Para ofrecer información mediante RSS, es necesario construir un archivo XML que contendrá información del sitio web como los artículos que deseamos poner a disposición de los lectores. Una vez creado y validado el archivo RSS se lo registrará en ciertos agregadores y finalmente se pone a disposición nuestro feed.



CAPÍTULO 3

3. Fase de Análisis

3.1. Fase de kick-off

3.1.1. Equipo de Trabajo.

3.1.1.1. Integrantes del Equipo de trabajo

El equipo de trabajo está conformado por los estudiantes: Renán Freire Zurita y Andrea Torres encargados de la implementación y configuración del Portal Web y el Diario Digital en el CMS Joomla junto con su directora Ing. Elina Ávila, quienes son los responsables de la cumplir cada uno de los objetivos planteados en cada etapa de desarrollo del proyecto, dando como resultado la operatividad del sitio.

3.1.1.2. Equipo de trabajo y sus funciones

- **Director del Proyecto**

- a) Responsable: Ing. Elina Ávila
- b) Función: Directora y principal responsable del proyecto, sus principales funciones: asignar tareas a los integrantes del equipo de trabajo y asegurar el cumplimiento de las mismas, coordinar reuniones con los actores del proyecto, gestionar recursos humanos y técnicos, revisar avances del proyecto y proporcionar respuestas inmediatas a los desarrolladores acerca de cambios, conocer el funcionamiento del sistema para realizar un control efectivo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **Desarrolladores:**

- a) Responsable: Renán Freire Zurita

- Andrea Torres Bustamante

- b) Función: encargado de implementar y configurar el sitio. Las principales funciones de los desarrolladores son: escoger todos los componentes para el Portal Web y el Diario Digital en base a los requerimientos presentados al inicio del proyecto, configurar cada uno de los componentes escogidos, realizar pruebas de funcionamientos, y capacitar a los usuarios encargados de administrar el sistema.

- **Gestores/Validadores de Contenido:**

- a) Responsable: Lcda. Rosita Ávila

- b) Función: es quien se encargará del manejo de información que se publicará en el Portal Web y Diario Digital, entre sus principales funciones: definir y seleccionar que información será publicada para cumplir con los objetivos del Portal Web y el Diario Digital, organizar y estructurar de forma adecuada la información de acuerdo a los requerimientos del proyecto, evaluar, validar y dar forma a los contenidos que serán publicados en el Portal Web y el Diario Digital asegurando así la calidad de la información que será publicada.

- **Diseñador Web:**

- a) Responsable: Cristian Segovia y Tesistas.

- b) Función: responsables del diseño del Portal Web y Diario Digital, en base a los requerimientos y propuestas presentadas por los desarrolladores. Encargados de plasmar estas ideas en forma gráfica, también son responsables de generar la plantilla que sea compatible con el CMS Joomla.



3.1.2. Definición de Objetivos del Sitio Web.

Portal Web.

- Ofrecer información relevante de la Facultad.
- Informar a los estudiantes y audiencia en general los diversos servicios que la Facultad posee.
- Ampliar el nivel de audiencia.
- Llegar a los estudiantes con información precisa.

Diario Digital

- Dar a conocer la revista “El Galileo” que dispone la Facultad.
- Incrementar la audiencia.
- Publicar noticias de eventos que se desarrollan en el entorno de la Facultad.
- Publicar noticias locales e internacionales.

3.1.3. Definición de la Audiencia.

Definir la audiencia es un punto importante ya que ellos harán que el sitio web salga adelante. Al momento de establecer la audiencia es necesario definir ¿qué clase de personas visitaran el sitio?. De acuerdo a esta pregunta la audiencia que se elegirá tanto para el Portal Web como para el Diario Digital no solo se centra en estudiantes y docentes propios de la Facultad, el objetivo es poder extender ese marco de audiencia a personas que geográficamente estén en diferentes lugares que desean averiguar información académica de la Facultad sin importar niveles económicos, capacidades técnicas ni rango académico.

3.2. Definición

3.2.1. Análisis de Requerimientos



UNIVERSIDAD DE CUENCA

3.2.1.1. Requerimientos Funcionales Portal Web

- RP01 Presentar información relevante y actualizada de la Facultad.
- RP02 Presentar información importante y actualizada de cada Escuela
- RP03 Presentar información acerca de servicios ofrecidos por la Facultad
- RP04 Dos Idiomas
- RP05 Mostrar Enlaces de Interés
- RP06 Presentar Avisos Oportunos
- RP07 Informar sobre la Bolsa de Trabajo
- RP08 Consejerías a los Estudiantes
- RP09 Mostrar modelos de Solicitudes y Oficios
- RP10 Permitir suscribirse al RSS del Diario Digital
- RP11 Mostrar Redes Sociales de la Facultad

A continuación se muestra la descripción de cada Requerimiento Funcional del Portal Web (**Tabla 3.1 hasta Tabla 3.11**).

Número	RP01
Nombre	Presentar información relevante y actualizada de la Facultad.
Descripción	El portal debe contener información relevante y actualizada de la facultad, con el objetivo de mantener informado a la audiencia.
Prioridad	Alta.

Tabla 3.1 - RP01 Presentar información relevante y actualizada de la Facultad

Número	RP02
Nombre	Presentar información importante y actualizada de cada Escuela
Descripción	El Portal Web contendrá información clara y bien estructurada de manera que resulte fácil de leer y entender para la comunidad.
Prioridad	Alta.

Tabla 3.2 - RP02 Presentar información importante y actualizada de cada Escuela

Número	RP03
---------------	------



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Nombre	Presentar información acerca de servicios ofrecidos por la Facultad.
Descripción	Se publicará información acerca de todos los servicios ofrecidos por la facultad, con el único fin de mantener informados a estudiantes, docentes y demás usuarios del Portal Web acerca de la misión, horarios, encargados, ubicación y contacto de cada uno de los servicios.
Prioridad	Alta

Tabla 3.3 - RP03 Presentar información acerca de servicios ofrecidos por la Facultad

Número	RP04
Nombre	Dos Idiomas.
Descripción	El Portal Web y el Diario Digital ofrecerán la opción de cambiar el idioma (Ingles/Español) de sus menús, componentes y demás elementos propios de CMS Joomla, cabe recalcar que únicamente los contenidos (artículos, noticias, información de la Facultad y las Escuelas) traducidos contarán con esta característica, es decir que se necesitara de la ayuda de un traductor quien sea el encargado de proporcionar los textos y poderlos publicar.
Prioridad	Media Alta.

Tabla 3.4 - RP04 Dos Idiomas

Número	RP05
Nombre	Mostrar Enlaces de Interés.
Descripción	En el Portal Web se publicarán enlaces de interés para los estudiantes y otros usuarios del sitio tales como: Evirtual, Esiuc, correos de estudiantes, correos de profesores.
Prioridad	Alta.

Tabla 3.5 - RP05 Mostrar Enlaces de Interés

Número	RP06
Nombre	Presentar avisos oportunos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Descripción	En el Portal Web habrá una sección dedicada a la publicación de avisos oportunos los cuales mantendrán informados a los estudiantes, profesores, docentes y demás audiencia acerca de noticias importantes de la Facultad.
Prioridad	Alta.

Tabla 3.6 - RP06 Presentar avisos oportunos

Número	RP07
Nombre	Informar sobre la Bolsa de Trabajo.
Descripción	Mediante el Portal Web se gestionará y difundirá ofertas de trabajo para los estudiantes, con el objetivo de motivar a los mismos a poner en práctica los conocimientos obtenidos en la Universidad
Prioridad	Media

Tabla 3.7 - RP07 Informar sobre la Bolsa de Trabajo

Número	RP08
Nombre	Consejería a los estudiantes.
Descripción	La consejería de estudiantes tiene el objetivo de brindar apoyo a los estudiantes mediante la solicitud y consulta de un tutor, esta persona será quien ayude al estudiante en temas académicos u otros aspectos.
Prioridad	Media.

Tabla 3.8 - RP08 Consejería a los estudiantes

Número	RP09
Nombre	Mostrar modelos de Solicitudes y Oficios.
Descripción	El Portal Web contará con un repositorio de documentos (solicitudes y oficios), los mismos que podrán ser descargados por los usuarios de sitio.
Prioridad	Alta.

Tabla 3.9 - RP09 Mostrar modelos de Solicitudes y Oficios

Número	RP10
---------------	------



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Nombre	Permitir suscribirse al RSS del Diario Digital.
Descripción	En el Portal Web contará con la opción de suscribirse al RSS del Diario Digital, mediante esta opción el Portal Web podrá recibir las noticias publicadas en el Diario Digital, sin la necesidad de ingresar en el mismo.
Prioridad	Alta.

Tabla 3.10 - RP10 Permitir suscribirse al RSS del Diario Digital

Número	RP11
Nombre	Mostrar Redes Sociales de la Facultad.
Descripción	El Portal Web contará con un enlace al Facebook y Twitter de Facultad, para que los usuarios puedan acceder directamente a las redes sociales de la misma.
Prioridad	Alta

Tabla 3.11 - RP11 Mostrar Redes Sociales de la Facultad

3.2.1.2. Requerimientos Funcionales Diario Digital

- RD01 Publicar la versión Digital del Diario el Galileo
- RD02 Frase del Día
- RD03 Video e Imagen del Día
- RD04 Presentar Comunicados de Prensa
- RD05 Información de eventos de la facultad
- RD06 Noticias
- RD07 Publicidad

A continuación se muestra la descripción de cada Requerimiento Funcional del Diario Digital (**Tabla 3.12 hasta Tabla 3.18**).

Número	RD01
Nombre	Publicar la versión Digital del Diario el Galileo.
Descripción	La Facultad dispone del Diario Galileo en su versión impresa, pero



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	es necesario publicar su versión digital con el objetivo de llegar a más personas dando a conocer la variedad de artículos escritos por miembros de la Facultad.
Prioridad	Alta

Tabla 3.12 - RD01 Publicar la versión Digital del Diario el Galileo

Número	RD02
Nombre	Frase del Día.
Descripción	Este requerimiento consiste en publicar una frase de diferentes temas como curiosidades, humor, motivación, etc., en alguna sección del Diario Digital, la cual será actualizada periódicamente.
Prioridad	Baja

Tabla 3.13 - RD02 Frase del Día

Número	RD03
Nombre	Video e Imagen del Día.
Descripción	Este requerimiento hace referencia a la inserción de un video o imagen como forma de entretenimiento en el Diario Digital. Con respecto a la imagen pueden ser fotos de eventos o actividades realizadas, también pueden ser de estilo cómicas. Y referente al video puede ser de algún tema novedoso, musical, etc.
Prioridad	Media

Tabla 3.14 - RD03 Video e Imagen del Día

Número	RD04
Nombre	Presentar Comunicados de Prensa.
Descripción	Este requerimiento hace referencia a la publicación de artículos o editoriales donde se habla de la Facultad o de la Universidad. Es decir mostrar a la audiencia como se le percibe a la Facultad y Universidad desde afuera.
Prioridad	Alta

Tabla 3.15 - RD04 Presentar Comunicados de Prensa

Número	RD05
Nombre	Información de eventos de la facultad.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Descripción	Dar a conocer por medio de fotos o información los diferentes eventos que se realizan en la Facultad.
Prioridad	Alta

Tabla 3.16 - RD05 Información de eventos de la facultad

Número	RD06
Nombre	Noticias.
Descripción	Publicar noticias ya sea del ámbito local como también internacional, mediante una foto si es necesario y su respectiva descripción.
Prioridad	Alta.

Tabla 3.17 - RD06 Noticias

Número	RD07
Nombre	Publicidad.
Descripción	Dentro del Diario Digital se buscara insertar en algún espacio cierta publicidad o propaganda de diferentes ámbitos de acuerdo a las necesidades de quien administre el sitio.
Prioridad	Media-Baja

Tabla 3.18 - RD07 Publicidad

3.2.1.3. Requerimientos no Funcionales

- RFN01 Interfaz sencilla
- RFN02 Adaptable a cualquier explorador web
- RFN03 Documentación clara y precisa

A continuación se muestra la descripción de cada Requerimiento no Funcional (Tabla 3.19 hasta Tabla 3.21).

Número	RFN01
Nombre	Interfaz sencilla.
Descripción	El Portal Web y el Diario Digital deben poseer una estructura de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	navegación muy bien organizada para que los usuarios puedan navegar a través de los sitios de manera rápida y sencilla.
Prioridad	Alta

Tabla 3.19 - RS01 Interfaz sencilla

Número	RFN02
Nombre	Adaptable a cualquier explorador web.
Descripción	El Portal Web y el Diario Digital podrán ser navegados en cualquier explorador web.
Prioridad	Alta

Tabla 3.20 - RS02 Adaptable a cualquier explorador web

Número	RFN03
Nombre	Documentación clara y precisa.
Descripción	Toda la información y contenidos deben estar de manera clara y precisa para el usuario, asegurando así la calidad del Portal Web y el Diario Digital.
Prioridad	Alta

Tabla 3.21 - RS03 Documentación clara y precisa

3.2.2. Definición de Casos de Uso

Los casos de uso son muy importantes en esta sección de definición o análisis ya que estos especifican como interactuará el actor con el sistema y cuáles serán las series de pasos que deberán llevarse a cabo para lograr un proceso.

Los actores que forman parte de este sistema son:

- **Administrador:** El administrador es el encargado de realizar la configuración de todo el sistema a través del panel del control del CMS Joomla.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **Usuario Registrado:** Esta persona tendrá acceso al panel de configuración para administrar cierto tipo de contenido de acuerdo a los privilegios cedidos por el administrador.
- **Redactor:** Esta persona es la encargada de revisar y estructurar la información. Responsable de que el contenido a publicar este de manera adecuada.
- **Usuario anónimo:** Es el usuario final que tiene acceso al sitio web y a sus diversos contenidos que este presenta.
- **Traductor:** Este actor ayuda con las traducciones de los contenidos tanto del Portal como del Diario Digital.

Al final de este documento, en Anexo No. 1 se detalla el Resumen de Casos de Uso y en el disco adjunto se presenta la Especificación de Casos de Uso.

3.2.3. Definición del Mapa de Navegación

En el mapa de navegación están especificados los distintos recorridos que puede realizar un usuario dentro del sistema para enlazarse a los diferentes contenidos. En Anexos No. 2 Y 3 consta el Mapa de Navegación del Portal y Diario.



CAPÍTULO 4

4. Fase de Diseño e Implementación

4.1. Diseño Gráfico del Portal Web.

Nombre Posición	Descripción
Logo	Esta posición es utilizada para presentar el logo de la Facultad. Sección muy importante ya que este será el que identifique de manera única al Portal.
Menú Principal	Esta posición contendrá el menú principal con los temas ítems más importantes de la Facultad. Este se va a mantener invariable en toda la navegación del sitio.
Animación Imágenes	Esta posición presentará una serie de imágenes relacionadas a la Facultad y Universidad. Este elemento será visible solo en la página de inicio del sitio.
Presentación Twitter	Esta posición permite mostrar un módulo Twitter con animación, desplegando un listado de los últimos tweets realizados por la Facultad.
Enlaces a Escuelas	Este elemento será presentado solo en la página



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	principal, contendrá enlaces fijos a cada escuela que dispone la Facultad.
Contenido	Esta es la sección más importante ya que aquí se presentará todo el contenido del Portal como artículos, galerías, repositorios, entre otro tipo de información.
Barra Lateral	Esta posición permite presentar noticias extraídas del Diario digital de la Facultad mediante sindicación. De igual manera, será un espacio utilizado en las páginas internas para presentar menús secundarios de acuerdo a la sección.
Pie de Página	Esta sección estará a final de cada página, mostrando una lista de opciones con información muy concreta como contactos y ubicación de la Facultad, enlaces de interés, etc.

Tabla 4.1 - Posiciones Portal Web

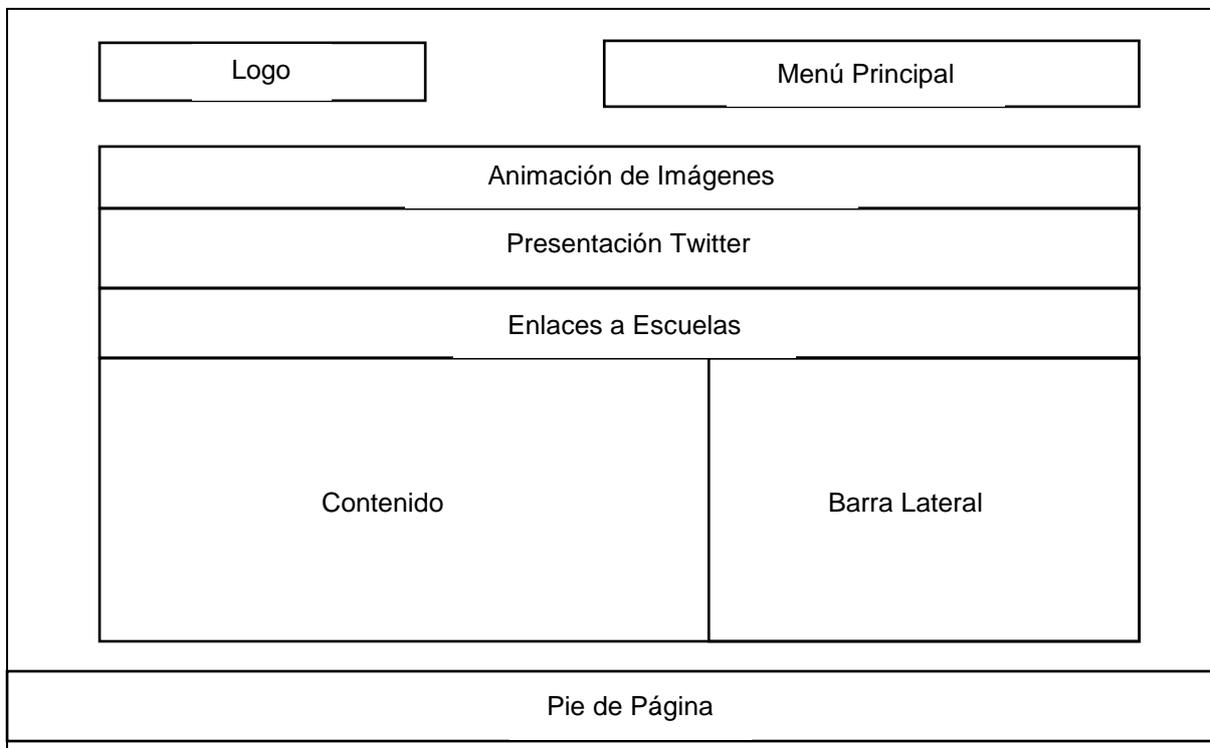


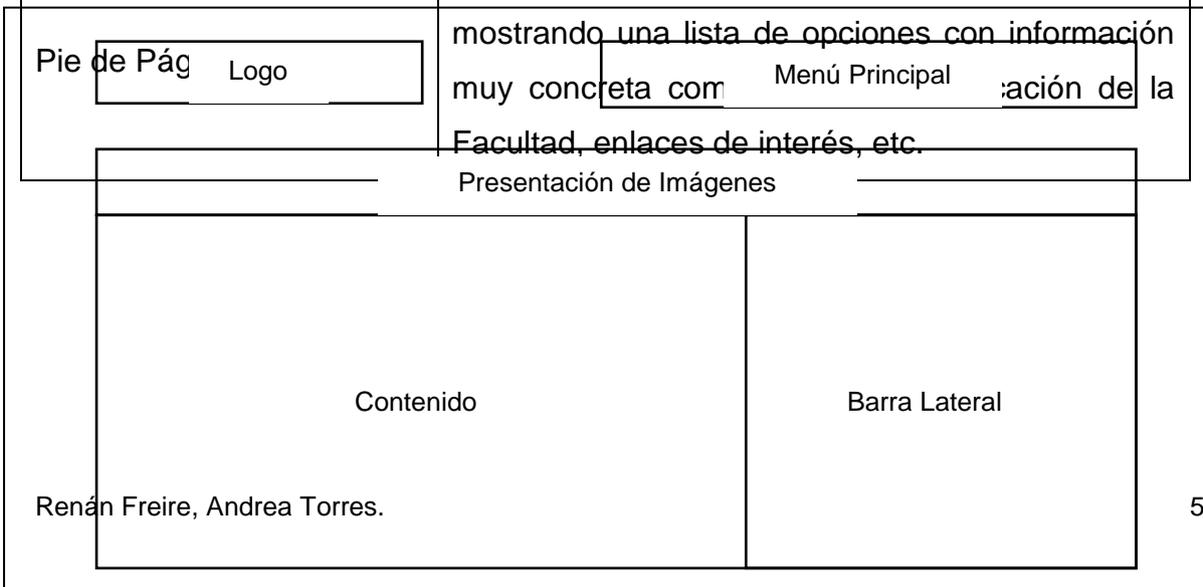
Imagen 4.1 - Diseño Gráfico Portal Web



UNIVERSIDAD DE CUENCA

4.2. Diseño Gráfico del Diario Digital.

Nombre Posición	Descripción
Logo	Esta posición es utilizada para presentar el logo del Diario de la Facultad. Sección muy importante ya que este será el que identifique de manera única al sitio.
Menú Principal	Esta posición contendrá el menú principal con los temas ítems más importantes del Diario. Este se va a mantener invariable en toda la navegación del sitio.
Presentación de Imágenes	En esta posición está localizada en la parte alta y servirá para presentar módulos de noticias conformado de textos e imágenes con alguna animación o efecto.
Contenido	Esta posición servirá para presentar todo el contenido como módulos de noticias acompañados de imágenes y texto, representado las secciones del Diario Digital.
Barra Lateral	En esta posición se introducirá ítems como: imagen del día, video del día, contador de visitas, etc.
Pie de Pág	Esta sección estará a final de cada página, mostrando una lista de opciones con información muy concreta como Menú Principal, presentación de la Facultad, enlaces de interés, etc.



Renán Freire, Andrea Torres.

55



UNIVERSIDAD DE CUENCA

4.3. Instalación de Herramientas de Desarrollo.

Para realizar la instalación de Joomla es necesario contar con un sistema operativo Linux Centos, el cual debe tener instalado el servidor web Apache, el lenguaje de programación del lado del servidor PHP y el Gestor de Base de Datos MySQL. Una vez tomado en cuenta estos aspectos e inicializados todos estos servicios se puede comenzar con la instalación de Joomla [12].

Paso1: El archivo de instalación de Joomla se descomprime en la carpeta `/var/www/html` y dentro del navegador ingresamos la URL `localhost/Nombre_archivo_descomprimido`.

Paso 2: Elegir el idioma que se desea establecer para la instalación y presionar siguiente. Ver **Imagen 4.3**.



Imagen 4.4 - Seleccionar Idioma



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Paso 2: El instalador de Joomla realiza una verificación indicando que si algo esta con error Joomla no funcionará correctamente. Ver **Imagen 4.4**.



Imagen 4.5 - Comprobación previa para instalar Joomla

Paso 3: El siguiente paso es aceptar la licencia de uso, una vez leída se procede a presionar en siguiente. Ver **Imagen 4.5**.

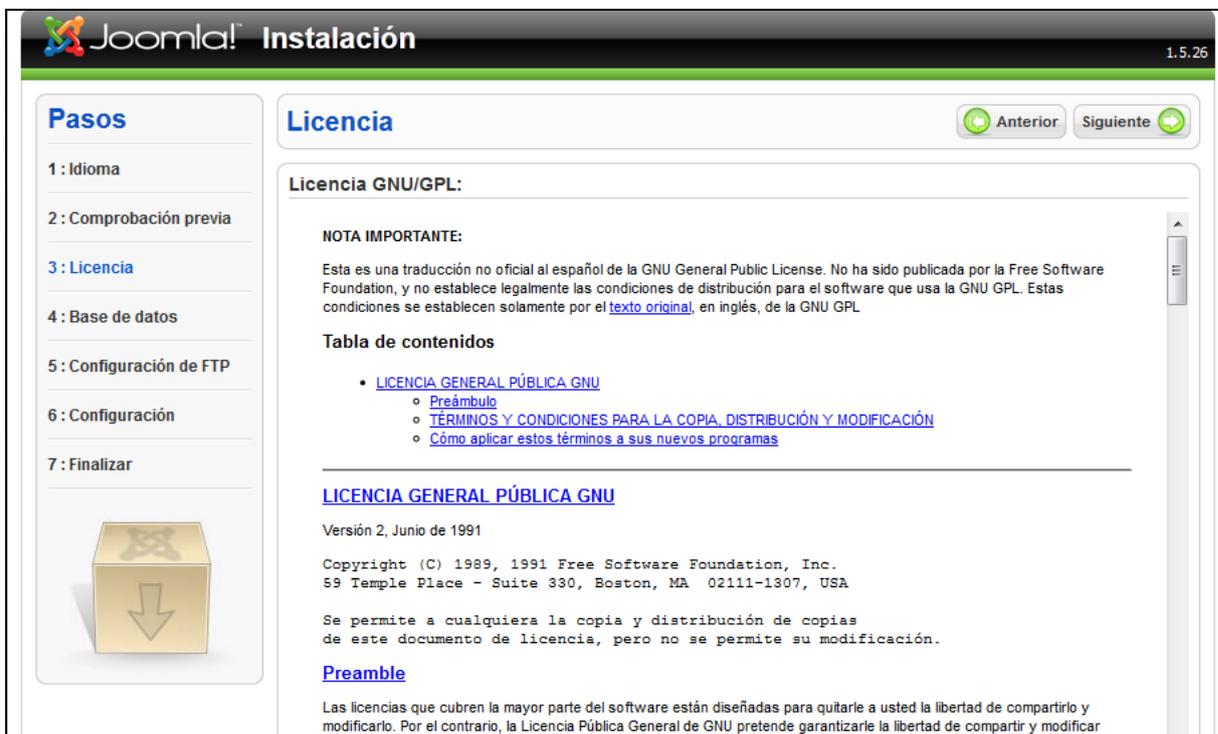


Imagen 4.6 - Aceptar términos de usuario



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Paso 4: Se procede a configurar la base de datos previamente ya instalada en Linux Centos. Los parámetros que intervienen son los siguientes: Ver **Imagen 4.6.**

- **Nombre del Servidor.**
- **Nombre del Usuario:** Se escribirá el nombre del usuario registrado en el Gestor de la Base de Datos o simplemente se usará el usuario Root.
- **Contraseña:** Es la contraseña asignada al usuario registrado del Gestor de la Base de Datos.
- **Nombre de la Base de Datos:** Es el nombre de la base de datos donde se guardarán todos los datos de instalación y configuración de Joomla.

The screenshot shows the Joomla! 1.5.26 installation interface. The title bar reads 'Joomla! Instalación' with the version '1.5.26' on the right. A sidebar on the left lists the installation steps: 1: Idioma, 2: Comprobación previa, 3: Licencia, 4: Base de datos (highlighted), 5: Configuración de FTP, 6: Configuración, and 7: Finalizar. The main content area is titled 'Configuración de la base de datos' and includes navigation buttons for 'Anterior' and 'Siguiente'. Under 'Parámetros de la conexión', it explains that Joomla! requires four steps for configuration. A 'Configuración básica' section lists three steps: selecting the database type (MySQL), providing server name, user, and password, and providing the database name. A 'Configuración avanzada' section notes that existing tables should be backed up and that a table prefix should be chosen. The form fields include: 'Tipo de base de datos' (dropdown set to 'mysql'), 'Nombre del servidor', 'Nombre de usuario', 'Contraseña', and 'Nombre de la base de datos'. Each field has a text input box and a descriptive tooltip.

Imagen 4.7 - Configurar Base de Datos

Paso 5: El siguiente paso es la configuración FTP. En este caso no se la configurará y se procede a dar en siguiente. Ver **Imagen 4.7.**



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Imagen 4.8 - Configuración FTP

Paso 6: Se realizará la configuración del sitio. Está conformado por tres secciones: Ver **Imagen 4.8**.

Nombre del Sitio Web	Se digitará el nombre del Sitio Web que será presentado en la página inicial.
Configuración del Correo Electrónico y la contraseña del administrador del sitio.	En esta sección se establecerán el correo del usuario y contraseña para poder ingresar al administrador del CMS.
Configuración de contenido	
Datos de Ejemplo	Dentro del paquete de instalación existe una serie de ejemplos como ayuda para el administrador.
Script SQL compatible con Joomla.	Este script permite instalar datos de ejemplo o restaurar una copia de seguridad de Joomla.
Migración de Contenidos de versiones anteriores.	Ayuda a importar contenidos, utilizando copias de seguridad de la base de datos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Igualmente mediante un script.

Tabla 4.3 - Parámetros de Configuración Joomla

Imagen 4.9 - Configuración del sitio web

Paso 7: Una vez realizadas todas las configuraciones anteriores se finalizará la instalación y para esto será necesario borrar el directorio de instalación que se encuentra dentro del archivo descomprimido en `/var/www/html`. Ver **Imagen 4.9.**



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Imagen 4.10 - Instalación Finalizada

Finalmente se podrá hacer uso del CMS Joomla y configurarlo de acuerdo a las necesidades del Sitio Web. Ver **Imagen 4.10**.



Imagen 4.11 - Administrador de Joomla



4.4. Construcción de Plantillas en Joomla.

Una Plantilla de Joomla es un directorio conformado con varios archivos, los cuales en conjunto presentan la interfaz final donde se publicará el contenido del CMS. La elaboración de una Plantilla de Joomla es similar a la creación de un sitio web normal con la inclusión de ciertos comandos claves propios del CMS [30].

4.4.1. Estructura de una Plantilla

En la **Imagen 4.11** se presenta la estructura de una plantilla de Joomla.

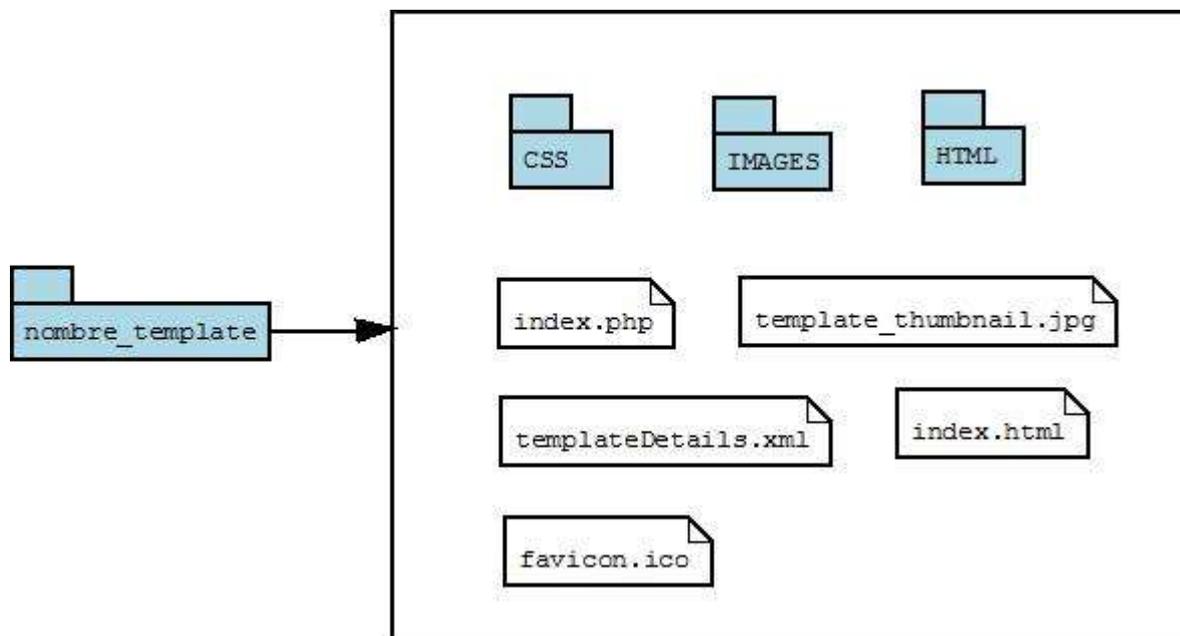


Imagen 4.12 - Estructura de una Plantilla de Joomla

4.4.1.1. Carpetas

- **CSS:** Dentro de esta carpeta se encontrarán todos los archivos que contienen los diferentes estilos en cascada que utilizará la plantilla para dar el formato visual a la página.
- **Images:** La carpeta images puede ser considerada como un directorio no obligatorio dentro de la estructura de Joomla. En esta se



UNIVERSIDAD DE CUENCA

almacenarán todas las imágenes que la plantilla pueda usar para su diseño.

4.4.1.2. Archivos

- **Index.php:** El archivo index.php es considerado como la base principal de todo el template ya que está compuesto de etiquetas HTML y código PHP que permite relacionar la plantilla con los estilos CSS y asociando sus diferentes layouts para poder cargar todos los contenidos de Joomla como artículos, módulos, componentes.
- **Index.html:** Es un archivo vacío creado por seguridad para evitar el ingreso al directorio y ver su contenido a través de un explorador.
- **Template_thumbnail.jpg:** Esta imagen permite mostrar una pequeña captura en forma de vista previa al momento de escoger un template dentro del Gestor de plantillas de Joomla.
- **favicon.ico:** favicon es el ícono que se mostrará en la pestaña del navegador al momento de ingresar al sitio web.
- **templateDetails.xml:** Este XML es el archivo de instalación de la plantilla en Joomla, el cual configura una serie de parámetros que poseen la información de toda la plantilla:
 - Datos del autor y de la plantilla.
 - Estructura de carpetas y archivos que componen la plantilla.
 - Las posiciones de la plantilla para la ubicación de los módulos.

4.4.2. Creación de una plantilla para Joomla

4.4.2.1. Archivo templateDetails.xml

Como se mencionó anteriormente este archivo contiene la información de toda la plantilla, y estará dividido en 3 secciones.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **Datos:** En esta sección se encuentra todos los datos específicos de la plantilla.

```
<name>Nombre_Plantilla</name>
<creationDate>dd/mm/aaaa</creationDate>
<author>Nombre_Autor</author>
<authorEmail>email@email.com</authorEmail>
<copyright>Licencia</copyright>
<version>1.0.0</version>
<description>Mensaje_Instalacion</description>
```

Imagen 4.13 - Archivo templateDetails.xml, Sección Datos

- **Archivos:** En esta sección se especifican todos los archivos que conforman el paquete de instalación de la plantilla.

```
<files>
  <filename>templateDetails.xml</filename>
  <filename>index.php</filename>
  <filename>template_thumbnail.png</filename>
  <filename>css/estilos.css</filename>
  <filename>img/fondo.png</filename>
</files>
```

Imagen 4.14 - Archivo templateDetails.xml, Sección Archivos

- **Posiciones:** En esta sección se especifican todas las posiciones que contendrá la plantilla para las diferentes ubicaciones de los módulos.

```
<positions>
  <position>header</position>
  <position>sidebar1</position>
  <position>sidebar2</position>
  <position>footer</position>
</positions>
```

Imagen 4.15 - Archivo templateDetails.xml, Sección Posiciones

El archivo final queda de la siguiente manera como muestra la **Imagen 4.15**.



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<install version="1.5" type="template">

  <name>Nombre_Plantilla</name>
  <creationDate>dd/mm/aaaa</creationDate>
  <author>Nombre_Autor</author>
  <authorEmail>email@email.com</authorEmail>
  <copyright>Licencia</copyright>
  <version>1.0.0</version>
  <description>Mensaje_Instalacion</description>

  <files>
    <filename>templateDetails.xml</filename>
    <filename>index.php</filename>
    <filename>template_thumbnail.png</filename>
    <filename>css/estilos.css</filename>
    <filename>img/fondo.png</filename>
  </files>

  <positions>
    <position>header</position>
    <position>sidebar1</position>
    <position>sidebar2</position>
    <position>footer</position>
  </positions>

</install>
```

Imagen 4.16 - Archivo templateDetails.xml

4.4.2.2. Archivo index.php

Para la elaboración del archivo index.php es necesario partir de un archivo HTML que contenga la maqueta básica de la plantilla, para posteriormente agregar etiquetas que forman parte de la estructura de Joomla y así lograr su funcionamiento.

- **Etiqueta: <jdoc:include type="head">**

Esta etiqueta se encuentra dentro de la cabecera HTML y permite mostrar el título del sitio, así como también metatags, links, script.

```
<head>

  <jdoc:include type="head" />

</head>
```

Imagen 4.17 - Etiqueta de Cabecera



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **Etiqueta:** `<link rel="stylesheet" href="<?php echo $this->baseurl; ?>/templates/<?php echo $this->template; ?>/css/nombre_css" type="text/css"`

Esta etiqueta permite enlazar a nuestra plantilla con su respectiva hoja de estilos que se encuentra ubicada en la carpeta css que se mencionó en la estructura, anteriormente.

```
<head>
<jdoc:include type="head" />
<link rel="stylesheet" href="<?php echo $this->baseurl ;?>/templates/<?php echo $this->template ;?>/css/estilos.css"
type="text/css" />
</head>
```

Imagen 4.18 - Etiqueta para enlazar hojas de estilo

- **Etiqueta:** `<jdoc:include type="modules" name="posición" style="estilos" />`

Esta etiqueta es muy importante dentro la estructura de la plantilla ya que indica que esa posición es una sección en particular dentro de la plantilla de tipo modulo conformada por 2 atributos importantes:

- Name: este atributo es la posición donde se cargará el módulo.
- Style: permite dar un estilo específico de etiquetas html al módulo que se desea mostrar.

Esta etiqueta va dentro de cada div que representa a cada layout.

```
<body>
<link href="estilos.css" rel="stylesheet" type="text/css">
<div id="container">
  <div id="header">
    <jdoc:include type="modules" name="header" style="xhtml" />
  </div>

  <div id="sidebar1">
    <jdoc:include type="modules" name="sidebar" style="xhtml" />
  </div>

  <div id="sidebar2">
    <jdoc:include type="modules" name="sidebar2" style="xhtml" />
  </div>
  <div id="main">
    <jdoc:include type="component" />
  </div>
  <div id="footer">
    <jdoc:include type="modules" name="footer" style="xhtml" />
  </div>
</div >
</body>
```



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **Etiqueta: <jdoc:include type="component" />**

Imagen 4.19 - Etiqueta para nombrar posiciones

Esta etiqueta delimita la zona principal de la plantilla donde se alojarán los contenidos del sitio como artículos, categorías, formularios, secciones, etc.

```
<div id="main">
  <jdoc:include type="component" />
</div>
<div id="footer">
  <jdoc:include type="modules" name="footer" style="xhtml" />
</div>
</div >
</body>
```

Imagen 4.20 - Etiqueta para delimitar zona principal

Finalmente, para concluir con la plantilla agregamos en un archivo zip las siguientes carpetas y archivos.

- Css
- Images
- Template_thumbnail.jpg
- favicon.ico
- TemplateDetails.xml
- Index.php
- Index.html.

Dentro del panel de control de Joomla en administración de extensiones se procede a instalar la plantilla y cualquier modificación Joomla permite editar desde su entorno los archivos de estilos y el index.php.

4.5. Estudio de Extensiones de Joomla.

Se ha investigado una serie de extensiones gratuitas del CMS Joomla para seleccionar las más adecuadas a los objetivos. Al hablar de extensiones nos referimos a módulos, plugins, componentes con diferentes funcionalidades. En



UNIVERSIDAD DE CUENCA

los Anexos No. 4, se encuentra un listado de las extensiones utilizadas con una breve descripción [31].

4.6. Levantamiento de la Información.

En este punto del documento se hace referencia a la recopilación de Información tanto para el Portal Web como para el Diario Digital.

Para la recopilación de la información del Portal Web, se realizó previamente una reunión con el Comité de Comunicación a cargo de la Ingeniera Malhena Sánchez donde se sugirió realizar plantillas para la obtención de los diversos contenidos que serán publicados en la página web con el objetivo de obtener información precisa que se requiere. Las plantillas que se realizaron fueron las siguientes:

- Plantilla para levantar información de la Facultad.
- Plantilla para levantar información de los diferentes servicios que posee la Facultad.
- Plantilla para levantar información de cada Escuela de la Facultad.
- Plantilla para levantamiento de información de Postgrados que dispone la Facultad.
- Plantilla para levantamiento de información de Proyectos que se desarrollan en la Facultad.

De igual modo se realizó una plantilla para el formato que tendrán todas las noticias en el Diario Digital.

Una vez realizadas estas plantillas fueron repartidas a los diferentes docentes y autoridades de la Facultad para que colaboren con la información respectivamente.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

En los Anexos No. 5 y 6, se encuentran las diferentes plantillas mencionadas anteriormente y además las Actas de las reuniones con el Comité de Comunicación.

CAPÍTULO 5

5. Fase de Pruebas

Esta Fase de Pruebas permite examinar el funcionamiento de cada requerimiento establecido previamente en la Fase de Análisis. Para este análisis se utilizará casos de pruebas que mediante variables se inspeccionará el funcionamiento correcto de cada módulo o requerimiento.

En el siguiente diagrama se especifica el enfoque utilizado para esta Fase de Pruebas.

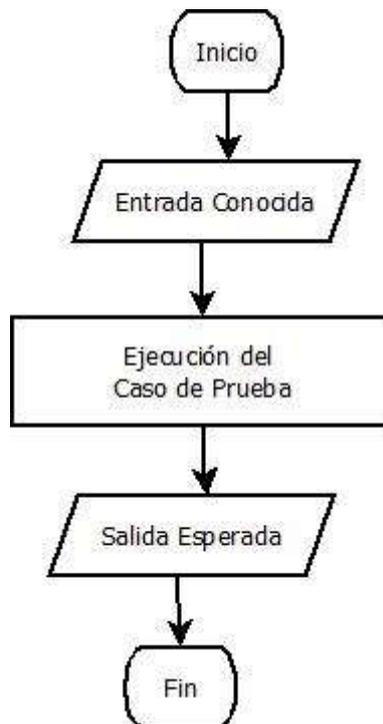


Imagen 5.1 - Enfoque Fase de Pruebas

5.1. Casos de Prueba sobre Casos de Uso



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Identificador	CP01
Nombre del Caso de Uso	Ver contenido del Portal de la Facultad y del Diario Digital.
Descripción del Caso de Prueba	En este caso de prueba se inspeccionará si el Portal Web y Diario Digital es capaz de presentar información relevante de acuerdo a lo planteado en la definición del problema.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none">- Portal y Diario subido en servidor Web.- Poseer acceso a Internet.
Resultado Esperado	<p>Portal Web</p> <ul style="list-style-type: none">- Presentar información relevante de la Facultad así como también de las diferentes ofertas académicas que presta la Facultad.- Información de interés para los estudiantes así como también asesoría.- El portal Web debe mostrar íconos mediante los cuales permitirán acceder a las diferentes redes sociales de la Facultad.- Mostrar noticias extraídas del Diario Digital. <p>Diario Digital</p> <ul style="list-style-type: none">- Permitir comentar en el contenido del Diario Digital.- Permitir compartir artículos en Facebook y Twitter.- Presentar suscripción al Diario mediante RSS.- Presentar información de acuerdo a lo establecido al momento de plantear el tema.
Resultado Obtenido	El resultado obtenido está de acuerdo a los



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	parámetros establecidos en los <i>Resultado Esperados</i> .
Resultado Final [Excelente/bueno/mal]	Excelente.
Estado	Terminado

Tabla 5.1 - CP01 Ver contenido del Portal de la Facultad y del Diario Digital

Identificador	CP02
Nombre del Caso de Uso	Solicitar Tutor
Descripción del Caso de Prueba	En este caso de prueba se verificará que dentro del Portal Web exista la consejería a los Estudiantes permitiendo la selección de un tutor y realizar consultas al mismo.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none">- Portal y Diario subido en servidor Web.- Poseer acceso a Internet.- Acceder al Menú: Estudiantes – Consejería.
Resultado Esperado	El resultado esperado consiste en presentar dos tipos de formularios: <ul style="list-style-type: none">- Formulario de Solicitud: Este formulario presentará ciertos campos obligatorios para que el estudiante los llene indicando la escuela a la que pertenece. Posteriormente este formulario será enviado al correo de la dirección de escuela escogida.- Formulario de Consulta: Este formulario será enviado al correo del tutor designado el cual deberá ser escrito en uno de los campos del formulario.
Resultado Obtenido	El resultado obtenido está de acuerdo a los



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	parámetros establecidos en los <i>Resultado Esperados</i> .
Resultado Final [Excelente/bueno/mal]	Excelente.
Estado	Terminado

Tabla 5.2 - CP02 Solicitar Tutor

Identificador	CP03
Nombre del Caso de Uso	Configurar Servidor de Correo
Descripción del Caso de Prueba	En este caso de prueba se hará la verificación del proceso mediante de configuración del servidor de correo del Portal web.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none">- Portal y Diario subido en servidor Web.- Poseer acceso a Internet.- Tener un Dominio y servidor de Correos.- El administrador debe estar registrado en el sistema y debe contar con todos los permisos y accesos a todas las configuraciones mediante el panel control de CMS Joomla.
Resultado Esperado	El resultado esperado consiste en poder enviar correos a través de formularios de Joomla desde el Portal Web a diferentes servidores web.
Resultado Obtenido	El resultado obtenido está de acuerdo a los parámetros establecidos en los <i>Resultado Esperados</i> .
Resultado Final [Excelente/bueno/mal]	Excelente.
Estado	Terminado

Tabla 5.3 - CP03 Configurar Servidor de Correo



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Identificador	CP04
Nombre del Caso de Uso	Cambio de Idioma
Descripción del Caso de Prueba	En este caso de prueba se hará la verificación de que tanto el Portal como el Diario dispongan la opción de cambio de idioma.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none">- Portal y Diario subido en servidor Web.- Poseer acceso a Internet.
Resultado Esperado	El resultado esperado consiste en poder manejar el cambio de idioma en los diferentes contenidos del Portal y Diario. Los dos idiomas disponibles son inglés y español.
Resultado Obtenido	El resultado obtenido está de acuerdo a los parámetros establecidos en los <i>Resultado Esperados</i> .
Resultado Final [Excelente/bueno/mal]	Excelente.
Estado	Terminado

Tabla 5.4 - CP04 Cambio de Idioma

Identificador	CP05
Nombre del Caso de Uso	Ver repositorios de documentos
Descripción del Caso de Prueba	En este caso de prueba se inspeccionará si el Portal Web y Diario Digital ofrece repositorios de archivos (.pdf, .txt, .doc, .jpg, .png), los mismos que deben estar disponibles y permitir su descarga.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• Portal y Diario subido en servidor Web.• Poseer acceso a Internet.• Archivos o documentos digitales subidos en el servidor.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Resultado Esperado	<ul style="list-style-type: none">• Presentar un repositorio archivos que estén disponibles para los usuarios del Portal Web y Diario Digital.• Permitir la descarga de todos los archivos.
Resultado Obtenido	El resultado obtenido está de acuerdo a los parámetros establecidos en los <i>Resultado Esperados</i> .
Resultado Final [Excelente/bueno/mal]	Excelente.
Estado	Terminado

Tabla 5.5 - CP05 Ver repositorios de documentos

5.2. Casos de Prueba sobre Requerimientos – Portal Web

Identificador	CPR01
Nombre del Requerimiento	Presentar información relevante y actualizada de la Facultad.
Descripción del Caso de Prueba	En este caso de prueba se verificará que el Portal de la Facultad presente información importante de la Facultad a la audiencia.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none">- Portal subido en servidor Web.- Poseer acceso a Internet.
Resultado Esperado	El resultado esperado es que el Portal presente información precisa hacia la audiencia acerca de sus diferentes servicios y características.
Resultado Obtenido	El resultado obtenido está de acuerdo a los parámetros establecidos en los <i>Resultado Esperados</i> .



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Resultado Final [Excelente/bueno/mal]	Excelente.
Estado	Terminado

Tabla 5.6 - CPR01 Presentar información relevante y actualizada de la Facultad

Identificador	CPR02
Nombre del Requerimiento	Presentar información acerca de servicios ofrecidos por la Facultad.
Descripción del Caso de Prueba	En este caso de prueba se verificará que el Portal Web despliegue información acerca de los diversos servicios que ofrece la Facultad a los estudiantes.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none">- Portal subido en servidor Web.- Poseer acceso a Internet.- Ubicarse en el Menú: Estudiantes - Servicios.
Resultado Esperado	El resultado esperado es que el Portal presente información precisa de cada servicio: <ul style="list-style-type: none">- Misión.- Servicios que Ofrecen.- Responsables.- Horarios de Atención.- Contactos.- Ubicación.
Resultado Obtenido	El resultado obtenido está de acuerdo a los parámetros establecidos en los <i>Resultado Esperados</i> .
Resultado Final [Excelente/bueno/mal]	Excelente.
Estado	Terminado

Tabla 5.7 - CPR02 Presentar información acerca de servicios ofrecidos por la Facultad

Identificador	CPR03
----------------------	-------



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Nombre del Requerimiento	Mostrar Enlaces de Interés.
Descripción del Caso de Prueba	En este caso de prueba se verificará que el Portal Web presente links de acceso a diferentes enlaces de interés de la Facultad.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none">- Portal subido en servidor Web.- Poseer acceso a Internet.
Resultado Esperado	El resultado esperado consiste en que el Portal debe tener publicado diferentes enlaces de interés para los estudiantes y otros usuarios del sitio tales como: <ul style="list-style-type: none">- Evirtual.- Esiuc.- Corres de estudiantes.- Correos de profesores.
Resultado Obtenido	El resultado obtenido está de acuerdo a los parámetros establecidos en los <i>Resultado Esperados</i> .
Resultado Final [Excelente/bueno/mal]	Excelente.
Estado	Terminado

Tabla 5.8 - CPR03 Mostrar Enlaces de Interés

Identificador	CPR04
Nombre del Requerimiento	Presentar avisos oportunos.
Descripción del Caso de Prueba	En este caso de prueba se verificará que el Portal Web posea una sección donde se presentarán avisos oportunos a los estudiantes y demás audiencia del sitio web.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none">- Portal subido en servidor Web.- Poseer acceso a Internet.
Resultado Esperado	El resultado esperado consiste en que el Portal debe tener una sección dedicada para mostrar



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	avisos sobre la facultad. Este espacio consiste en mostrar la cuenta de Twitter de la Facultad donde se mostraran dichos avisos.
Resultado Obtenido	El resultado obtenido está de acuerdo a los parámetros establecidos en los <i>Resultado Esperados</i> .
Resultado Final [Excelente/bueno/mal]	Excelente.
Estado	Terminado

Tabla 5.9 - CPR04 Presentar avisos oportunos

Identificador	CPR05
Nombre del Requerimiento	Informar sobre la Bolsa de Trabajo.
Descripción del Caso de Prueba	En este caso de prueba se verificará que el Portal Web disponga de una sección para mostrar oportunidades de trabajo disponibles en la Facultad y Universidad.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none">- Portal subido en servidor Web.- Poseer acceso a Internet.
Resultado Esperado	El resultado esperado es contar con una sección donde se despliegue oportunidades de trabajo para la audiencia del sitio web.
Resultado Obtenido	El resultado obtenido está de acuerdo a los parámetros establecidos en los <i>Resultado Esperados</i> .
Resultado Final [Excelente/bueno/mal]	Excelente.
Estado	Terminado

Tabla 5.10 - CPR05 Informar sobre la Bolsa de Trabajo

Identificador	CPR06
Nombre del Requerimiento	Mostrar modelos de Solicitudes y Oficios.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Descripción del Caso de Prueba	En este caso de prueba se inspeccionará que dentro del Portal Web habrá un listado de descargas de Plantillas de Solicitudes y Oficios de interés para los estudiantes, docentes, etc.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none">- Portal subido en servidor Web.- Poseer acceso a Internet.
Resultado Esperado	El resultado esperado es contar con una sección dentro del menú <i>Estudiantes – Solicitudes</i> donde exista un repositorio de documentos los cuales podrán ser descargados.
Resultado Obtenido	El resultado obtenido está de acuerdo a los parámetros establecidos en los <i>Resultado Esperados</i> .
Resultado Final [Excelente/bueno/mal]	Excelente.
Estado	Terminado

Tabla 5.11 - CPR06 Mostrar modelos de Solicitudes y Oficios

Identificador	CPR07
Nombre del Requerimiento	Permitir suscribirse al RSS del Diario Digital.
Descripción del Caso de Prueba	En este caso de prueba se inspeccionará que el portal web contenga suscripción a RSS generados por otros sitios web.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none">- Portal subido en servidor Web.- Poseer acceso a Internet.- Tener un lector de Feeds.
Resultado Esperado	El resultado esperado es contar con una sección dentro del portal web donde se ubicará un lector de Feeds que desplegará los títulos de las diversas noticias generadas por el Diario Digital.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Resultado Obtenido	El resultado obtenido está de acuerdo a los parámetros establecidos en los <i>Resultado Esperados</i> .
Resultado Final [Excelente/bueno/mal]	Excelente.
Estado	Terminado

Tabla 5.12 - CPR07 Permitir suscribirse al RSS del Diario Digital

5.3. Casos de Prueba sobre Requerimientos Diario Digital

Identificador	CPR08
Nombre del Requerimiento	Publicar la versión Digital del Diario el Galileo
Descripción del Caso de Prueba	En este caso de prueba se inspeccionará que el Diario Digital publique la versión digital del Diario "El Galileo" y que esté disponible para la audiencia.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• Portal subido en servidor Web.• Poseer acceso a Internet.• Poseer la versión digital del Diario "El Galileo"
Resultado Esperado	El resultado esperado es la publicación del Diario "El Galileo" en el sitio, con el objetivo de hacerlo disponible para toda la audiencia o usuarios del Diario Digital.
Resultado Obtenido	El resultado obtenido está de acuerdo a los



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	parámetros establecidos en los <i>Resultado Esperados</i> .
Resultado Final [Excelente/bueno/mal]	Excelente.
Estado	Terminado

Tabla 5.13 - CPR08 Publicar la versión Digital del Diario el Galileo

Identificador	CPR09
Nombre del Requerimiento	Ver video e imagen del día
Descripción del Caso de Prueba	En este caso de prueba se inspeccionará que el Diario Digital sea capaz de publicar un video y una imagen como forma de entretenimientos para los usuarios..
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• Portal subido en servidor Web.• Poseer acceso a Internet.
Resultado Esperado	El resultado esperado es que el Diario Digital publique un video sobre alguna temática actual, un video musical, etc. y con respecto a la imagen pueden ser fotos de eventos, actividades relacionadas con la Facultad. La idea principal es que tanto el video como la imagen se actualicen cada determinado tiempo.
Resultado Obtenido	El resultado obtenido está de acuerdo a los parámetros establecidos en los <i>Resultado Esperados</i> .
Resultado Final	Excelente.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

[Excelente/bueno/mal]	
Estado	Terminado

Tabla 5.14 - CPR09 Ver video e imagen del día

Identificador	CPR10
Nombre del Requerimiento	Presentar Comunicados de Prensa
Descripción del Caso de Prueba	En este caso de prueba se inspeccionará que el Diario Digital sea capaz de publicar artículos o editoriales donde se habla acerca de la Facultad o de la Universidad.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• Portal subido en servidor Web.• Poseer acceso a Internet.
Resultado Esperado	El resultado esperado es que el Diario Digital muestre a la audiencia como se le percibe a la Facultad y Universidad desde afuera, mediante la publicación de artículos, editoriales y noticias.
Resultado Obtenido	El resultado obtenido está de acuerdo a los parámetros establecidos en los <i>Resultados Esperados</i> .
Resultado Final [Excelente/bueno/mal]	Excelente.
Estado	Terminado

Tabla 5.15 - CPR10 Presentar Comunicados de Prensa

Identificador	CPR11
Nombre del Requerimiento	Informar de eventos de la Facultad



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Descripción del Caso de Prueba	En este caso de prueba se inspeccionará que el Diario Digital tenga la capacidad de presentar por medio de fotos o información los diferentes eventos que se realizan en la Facultad.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• Portal subido en servidor Web.• Poseer acceso a Internet.• Poseer una agenda de eventos de la Facultad
Resultado Esperado	El resultado esperado es que el Diario Digital publique información acerca de los eventos que se realicen en la Facultad con el fin mantener comunicados a estudiantes y docentes.
Resultado Obtenido	El resultado obtenido está de acuerdo a los parámetros establecidos en los <i>Resultados Esperados</i> .
Resultado Final [Excelente/bueno/mal]	Excelente.
Estado	Terminado

Tabla 5.16 - CPR11 Informar de eventos de la Facultad

Identificador	CPR12
Nombre del Requerimiento	Noticias
Descripción del Caso de Prueba	En este caso de prueba se inspeccionará que el Diario Digital sea capaz de publicar noticias locales, internacionales y demás ámbitos, mediante una foto y su respectiva descripción.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Portal subido en servidor Web. • Poseer acceso a Internet.
Resultado Esperado	El resultado esperado es que el Diario Digital publique noticias y acontecimientos importantes y de interés para la comunidad en general, dichas noticias pueden ser locales, internacionales, las mismas que tendrán una descripción, junto con una imagen si es necesario para así mantener informado a la audiencia del Diario Digital.
Resultado Obtenido	El resultado obtenido está de acuerdo a los parámetros establecidos en los <i>Resultados Esperados</i> .
Resultado Final [Excelente/bueno/mal]	Excelente.
Estado	Terminado

Tabla 5.17 - CPR12 Noticias

Identificador	CPR13
Nombre del Requerimiento	Publicidad
Descripción del Caso de Prueba	En este caso de prueba se inspeccionará que el Diario Digital tiene la opción de insertar en algún espacio cierta publicidad o propaganda de diferentes ámbitos de acuerdo a las necesidades de quien administre el sitio.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Portal subido en servidor Web. • Poseer acceso a Internet.
Resultado Esperado	El resultado esperado es que el Diario Digital



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	publique en un determinado espacio publicidad, propaganda o algún tipo de anuncio de diferentes temas o ámbitos que puedan ser de interés para los estudiantes, docentes y comunidad en general.
Resultado Obtenido	El resultado obtenido no está de acuerdo a los parámetros establecidos en los <i>Resultados Esperados</i> , ya que no se creó una sección o espacio específico para la publicidad, sin embargo el requerimiento queda abierto para que en trabajos futuros se lo aplique.
Resultado Final [Excelente/bueno/mal]	Mal.
Estado	Proceso

Tabla 5.18 - CPR13 Publicidad
CAPÍTULO 6

6. Conclusiones, Recomendaciones y Trabajos Futuros

6.1. Conclusiones

Después de haber culminado con el desarrollo de esta Tesis, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- a) Actualmente La Facultad de Ingeniería dispone de un Portal Web, el cual no posee mucha información actualizada. Ahora a través de este proyecto La Facultad contará con un Portal Web más completo para poder informar de mejor manera los estudiantes, empleados y público en general.
- b) Por cuanto la configuración de un sitio web conlleva varias responsabilidades al momento de obtener información, se escogieron



UNIVERSIDAD DE CUENCA

temas claros y precisos relacionados con la Facultad de Ingeniería para ser publicados, así por ejemplo: Información de cada Escuela, Reglamentos, Sistemas de Estudio, etc.

- c) Mediante este Portal Web y Diario Digital la Facultad de Ingeniería podrá ser mostrada no solo hacia los estudiantes sino también a una nueva audiencia a través del Internet, ofreciendo servicios y ayudas para los estudiantes, así como también una amplia gama de artículos de autoría de los docentes de la Facultad.

- d) Durante el desarrollo de la Tesis, nos hemos enriquecido con profundos conocimientos acerca de la herramienta de configuración CMS Joomla, la cual ha sido extremadamente útil para llegar al producto final entregado.

Como conclusión final se puede decir que para nosotros como principales desarrolladores del proyecto ha sido una experiencia muy enriquecedora, pero sobre todo con este proyecto aprendimos a enfrentar nuevos retos y cumplirlos, lo importante fue que concluimos con gran satisfacción de haber obtenido un excelente resultado final, ya que estamos seguros que logramos cumplir con las expectativas de los directivos y el Decano de la Facultad.

6.2. Recomendaciones

- a) Una vez puesto en producción este proyecto sería recomendable que la Universidad tome como base esta Tesis para que cada una de las Facultades puedan disponer de sitios web adecuados con información actualizada, indicando al público en general diferentes aspectos importantes de cada una.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- b) Es de vital importancia capacitar a la persona que será la encargada de administrar el sitio, dicha capacitación podrá ser realizada por los estudiantes a cargo de la Tesis, de esto dependerá el buen funcionamiento y rendimiento del Portal Web y Diario Digital.
- c) Se recomienda también que la persona encargada de administrar ambos sitios debe actualizar y dar mantenimiento de manera constante y periódica, para así mantener con información actualizada tanto el Portal Web como el Diario Digital.
- d) Para la actualización de contenidos e información es recomendable definir claramente procesos para dichas tareas, asignando responsables y plazos de entrega, con el objetivo de atender de manera rápida y efectiva a cambios o nuevos requerimientos de los sitios web.

6.3. Trabajos Futuros

Una vez realizada la configuración del Portal Web y del Diario Digital es necesario realizar una Especificación de Procesos para el funcionamiento correcto de los sitios web. Se procederá a realizar un listado de los trabajos futuros que se tienen que realizar.

- a) Esquematizar los procesos para la obtención, filtrado y publicación de información requerida.
- b) Esquematizar los procesos para el funcionamiento correcto de las consejerías a los estudiantes de la Facultad.
- c) Esquematizar los procesos o generar un plan para poder mantener los sitios webs actualizados.
- d) Esquematizar procesos para ejecutar la correcta traducción de contenidos.
- e) Cabe aclarar que el proyecto es un prototipo del Portal Web y Diario Digital, ya que falta completar el tema de contenidos reales, algunas mejoras y aplicaciones extras que quedan fuera del alcance del



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Proyecto de la Tesis por su duración y extensión. Sin embargo, los objetivos planteados fueron cumplidos dentro del plazo establecido.

- f) Gracias a la colaboración de directivos, personal docente e integrantes del equipo de trabajo se pudo obtener nuevas propuestas e ideas, las mismas que fueron implementadas, obteniendo de esta manera mejores resultados y un mejor producto final.

7. Bibliografía

- [1] A. Semenov, «UNESCO - Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Enseñanza,» 2005. [En línea]. Available: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139028s.pdf>. [Último acceso: 21 Abril 2012].
- [2] C. J. P. F. Q. P. E. P. Ing. Rodolfo Bojorque, «Análisis del ambiente de las tecnologías de información,» 2009.
- [3] H. Coral, A. C. I. Cueva y M. S. V. Magaldi, «Desarrollo del portal WEB para la fundación Virgen de la Merced,» 2008.
- [5] P. Jones, « UTILIDAD Y TIPOS DE PORTALES,» 2008. [En línea]. Available: <http://utilidadytiposdeportales.wordpress.com/>. [Último acceso: 28 Abril 2012].
- [6] C. LAREQUI, Periodismo e Internet: nuevo medio, vieja profesión, p. 35.
- [7] E. BOLOS, El lenguaje periodístico en la red: del texto al hipertexto y del multimedia al hipermedia. Estudios sobre el mensaje periodístico., U. Complutense, Ed., (2001), p. 91.
- [8] J. A. MARTINEZ VEGA, El periódico electrónico: un nuevo medio de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- comunicación para el tercer milenio, D. d. P. e. I. C. d. I. U. Europea, Ed., 1998, p. 20.
- [9] J. Fores y M. Arruti, *Ciberperiodismo*, N. Editores, Ed., 2001.
- [10] M. E. B. Monge y P. R. G. Terán, «Análisis, diseño e implementación del portal web de la,» Quito, 2007.
- [11] G. Marugán, «SlideShare,» 2012. [En línea]. Available: <http://www.slideshare.net/GonzaloMG/cms-13269569>. [Último acceso: 12 Junio 2012].
- [12] Joomla, «Joomla Spanish,» 2005. [En línea]. Available: <http://joomlancode.org/gf/project/spanish/>. [Último acceso: 21 Junio 2012].
- [13] W. U. Ayllapan, «Joomlaos.net,» 2005 - 2011. [En línea]. Available: <http://www.joomlaos.net/caracteristicas-de-joomla>. [Último acceso: 26 Junio 2012].
- [14] OpenLabs, «OpenLabs,» 2008 - 2012. [En línea]. Available: <http://www.openlabs.com.mx/portal/servicios-adicionales/desarrollo-web/caracteristicas-de-cms-joomla>. [Último acceso: 4 Julio 2012].
- [15] J. T. Beatriz Tirado, «Creación de Sitios Web con Joomla!».
- [16] H. Graf, «Joomla 1.7 Guía para principiantes,» 2012.
- [17] E. Mifsud, «Monográfico: Drupal 7,» 2011. [En línea]. Available: <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/software/software-general/1022-monograficodrupal-7>. [Último acceso: 18 Junio 2012].
- [18] L. :. T. p. d. inicio, «Linuxio :: Tu punto de inicio,» 2009. [En línea]. Available: <http://www.linuxiso.com.ar/centos/>. [Último acceso: 25 Junio 2012].
- [19] P. S. Mercado, «Instalación de CentOS 5».
- [20] C. T. C. E. O. System, «Centos. The Community Enterprise Operating System,» 2012. [En línea]. Available: <http://www.centos.org>. [Último acceso: 2 Julio 2012].
- [21] J. García, «Web Vai,» 2011. [En línea]. Available: <http://www.webvai.com/2011/11/comparativa-entre-cms-wordpress-drupal-y-joomla/>. [Último acceso: 7 Julio 2012].
- [22] A. Romero, «Open Sistemas,» [En línea]. Available: <http://blog.opensistemas.com/2012/04/13/comparativa-drupal-vs-joomla-%C2%BFque-cms-eliges/>. [Último acceso: 21 Julio 2012].
- [23] Claudia, «DrupalSoul,» 2010. [En línea]. Available: <http://www.drupalsoul.com/blog/drupal-versus-joomla>. [Último acceso: 22 Julio 2012].
- [24] PHP, «PHP.net,» 2012. [En línea]. Available: <http://www.php.net/docs.php>. [Último acceso: 26 Julio 2012].
- [25] php, «php.net,» 2012. [En línea]. Available: <http://www.php.net/manual/es/features.php>. [Último acceso: 26 Julio 2012].
- [26] B. Márquez y J. Zulaica, «Colección de Tesis Digitales, Universidad de las Américas Puebla,» 2004. [En línea]. Available:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lis/marquez_a_bm/.
[Último acceso: 1 Agosto 2012].
- [27] <http://ccia.ei.uvigo.es/docencia/SCS>, «Arquitectura Cliente Servidor,» 2009.
- [28] H. Ramirez y J. Hodgson, «Arquitectura Cliente Servidor,» 2010. [En línea]. Available: <http://www.slideshare.net/NoeGonzalezMendoza/arquitectura-cliente-servidor>. [Último acceso: 4 Agosto 2012].
- [29] <http://www.rss.nom.es/rss-es/>, «RSS Explicado,» [En línea]. Available: <http://www.rss.nom.es/rss-es/>. [Último acceso: 9 Agosto 2012].
- [30] C. J. comunidadjoomla.org, Desarrollando templates para Joomla! 1.5 - Guía Paso a Paso.
- [31] C. Joomla, «The Joomla! Extensions Directory,» 2005 - 2012. [En línea]. Available: <http://extensions.joomla.org/>.



Anexos

ANEXO NRO. 1

RESUMEN DE CASOS DE USO

1. Introducción

El presente documento tiene por objeto resumir la funcionalidad descrita en las distintas especificaciones de casos de uso reconocidos para un software en particular. Un interesado del proyecto podrá a través de este documento tener una visión global de cómo se está planteando la solución a nivel funcional para el software a construir.

1.1. Referencias

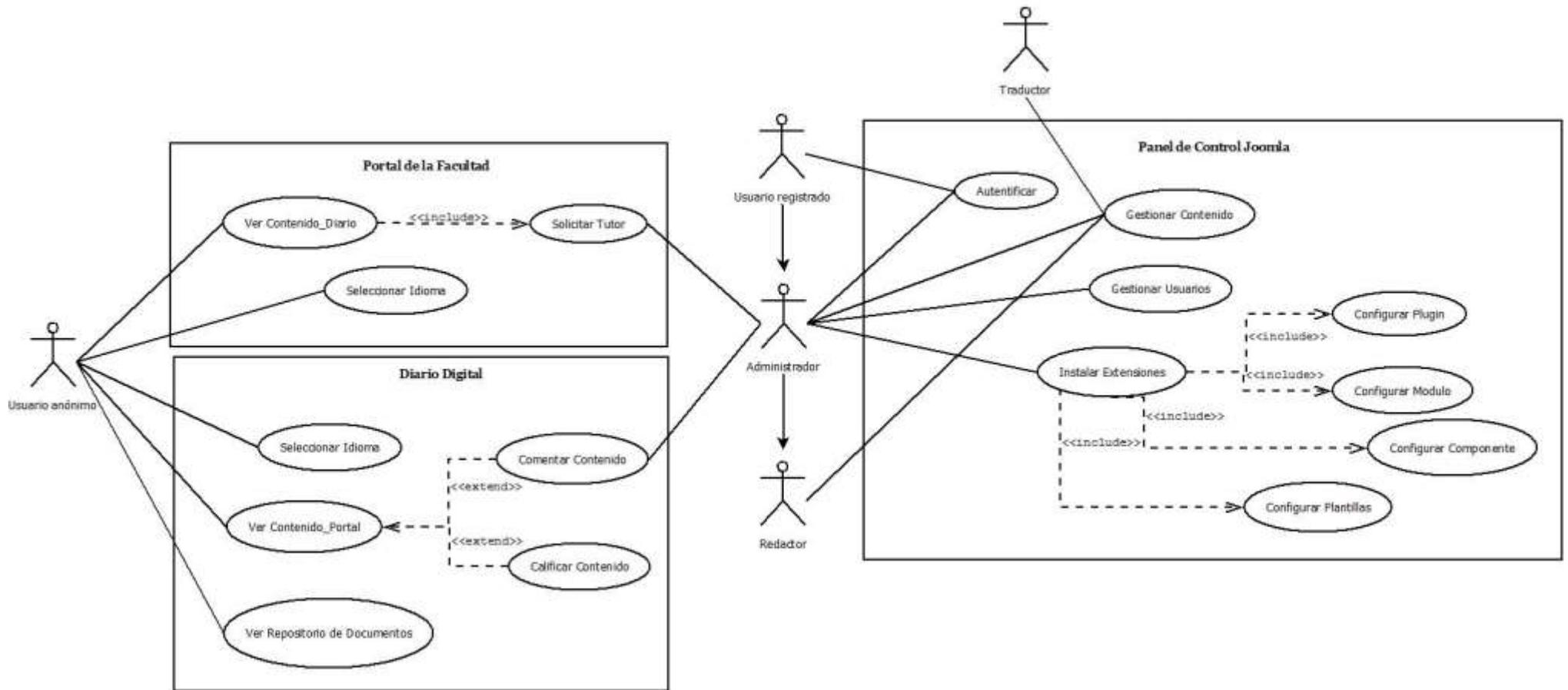
Documentos detallados de los diferentes Casos de Uso



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Gestión de Contenidos.
- Configurar Módulos.
- Configurar Plugins.
- Configurar Plantillas.
- Configurar Componentes.
- Gestionar Contenidos.
- Ver Contenido_Diario.
- Ver Contenido_Portal.
- Solicitar Tutor.
- Instalar Extensiones.
- Gestionar Usuarios
- Seleccionar Idioma Portal
- Seleccionar Idioma Diario
- Ver repositorio de documentos
- Autenticar

1.1. Diagrama de Casos de Uso



1.2. Lista de Actores

Administrador: El administrador es el encargado de realizar la configuración de todo el sistema a través del panel del control del CMS Joomla.

Usuario Registrado: Esta persona tendrá acceso al panel de configuración para administrar cierto tipo de contenido de acuerdo a los privilegios cedidos por el administrador.

Redactor: Esta persona es la encargada de revisar y estructurar la información. Responsable de que el contenido a publicar este de manera adecuada.

Usuario anónimo: Es el usuario final que tiene acceso al sitio web y a sus diversos contenidos que este presenta.

Traductor: Este actor ayuda con las traducciones de los contenidos tanto del Portal como del Diario Digital.

2. Lista de Casos de Uso

2.1 Lista de casos de uso

- Gestionar Contenidos.
- Configurar Módulos.
- Configurar Plugins.
- Configurar Plantillas.
- Configurar Componentes.
- Ver Contenido_Diario.
- Ver Contenido_Portal.
- Solicitar Tutor.
- Instalar Extensiones.
- Gestionar Usuarios



- Seleccionar Idioma Portal
- Seleccionar Idioma Diario
- Ver repositorio de documentos
- Autenticar

2.2 Descripción de los casos de Uso

- **Gestionar Contenidos:** La gestión de contenidos describe como realizar la administración ordenada de la información que será presentada en el sitio web.
- **Configurar Módulos:** Este caso de uso describe como realizar la configuración y mantenimiento completo de una ligera extensión del CMS Joomla.
- **Configurar Plugin:** Este caso de uso describe como realizar la configuración y mantenimiento completo de una las mas avanzadas extensiones del CMS Joomla.
- **Configurar Plantillas:** Este caso de uso nos indica como configurar la parte visual del frontend, teniendo acceso a los archivos HTML y CSS para el diseño del sitio.
- **Configurar Componentes:** Este caso de uso describe como realizar la configuración de estos paquetes de aplicaciones para el CMS Joomla.
- **Ver Contenido_Diario:** Este caso de uso describe como navegar por el Diario Digital accediendo a sus diferentes contenidos publicados en diferentes secciones del sitio.



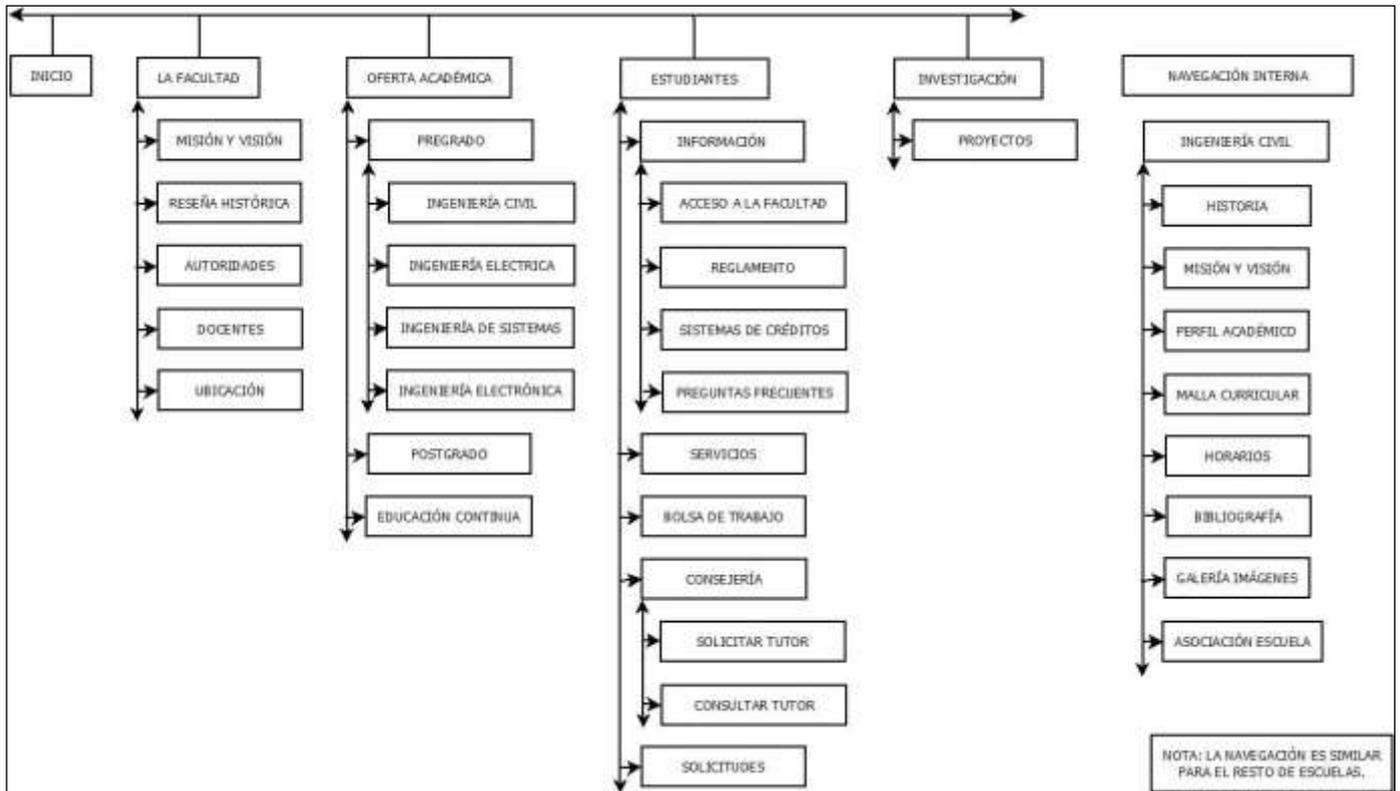
UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **Ver Contenido_Portal:** Este caso de uso describe como navegar por el Portal de la Facultad accediendo a sus diferentes contenidos y funcionalidades.
- **Solicitar Tutor:** Este caso de uso describe como navegar por el Portal de la Facultad accediendo a sus diferentes contenidos y funcionalidades.
- **Instalar Extensiones:** Procedimiento mediante el cual se instalan cada uno de las extensiones que son parte del portal web y del diario digital mediante el panel de control de Joomla, los mismos que cumplirán los servicios ofrecidos.
- **Gestionar Usuarios:** Este caso de uso describe el procedimiento mediante el cual se administraran todos los usuarios que utilizaran panel de control del Portal Web y el Diario Digital
- **Seleccionar Idioma Portal:** Este caso de uso describe el proceso con el cual el usuario anónimo puede elegir el idioma del Portal Web.
- **Seleccionar Idioma Diario:** Este caso de uso describe el proceso con el cual el usuario anónimo puede elegir el idioma del Diario Digital.
- **Autenticar:** Este caso de uso describe el proceso de como el administrador proporciona un usuario y una contraseña para poder acceder al panel de control de Joomla.
- **Ver repositorios de Documentos:** Este caso de uso describe como el usuario anónimo puede observar los documentos digitales que están subidos en el Diario.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO NRO. 2 MAPA DE NAVEGACIÓN – PORTAL WEB



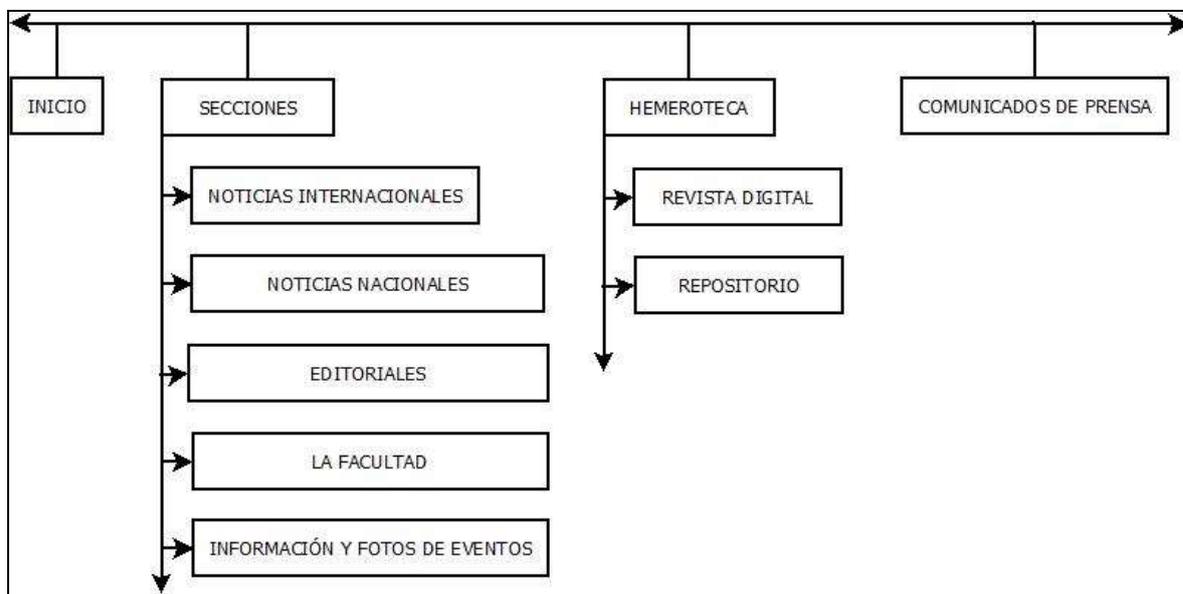
Mapa de Navegación – Portal Web



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO NRO. 3

MAPA DE NAVEGACIÓN – DIARIO DIGITAL



Mapa de Navegación – Diario Digital

ANEXO NRO. 4
ESTUDIO DE EXTENSIONES DE JOOMLA

Módulos

Tipo de Módulo	Descripción
mod_jtabs	El módulo Jtabs permite crear tabs o pestañas con efecto acordeón de jquery, conformado por categorías y sus respectivos artículos almacenados en Joomla. Permite mostrar una interfaz muy amigable al usuario por sus efectos y diferentes temas o estilos.
mod_galleryview	Este módulo permite presentar galerías de imágenes muy elegantes y fáciles de administrar, como: <ul style="list-style-type: none"> • Personalizar ambiente. • Seleccionar Estilos. • Automatizar diapositivas de imágenes.
mod_pgt_rssscroller	Este módulo es un lector de feeds RSS de cualquier sitio web que disponga de este servicio. Puede leer feeds de hasta 10 fuentes y posee parámetros para personalizar la presentación con diferentes transiciones, efectos y estilos.
mod_yt_basic_news	Este módulo permite mostrar en el sitio web los artículos de cierta categoría con algunas características propias del módulo proporcionando una presentación diferente al usuario. Haciendo un breve resumen de las características, posee:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	<ul style="list-style-type: none">• Elegir categorías.• Filtrar Artículos.• Ordenar artículos.• Número máximo de artículos que se presentaran, etc.
mod_xpertscroller	<p>Este módulo permite desplegar artículos de Joomla con una serie de efectos. Soporta artículos propios de Joomla así como también del componente K2. Algunas características de este módulo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Trabaja con JQuery.• Cuenta con la opción para redimensionar imágenes contenidas en los artículos.• Desplazamiento de texto ya sea horizontal como vertical.
mod_chronoforms	<p>Este módulo trabaja con el componente com_chronoforms el cual permite mostrar formularios de envío creados por el componente en alguna posición indicada.</p>
mod_qaccordion	<p>Este módulo permite mostrar todos los artículos de acuerdo a la categoría indicada en forma de acordeón facilitando la lectura al usuario. También es capaz de contener otros módulos.</p>
mod_xperttabs	<p>XpertTabs es un módulo que brinda una atractiva presentación en forma de pestañas con efectos de barrido. Este módulo es capaz de presentar artículos propios de Joomla, contenidos del componente K2 y hasta módulos. Contiene algunas características importantes para la presentación las cuales deberán ser configuradas para su funcionamiento.</p>
mod_jflanguageselection	<p>Este módulo trabaja conjuntamente con el componente JoomFish el cual presenta el listado de idiomas que se configurarán en el componente. Posee opciones para mostrar textos o</p>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	imágenes referentes al idioma en la posición indicada.
mod_custom	Este módulo permite crear su propio módulo usando HTML en un editor WISYWIG.
mod_lofarticlesscroller	Este módulo permite mostrar los artículos de una manera más atractiva para los usuarios, mediante lofarticlesscroller el administrador del sitio puede configurar la manera de mostrar: imagen, descripción, elegir posición, y dar estilos agradables a cada una de las noticias del sitio.
mod_dn	Este módulo también es utilizado para publicar los artículos dentro del sitio web, mediante este módulo los elementos de contenido se pueden colocar de manera vertical u horizontal. Display News es un módulo muy flexible ya que se puede configurar sección o categoría que desea publicar, el título, descripción, imagen del artículo, fecha, autor, estadísticas, opciones de apariencia del artículo como scroll, link, popup Window, etc.
mod_acesearch	Este módulo viene integrado junto con el componente ace search, el mismo que es utilizado para realizar la búsqueda avanzada dentro del sitio, AceSearch es super un flexible y potente ya que permite buscar a través de todos los componentes de front-end y back-end con campos adicionales lo cual es una herramienta muy útil tanto para el administrador como para el usuario.
mod_flying_tweets	Flying Tweet es un módulo muy bueno para la gestión de tweets animados, muestra los tweets de determinada página la cual se ingresa en la configuración de modulo, cuenta con las opciones para configurar la animación, el intervalo de tiempo de actualización, la apariencia, avatar, etc. Flying tweet trabaja mediante jquery.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

mod_lofarticlesslideshow	El módulo muestra los artículo de una manera más llamativa ante la audiencia ya que tiene algunas animaciones, generalmente este es utilizado para mostrar los artículos en la parte superior de la página principal de un sitio web. Permite mostrar la lista de artículos de una o varias categorías.
mod_vvisit_counter	Es un contador de visitas muy agradable, este módulo muestra el número de visitantes del sitio por día, por semana, por mes.
mod_sp_simple_youtube	SP simple YouTube es un módulo para mostrar un vídeo de YouTube en tu sitio web. Este es uno de los más básicos, ligeros y fáciles de utilizar, ya que el administrador tiene que ingresar el ID del vídeo de YouTube y definir el ancho y alto del módulo.
mod_mainmenu	Este módulo presenta el Menú Principal que se mostrara en nuestro sitio, cada vez que se crea un menú en la administración de Joomla, el sistema crea el módulo mod_mainmenu asociado a dicho menú, el mismo que se presentara en la posición de la plantilla que se haya asignado
mod_latestnews	Este módulo muestra una lista de artículos, el administrador debe ingresar el ID de la sección y categoría que desea publicar.
mod_breadcrumbs_advanced	Este módulo como su nombre lo indica en español 'migas de pan' es un módulo que sirve para que el usuario no se pierda en la navegación del sitio web. El administrador únicamente debe seleccionar la posición en la que desea que el modulo se muestre y demás parámetros dejar los que se encuentran por defecto.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

mod_bowslideshow	Este módulo permite mostrar galería de imágenes en forma de presentación, el mismo que cuenta con varias animaciones o efectos que el administrador puede elegir. La galería de imágenes debe ser una carpeta que debe estar subida en el servidor. Este módulo se lo utilizo para realizar la presentación de las imágenes de la página principal del Portal Web de la facultad.
------------------	---

Componentes

Tipo de Componente	Descripción
JoomFish	JoomFish es un componente que permite manejar y configurar un sitio web multidioma. Es capaz de realizar la traducción manual de todo el contenido de Joomla como artículos, módulos, menús, etc. Esta extensión es gratuita y trabaja conjuntamente con módulos y Plugins.
ChronoForms	Este componente es útil para la elaboración de formularios personalizados para el sitio web. Su configuración es fácil ya que utiliza la técnica de arrastrado para agregar campos en el formulario. Permite configurar la opción de correo electrónico para que el formulario sea enviado al destino correcto. Es importante mencionar que trabaja con Javascript para la validación de los diferentes campos existentes.
FlippingBook	Este componente es muy útil para simular una revista digital o catálogo conformado por imágenes, archivos swf entre otros. Posee el clásico efecto flash al pasar las hojas y permite realizar zoom a cada una de las páginas. Al igual que muchos componentes trabaja en conjunto con módulos y Plugins para su funcionamiento correcto.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

JComments	Este componente permite la administración de comentarios realizados en los contenidos del CMS Joomla. Este sistema de comentarios se basa en campos de texto y emoticonos para su uso. Como se mencionó al inicio permite administrar comentarios y establecer si pueden o no ser publicados en el contenido.
Media RSS	Este componte permite generar feeds RSS del contenido de Joomla. Puede ser seleccionado por secciones, categorías o artículos permitiendo compartir su contenido.
Ace Search	<p>AceSearch es un componente de Joomla, para realizar búsquedas avanzadas, cuenta con una interfaz de configuración fácil de usar para el usuario, proporciona una búsqueda en todos los componentes con campos personalizados, tanto en la parte administrativa de Joomla y en el front-end.</p> <p>Cuenta con panel de control con la siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Configuración: se configura como desea que se realicen las búsquedas, filtros, y como se muestran los resultados, tanto en el front-end como en el back- end.• Extensiones: se instala las extensiones en las que se desea que se realice la búsqueda avanzada. Algunas extensiones ya se encuentran instaladas por defecto, si se desea instalar otras se debe descargar el pluggin necesario para la extensión. Mediante esta opción el administrador escoge en que componentes y extensiones quiere que se realice la búsqueda avanzada.• Actualizar: actualiza la versión del componente.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	<ul style="list-style-type: none">• Filtros: el administrador puede crear filtros para cada uno de los componentes o extensiones que tenga instalado.• Estadísticas: muestra la estadísticas de búsqueda• Buscar: buscar en el back-end, es decir en la parte administrativa de Joomla• Soporte: brinda soporte para el componente.• Traducciones: esta opción sirve para que el componente tenga todos los idiomas que sean solicitados. Para ello es necesario descargarse los pluggins necesarios para cada idioma. El cambio de idioma se puede observar en el back-end y en front-end.• Cambios: bitácora de cambios, modificaciones y actualizaciones.• JoomAce.net: sitio web del componente.
JDownloads	<p>El componente jDownloads brinda una manera rápida y sencilla de descargas y cargas de archivos en un sitio web. Ofrece a los usuarios descargar un único archivo, descargar varios archivos desde una categoría o desde todas las categorías, cargar un único archivo o permitir una búsqueda entre los archivos subidos en el servidor. El componente también te proporciona un panel de control para la administración que permite al usuario gestionar el mismo, entre las opciones que posee para configurar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Categorías: para administrar las categorías de jDownload. Éstas permiten gestionar la organización de los archivos de descarga.• Descargas: contiene información sobre los archivos, pero no es el propio archivo, la información que contiene es: nombre, versión, lenguaje, licencia, categoría a la que



UNIVERSIDAD DE CUENCA

pertenece. Esta opción permita crear y administrar las descargas.

- Archivos: El administrador mostrará una lista de archivos no asignados a una descarga, es decir que el archivo únicamente está subido en el servidor pero no puede ser descargado.
- Grupos: permite controlar el acceso a los archivos para un grupo específico
- Licencias: para administrar las licencias de los archivos. jDownloads se instala con las 6 licencias más usadas.
- Diseños de página, registros de descarga, configuración, creación de copias de seguridad y restauración de las copias estas opciones son para dar estilo en el front-end del componente.

ANEXO NRO. 5: Plantillas

PLANTILLA “Información de Escuelas de la Facultad”

1. Datos Descriptivos	
Nombre de la Escuela	
Reseña Histórica [Breve historia] [5 líneas máximo]	
Misión [A qué se dedica] [4 líneas máximo]	
Visión [Que pretende alcanzar] [4 líneas máximo]	
Perfil Académico [Enumerar al menos 8 aspectos]	

2. Pensum			
Primer Semestre			
Código	Asignatura	Créditos	Requisitos
Segundo Semestre			
Código	Asignatura	Créditos	Requisitos



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tercer Semestre			
Código	Asignatura	Créditos	Requisitos
Cuarto Semestre			
Código	Asignatura	Créditos	Requisitos
Quinto Semestre			
Código	Asignatura	Créditos	Requisitos
Sexto Semestre			
Código	Asignatura	Créditos	Requisitos



UNIVERSIDAD DE CUENCA

3. Horarios					
Semestre:					
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
07:00– 09:00					
09:00– 11:00					
11:00– 13:00					
15:00– 17:00					
17:00– 19:00					

4. Fuente de donde se obtuvo la información	
Nombre de la Fuente [nombres y apellidos] o [nombre de la fuente]	
Correo Electrónico [si es el caso]	
Enlace Web [si es el caso]	
Fecha de levantamiento de datos [aaaa/mm/dd]	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

5. Fuente de donde se obtuvo la información	
Nombre de la Fuente [nombres y apellidos] o [nombre de la fuente]	
Correo Electrónico [si es el caso]	
Enlace Web [si es el caso]	
Fecha de levantamiento de datos [aaaa/mm/dd]	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

PLANTILLA “Información de Postgrados”

5. Datos Descriptivos	
Nombre del Postgrado	
Descripción	De que Trata
	A quién va dirigido
	Modalidad
	Costo
	Enlace web [si dispone]
Requisitos del Postgrado	1.
	2.
	3.
	4.
	5.
	6.
	7.
	8.
	9.
	10.
Periodo de Matriculación	Fecha Inicio [aaaa/mm/dd]:
	Fecha Fin [aaaa/mm/dd]:
Duración del Curso	Fecha Inicio [aaaa/mm/dd]:
	Fecha Fin [aaaa/mm/dd]:
Persona a cargo	Nombres y Apellidos
	Correo Electrónico
Contactos	Nombres y Apellidos
	Correo Electrónico

6. Plan de Estudios	
Materias	Nro. De Créditos



UNIVERSIDAD DE CUENCA

8. Fuente de donde se obtuvo la información	
Nombre de la Fuente [nombres y apellidos] o [nombre de la fuente]	
Correo Electrónico [si es el caso]	
Enlace Web [si es el caso]	
Fecha de levantamiento de datos [aaaa/mm/dd]	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

PLANTILLA “Información de Proyectos”

1. Datos Descriptivos	
Se debe especificar los objetivos del proyecto y las principales acciones que se ejecutaran durante el proyecto.	
Nombre del Proyecto	
Descripción	Objetivos
Enlace web [si dispone]	
Equipo de trabajo [Nombres y apellidos]	
Periodo de Ejecución	Fecha Inicio [aaaa/mm/dd]:
Presupuesto	Fecha Fin [aaaa/mm/dd]:
Requisitos	
Avances	Fecha
	Descripción



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2. Fuente de donde se obtuvo la información	
Nombre de la Fuente [nombres y apellidos] o [nombre de la fuente]	
Correo Electrónico [si es el caso]	
Enlace Web [si es el caso]	
Fecha de levantamiento de datos [aaaa/mm/dd]	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

PLANTILLA “Información de Servicios”

9. Datos Descriptivos	
Nombre del Servicio	
Misión [A qué se dedica] [4 líneas máximo]	
Ubicación [Edificio, Nro. de Aula]	
Persona a cargo	Nombres y Apellidos
	Correo Electrónico
Contactos	Nombres y Apellidos
	Correo Electrónico
Imágenes [Digital]	- Formato JPEG, Dimensión [700x300]

10. Servicios que Ofrece		
Nro.	Nombre del Servicio	Misión [2 líneas máximo]
1		
2		
3		

11. Horarios de Atención						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Horas [hh:mm]- [hh:mm]						

12. Fuente de donde se obtuvo la información	
Nombre de la Fuente [nombres y apellidos] o [nombre de la fuente]	
Correo Electrónico [si es el caso]	
Enlace Web [si es el caso]	
Fecha de levantamiento de datos [aaaa/mm/dd]	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO NRO. 6

Acta de Reunión

8. Objeto de la Reunión

Acta No:013	
Fecha: 4 de Octubre de 2012	Ubicación: Decanato de Ingeniería
Hora: 11:00 a 13:00	Notas tomadas por: Ing. Malhena Sánchez
Organizador: Ing. Malhena Sánchez	
Departamento:	

9. Agenda

No	Punto a tratar	Responsable
1	Revisión plantilla de página web de la Facultad de Ingeniería	Participantes y Tesistas a cargo

10. Participantes

No	Nombre	Cargo	Firma
1	Ing. Patricio Guerrero	Decano de la Facultad de Ingeniería	AUSENTE
2	Ing. Malhena Sánchez	Directora del Proyecto de Gobierno Electrónico	
3	Ing. Elina Ávila	Coordinadora del proyecto de comunicación	AUSENTE
4	Lcda. Anita Loja	Integrante equipo de comunicación	AUSENTE
5	Lcda. Rosita Ávila	Integrante equipo de comunicación	
6	Ab. Isabel Loiza	Integrante equipo de comunicación	AUSENTE
7	Renán Freire	Tesista Escuela Informática	
8	Andrea Torres	Tesista Escuela Informática	



11. Puntos Tratados y/o Acordados

No	Tema	Responsable	Fecha / Plazo
1	Se da inicio a la reunión a las 11:00.	N/A	N/A
2	<p>Resumen de Actividades de la Ing. Sánchez</p> <ul style="list-style-type: none">• Se revisa mapa del sitio planteado para la página web.• Los tesistas indican que no poseen información alguna para incluir dentro de los contenidos de la página.• Se organizan responsables para la recopilación de la información, misma que deberá ser reenviada a la Lcda. Rosita Ávila para su validación previa a la publicación definitiva en la web. La organización es la siguiente <ol style="list-style-type: none">1. Información general de la Facultad: Misión, Visión, Historia, Autoridades los tesistas solicitarán al Subdecano.2. Información de cada una de las escuelas Misión, Visión, Historia, Perfil Académico los tesistas solicitarán al Subdecano3. Información de los laboratorios, postgrados, proyectos lo harán los tesistas apoyados por alumnos de 60 horas	Ing. Malhena Sánchez	N/A
3	Solicitar el envío de un correo electrónico a los directores de escuela, directores de maestría, educación continua y responsables de los laboratorios solicitando su disponibilidad en el levantamiento de información.	Ing. Malhena Sánchez	N/A
4	<p>Conversar con la Directora de Tesis y el Decano sobre:</p> <ul style="list-style-type: none">• Posibilidad de contratar al fotógrafo para la toma necesaria.• Automatización de la publicación de la información acerca de: docentes, pensum, sílabos, asignaturas y horarios.• Levantamiento de los procesos para la administración.	Ing. Malhena Sánchez	
5	<p>Se sugiere a los tesistas trabajar en plantillas para la publicación de información en la web:</p> <ul style="list-style-type: none">• Plantilla para noticias (imagen, título, resumen y contenido)• Plantilla para información de los servicios que ofrece la facultad. (misión, ubicación, servicios que ofrece, contactos, personal a cargo,	Tesistas	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	<p>requerimiento de imágenes)</p> <ul style="list-style-type: none">• Plantilla para levantamiento de información de escuelas (requerimiento de imágenes)• Plantilla para levantamiento de información de postgrados (Fechas de matriculación, duración, costo, requisitos, horarios, pensum, contactos, responsable, etc)• Plantilla para levantamiento de información de proyectos (equipo de trabajo, título de la investigación, tiempo de ejecución, presupuesto, avances)		
6	Se considera solicitar alumnos para 60 horas de la Facultad de Filosofía en el levantamiento de la información, una vez estén las plantillas.	Lcda. Rosita Ávila	
7	Se pide a los tesistas incluir en el manual de administración las instrucciones para la creación de formularios electrónicos en la web. Esto apoyará a los servicios de comunicación como twitter, facebook, tv digital, etc.)		N/A
8	Sobre el Diario Digital, se acuerda elaborar los diseños gráficos y sus contenidos para ser presentados y validados ante el comité de comunicación la siguiente sesión.	Tesistas	18 octubre.
9	Proxima reunión en 15 días.	Participantes	18 octubre.



ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

Versión 1.0



Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
<12/11/2012>	1.0	Análisis	Creación del Documento.	Renán Freire Z.
<12/11/2012>	1.0	Análisis	Modificación del Documento.	Renán Freire Z.



Especificación de Caso de Uso

1. Introducción

1.1. Nombre del Proyecto

Portal Web y Diario Digital de la Facultad de Ingeniería.

1.2. Nombre del Caso de Uso

Gestionar Contenidos

1.3. Descripción del Caso de Uso

La gestión de contenidos describe como realizar la administración ordenada de la información que será presentada en el sitio web.

1.4. Referencias

3. Resumen de Casos de Uso.

1.5. Definiciones, acrónimos y abreviaciones

No aplica.

1.6. Lista de Actores

Administrador: El administrador es el encargado de realizar la configuración de todo el sistema a través del panel del control del CMS Joomla.

Usuario Registrado: Esta persona tendrá acceso al panel de configuración para administrar cierto tipo de contenido de acuerdo a los privilegios cedidos por el administrador.

Redactor: Esta persona es la encargada de revisar y estructurar la información. Responsable de que el contenido a publicar este de manera adecuada.

Traductor: Este actor ayuda con la traducciones de los contenidos tanto del Portal como del Diario Digital.

1.7. Consideraciones y Suposiciones

No aplica.

2. Flujo Normal de eventos

Pre condición:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada uno de los actores deben haber iniciado sesión en el sistema para acceder al panel de control del CMS Joomla. 2. El usuario registrado debe verificar si tiene los permisos necesarios para la gestión de contenidos. 3. El actor redactor es el encargado de propinar la información ya sea al administrador o al usuario registrado para gestionarla. 4. El traductor entrega la información ya sea al administrador o al usuario registrado. 	
No.	Actor	Sistema
1.	Dentro del menú Contenido del panel de control de Joomla, el actor debe seleccionar Gestionar Secciones donde podrá crear una nueva Sección.	El sistema proporcionará una interfaz con un formulario donde se solicita información necesaria para la creación de la sección



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.	Una vez creada una nueva sección, el actor procederá a crear una nueva categoría. De igual manera dentro del menú Contenido se encontrará la opción Gestión de Artículos.	Al igual que el flujo anterior, Joomla presenta una interfaz donde se solicita llenar ciertos campos con información necesaria para la creación de una categoría.
3.	El siguiente paso es la creación de un artículo nuevo, se lo logrará accediendo al menú Contenido – Gestión de Artículos.	Joomla presenta una interfaz donde se creará el nuevo artículo.
4.	Dentro de la interfaz el actor deberá rellenar el artículo con la información previamente obtenida.	
5.	Se escribirá un título y se le agregará una sección y categoría si es necesario, caso contrario no se le asignará ninguna clasificación. {SF1}	
6.	El actor guardará el artículo y finalmente podrá ser utilizado ya sea en algún enlace o extensión.	
7.	El actor tiene la posibilidad de realizar un mantenimiento completo de los artículos creados. {SF2}{SF3}	
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none"> De esta manera se podrá ir alimentado al sistema de artículos que contienen la información del sitio web. 	

3. Flujos Alternos de eventos

Subflujo: SF1	Selección de sección y categoría de un artículo.	
Pre condición:	<ol style="list-style-type: none"> El actor deberá estar en la interfaz de creación de un nuevo artículo. El actor previamente deberá contar ya con secciones y categorías almacenadas en el sistema. 	
No.	Actor	Sistema
1.	Si el actor desea que el artículo este dentro de alguna sección deberá seleccionarla y obligatoriamente deberá también agregar una categoría.	Al momento de seleccionar la sección el sistema automáticamente asignará alguna categoría dentro del campo establecido pudiendo ser cambiando por el actor.
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none"> El artículo estará vinculado a una sección y categoría. 	

Subflujo: SF2	Modificación de artículos.	
Pre condición:	<ol style="list-style-type: none"> Deben existir artículos almacenados en la base de datos. Los actores deben estar registrados dentro del sistema. 	
No.	Actor	Sistema
1.	El actor debe ingresar al menú Contenido – Gestor de Artículos.	Joomla presenta un listado de todos los artículos almacenados.
2.	Se modifica los parámetros y el contenido que el actor necesita y guarda los cambios.	
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none"> El artículo ha sido modificado. 	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Subflujo: SF3	Eliminación de artículos.	
Pre condición:	3. Deben existir artículos almacenados en la base de datos. 4. Los actores deben estar registrados dentro del sistema.	
No.	Actor	Sistema
1.	El actor debe ingresar al menú Contenido – Gestor de Artículos.	Joomla presenta un listado de todos los artículos almacenados.
2.	Se escoge la opción eliminar y aplicar.	
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none">• El artículo ha sido eliminado.	

4. Pantallas y Reportes relacionadas

No aplica.



ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

Versión 1.0



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
<12/11/2012>		Análisis	Creación del Documento.	Renán Freire Z.
<12/11/2012>		Análisis	Modificación del Documento.	Renán Freire Z.



Especificación de Caso de Uso

1. Introducción

1.1. Nombre del Proyecto

Portal Web y Diario Digital de la Facultad de Ingeniería.

1.2. Nombre del Caso de Uso

Configurar Módulos

1.3. Descripción del Caso de Uso

Este caso de uso describe como realizar la configuración y mantenimiento completo de una ligera extensión del CMS Joomla.

1.4. Referencias

3. Resumen de Casos de Uso.

1.5. Definiciones, acrónimos y abreviaciones

No aplica.

1.6. Lista de Actores

Administrador: El administrador es el encargado de realizar la configuración de todo el sistema a través del panel del control del CMS Joomla.

1.7. Consideraciones y Suposiciones

No aplica.

2. Flujo Normal de eventos

Pre condición:	5. El actor debe haber iniciado sesión en el sistema para acceder al panel de control del CMS Joomla. 6. El módulo a configurar debe ya estar instalado en el CMS.	
No.	Actor	Sistema
1.	El actor debe ingresar al gestor de módulos el cual esta ubicado en el menú Extensiones – Gestor de Módulos.	El sistema proporcionará un panel con un listado de los módulos y una barra de herramientas.
2.	El actor deberá buscar en la lista presentada el nombre del módulo que desea utilizar. {SF1}	Al escoger el módulo, Joomla presenta un formulario en pantalla donde se muestran los diferentes campos de configuración del módulo.
3.	El actor deberá especificar un nombre para módulo y seleccionar si desea que este nombre sea visible.	
4.	El actor debe seleccionar la opción de habilitar módulo para que sea visible.	
5.	El actor debe especificar la posición donde se visualizara el módulo dentro de la plantilla que esta siendo usada. {SF2}	
6.	Se debe configurar ciertos parámetros propios del módulo.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

7.	Finalmente el actor guarda la configuración establecida.	El sistema dentro del listado de módulos nos indica información del modulo configurado como si esta habilitado, la posición en la que se encuentra entre otros parámetros.
8.	El mismo procedimiento se debe realizar para la modificación de cualquier módulo.	
9.	Si el actor desea eliminar un módulo lo puede realizar borrando físicamente o solo configurando el parámetro de habilitación.	El sistema dentro del gestor de módulos presenta una barra de herramientas donde se encuentra la opción de eliminar.
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none"> Una vez realizado el flujo explicado, el módulo estará funcionando correctamente siendo visible en alguna posición del sitio web si es el caso. 	

3. Flujos Alternos de eventos

Subflujo: SF1	Configurar módulos que ya vienen instalados con Joomla.	
Pre condición:	1. El actor debe estar registrado dentro del CMS.	
No.	Actor	Sistema
1.		Dentro del Gestor de Módulos el sistema proporciona el listado de módulos y varias opciones.
2.	El actor debe escoger la opción nueva.	Joomla indica un listado de módulos preinstalados.
3.	Se selecciona el módulo que el actor desea y se configura los parámetros necesarios para su funcionamiento.	
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none"> El módulo está listo para ser visualizado en el sitio web. 	

Subflujo: SF2	Posicionar correctamente el módulo dentro de la plantilla.	
Pre condición:	2. El actor debe estar dentro de la configuración del módulo a usar.	
No.	Actor	Sistema
1.	Si el actor escoge una posición que no consta en la plantilla que esta usando, el módulo no será visible.	
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none"> El actor tiene que verificar las posiciones establecidas en la plantilla para establecer correctamente la ubicación del módulo. 	

4. Pantallas y Reportes relacionadas

No aplica.



ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

Versión 1.0



Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
<13/11/2012>		Análisis	Creación del Documento.	Renán Freire Z.
<14/11/2012>		Análisis	Modificación del Documento.	Renán Freire Z.



Especificación de Caso de Uso

1. Introducción

1.1. Nombre del Proyecto

Portal Web y Diario Digital de la Facultad de Ingeniería.

1.2. Nombre del Caso de Uso

Configurar Plugin.

1.3. Descripción del Caso de Uso

Este caso de uso describe como realizar la configuración y mantenimiento completo de una las mas avanzadas extensiones del CMS Joomla.

1.4. Referencias

3. Resumen de Casos de Uso.

1.5. Definiciones, acrónimos y abreviaciones

No aplica.

1.6. Lista de Actores

Administrador: El administrador es el encargado de realizar la configuración de todo el sistema a través del panel del control del CMS Joomla.

1.7. Consideraciones y Suposiciones

No aplica.

2. Flujo Normal de eventos

Pre condición:	7. El actor debe haber iniciado sesión en el sistema para acceder al panel de control del CMS Joomla. 8. El plugin a configurar debe ya estar instalado en el CMS.	
No.	Actor	Sistema
1.	El actor debe ingresar al gestor de plugins el cual esta ubicado en el menú Extensiones – Gestor de Plugins.	El sistema proporcionará un panel con un listado de los Plugins instalados.
2.	El actor deberá buscar en la lista presentada el nombre del plugin que desea utilizar.	Al escoger el plugin, Joomla presenta un formulario en pantalla donde se muestran los diferentes campos de configuración del plugin.
3.	El actor deberá especificar un nombre para el plugin y seleccionar si desea que el plugin este publicado.	
4.	Se debe configurar ciertos parámetros propios del plugin.	
5.	Finalmente el actor guarda la configuración establecida.	El sistema dentro del listado de Plugins presenta información del acerca del plugin configurado.
6.	Si el actor desea eliminar un plugin lo puede	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	realizar despublicando al mismo y finalmente desinstalándolo.	
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none">• Una vez realizado el flujo explicado, el módulo estará funcionando correctamente siendo visible en alguna posición del sitio web si es el caso.	

3. Flujos Alternos de eventos

No aplica.

4. Pantallas y Reportes relacionadas

No aplica.



ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

Versión 1.0



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
<12/11/2012>		Análisis	Creación del Documento	Renán Freire Z.
<12/11/2012>		Análisis	Modificación del Documento	Renán Freire Z.



Especificación de Caso de Uso

1. Introducción

1.1. Nombre del Proyecto

Portal Web y Diario Digital de la Facultad de Ingeniería.

1.2. Nombre del Caso de Uso

Configurar Plantillas

1.3. Descripción del Caso de Uso

Este caso de uso nos indica como configurar la parte visual del frontend, teniendo acceso a los archivos HTML y CSS para el diseño del sitio.

1.4. Referencias

3. Resumen de Casos de Uso.

1.5. Definiciones, acrónimos y abreviaciones

No aplica.

1.6. Lista de Actores

Administrador: El administrador es el encargado de realizar la configuración de todo el sistema a través del panel del control del CMS Joomla.

1.7. Consideraciones y Suposiciones

No aplica.

2. Flujo Normal de eventos

Pre condición:	9. El actor debe haber iniciado sesión en el sistema para acceder al panel de control del CMS Joomla. 10. La plantilla a configurar debe estar instalada en el CMS.	
No.	Actor	Sistema
1.	El actor tiene que acceder al Gestor de plantillas el cual esta localizado en el menú Extensiones – Gestor de plantillas.	El sistema presenta un panel de control con el listado de todas las plantillas ya instaladas y una barra de herramientas.
2.	Dentro del gestor de plantillas, se puede seleccionar la plantilla que se desea usar.	El sistema muestra una interfaz donde presenta información de la plantillas y permite acceder a los archivos HTML y CSS para su edición.
3.	El actor si es de su necesidad editar estos archivos (HTML y CSS) lo hará y al final deberá grabar los cambios.	
4.	El actor también puede previsualizar la	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	plantilla y si desea usarla la seleccionará como predeterminada.	
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none">• Finalmente se tendrá la plantilla y el diseño establecido para el sitio web a configurar.	

3. Flujos Alternos de eventos

No aplica en este caso de uso.

4. Pantallas y Reportes relacionadas

No aplica.



ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

Versión 1.0



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
<13/11/2012>		Análisis	Creación del Documento.	Renán Freire Z.
<14/11/2012>		Análisis	Modificación del Documento.	Renán Freire Z.



Especificación de Caso de Uso

1. Introducción

1.1. Nombre del Proyecto

Portal Web y Diario Digital de la Facultad de Ingeniería.

1.2. Nombre del Caso de Uso

Configurar Componentes.

1.3. Descripción del Caso de Uso

Este caso de uso describe como realizar la configuración de estos paquetes de aplicaciones para el CMS Joomla.

1.4. Referencias

3. Resumen de Casos de Uso.

1.5. Definiciones, acrónimos y abreviaciones

No aplica.

1.6. Lista de Actores

Administrador: El administrador es el encargado de realizar la configuración de todo el sistema a través del panel del control del CMS Joomla.

1.7. Consideraciones y Suposiciones

No aplica.

2. Flujo Normal de eventos

Pre condición:	1. El actor debe haber iniciado sesión en el sistema para acceder al panel de control del CMS Joomla. 2. El componente a configurar debe ya estar instalado en el CMS.	
No.	Actor	Sistema
1.	El actor debe ingresar al menú Componentes.	El sistema desplegará un submenú de todos los componentes disponibles en el CMS.
2.	El actor escogerá que componente desea configurar.	Al igual que los módulos y Plugins el sistema presenta un formulario con una serie de parámetros para su configuración.
3.	El actor realizara las configuraciones necesarias para el funcionamiento del componente.	
4.	A veces cada complemento trabaja en	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	conjunto con un módulo para poder ser posicionado en alguna zona de la platilla de diseño.	
5.	Finalmente el actor guarda la configuración establecida.	
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none">• Una vez realizado el flujo explicado, el sitio web contará con nuevas funcionalidades que de acuerdo a su configuración serán visibles en el sitio web.	

3. Flujos Alternos de eventos

No aplica.

4. Pantallas y Reportes relacionadas

No aplica.



ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

Versión 1.0



Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
<16/11/2012>		Análisis	Creación del Documento	Renán Freire Z.



Especificación de Caso de Uso

1. Introducción

1.1. Nombre del Proyecto

Portal Web y Diario Digital de la Facultad de Ingeniería.

1.2. Nombre del Caso de Uso

Ver Contenido_Diario.

1.3. Descripción del Caso de Uso

Este caso de uso describe como navegar por el Diario Digital accediendo a sus diferentes contenidos publicados en diferentes secciones del sitio.

1.4. Referencias

3. Resumen de Casos de Uso.

1.5. Definiciones, acrónimos y abreviaciones

No aplica.

1.6. Lista de Actores

Usuario anónimo: Es el usuario final que tiene acceso al sitio web y a sus diversos contenidos que este presenta.

1.7. Consideraciones y Suposiciones

No aplica.

2. Flujo Normal de eventos

Pre condición:	3. El actor debe contar con acceso a internet. 4. El actor debe ingresar a la URL del Diario Digital.	
No.	Actor	Sistema
1.	Una vez dentro del sitio web el actor puede navegar a través del menú de opciones o de las secciones del diario.	
2.	En la barra lateral del sitio web se muestra diverso contenido.	El sitio web presenta: <ul style="list-style-type: none">- Un video que se lo puede reproducir en esa misma sección.- Una imagen de diversa índole.- Un contador web para la estadística del sitio.- Finalmente indica también una sección de los artículos mas votados y mas destacados.
3.	También el actor podrá acceder a las diferentes redes sociales asociadas a la página como twitter y Facebook.	EL sitio presenta iconos de las diferentes redes sociales.
4.	Se puede visualizar los artículos de cada	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	sección del diario e interactuar con el mismo. {SF1}{SF2}	
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none">De esta manera el usuario ha logrado navegar por el Diario Digital.	

3. Flujos Alternos de eventos

Subflujo: SF1	Comentar Artículo	
Pre condición:	3. El actor deberá estar dentro del artículo que desea comentar.	
No.	Actor	Sistema
1.		El sistema al final de cada artículo muestra un formulario con los campos necesarios para realizar el comentario.
2.	El actor escribirá su comentario y finalmente lo enviará, este será enviado al sistema antes de ser publicado.	El comentario es enviado al sistema de Joomla donde el administrador tomará la decisión de publicar o no.
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none">De acuerdo al filtro de comentarios el comentario será o no publicado en dicho artículo.	

Subflujo: SF2	Calificar Artículo	
Pre condición:	4. El actor deberá estar dentro del artículo que desea calificar.	
No.	Actor	Sistema
1.		El sistema al inicio de cada artículo muestra la puntuación y un rango (Malo - Bueno).
2.	El actor marcara su calificación y finalmente lo enviará.	El sistema presentará un mensaje indicado que el voto ha sido asignado al artículo.
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none">El artículo ha sido calificado.	

Subflujo: SF3	Compartir en Facebook y twitter.	
Pre condición:	5. El actor deberá estar dentro del artículo que desea compartir.	
No.	Actor	Sistema
1.		El sistema al inicio de cada artículo presenta dos iconos correspondientes a Facebook y twitter.
2.	Si el actor desea compartir uno de estos artículos seleccionará en la red social que desea publicar.	
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none">El artículo estará compartido en la red social escogida.	

4. Pantallas y Reportes relacionadas

No aplica.



ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

Versión 1.0



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
<16/11/2012>		Análisis	Creación del Documento	Renán Freire Z.
<17/11/2012>		Análisis	Modificación del Documento	Renán Freire Z.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Especificación de Caso de Uso

1. Introducción

1.1. Nombre del Proyecto

Portal Web y Diario Digital de la Facultad de Ingeniería.

1.2. Nombre del Caso de Uso

Ver Contenido_Portal.

1.3. Descripción del Caso de Uso

Este caso de uso describe como navegar por el Portal de la Facultad accediendo a sus diferentes contenidos y funcionalidades.

1.4. Referencias

3. Resumen de Casos de Uso.

1.5. Definiciones, acrónimos y abreviaciones

No aplica.

1.6. Lista de Actores

Administrador: El administrador es el encargado de realizar la configuración de todo el sistema a través del panel del control del CMS Joomla.

Usuario anónimo: Es el usuario final que tiene acceso al sitio web y a sus diversos contenidos que este presenta.

1.7. Consideraciones y Suposiciones

No aplica.

2. Flujo Normal de eventos

Pre condición:	5. El actor debe contar con acceso a internet. 6. El actor debe ingresar a la URL del Portal de la Facultad.	
No.	Actor	Sistema
1.	Una vez dentro del sitio web el actor puede navegar a través de las diversas opciones que este presenta.	
2.	También el actor podrá acceder a las diferentes redes sociales asociadas a la facultad, como twitter y Facebook.	EL sitio presenta iconos de las diferentes redes sociales.
3.	El actor puede averiguar sobre las preguntas frecuentes.	
4.	El actor puede visualizar información de cada escuela de la Facultad.	
5.	El actor podrá acceder a la sección de consejería.	
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none">De esta manera el usuario ha logrado navegar por el Portal de la Facultad.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

3. Flujos Alternos de eventos

Subflujo: SF1	Solicitar Tutor	
Pre condición:	6. El usuario anónimo debe estar dentro del Portal web de la Facultad.	
No.	Actor	Sistema
1.	El usuario anónimo selecciona el menú Estudiantes – Consejería.	
2.	El usuario anónimo selecciona Solicitar tutor.	Inmediatamente el sistema presentará un formulario para la solicitud de tutor.
3.	El actor llena el contenido de la solicitud presentada por el sistema y finalmente lo envía. Todos los campos con asteriscos hay que rellenarlos obligatoriamente.	El sistema enviará la solicitud al mail del administrador.
4.	El administrador gestiona tutor.	
5.		
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none">De acuerdo al filtro de comentarios el comentario será o no publicado en dicho artículo.	

Subflujo: SF2	Consultar Tutor	
Pre condición:	7. El usuario anónimo debe estar dentro del Portal web de la Facultad.	
No.	Actor	Sistema
1.	El usuario anónimo selecciona el menú Estudiantes – Consejería.	Inmediatamente el sistema presentará un formulario para la solicitud de tutor.
2.	El actor llena el contenido de la solicitud presentada por el sistema y finalmente lo envía. Todos los campos con asteriscos hay que rellenarlos obligatoriamente.	El sistema enviará la solicitud al mail del administrador.
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none">El artículo ha sido calificado.	

Subflujo: SF3	Compartir en Facebook y twitter.	
Pre condición:	8. El actor deberá estar dentro del artículo que desea compartir.	
No.	Actor	Sistema
1.		El sistema al inicio de cada artículo presenta dos iconos correspondientes a Facebook y twitter.
2.	Si el actor desea compartir uno de estos artículos seleccionará en la red social que desea publicar.	
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none">El artículo estará compartido en la red social escogida.	

4. Pantallas y Reportes relacionadas

No aplica.



ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

Versión 1.0



Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
<16/11/2012>		Análisis	Creación del Documento	Renán Freire Z.
<17/11/2012>		Análisis	Modificación del Documento	Renán Freire Z.



Especificación de Caso de Uso

1. Introducción

1.1. Nombre del Proyecto

Portal Web y Diario Digital de la Facultad de Ingeniería.

1.2. Nombre del Caso de Uso

Solicitar Tutor.

1.3. Descripción del Caso de Uso

Este caso de uso describe como realizar la petición de un tutor e interactuar con Él.

1.4. Referencias

3. Resumen de Casos de Uso.

1.5. Definiciones, acrónimos y abreviaciones

No aplica.

1.6. Lista de Actores

Administrador: El administrador es el encargado de realizar la configuración de todo el sistema a través del panel del control del CMS Joomla.

Usuario anónimo: Es el usuario final que tiene acceso al sitio web y a sus diversos contenidos que este presenta.

1.7. Consideraciones y Suposiciones

No aplica.

2. Flujo Normal de eventos

Pre condición:	7. El actor debe contar con acceso a internet. 8. El actor debe ingresar a la URL del Portal de la Facultad.	
No.	Actor	Sistema
1.	El usuario anónimo selecciona el menú Estudiantes – Consejería.	
2.	El usuario anónimo selecciona Solicitar tutor.	Inmediatamente el sistema presentará un formulario para la solicitud de tutor.
3.	El actor llena el contenido de la solicitud presentada por el sistema y finalmente lo envía. Todos los campos con asteriscos hay que rellenarlos obligatoriamente. {SF1}	El sistema enviará la solicitud al mail del administrador.
4.	El administrador recibirá el mail y gestionará la asignación de tutor.	
5.	El administrador enviará al mail del usuario anónimo quien será su tutor.	
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none"> El administrador asigna un tutor al usuario anónimo. 	



3. Flujos Alternos de eventos

Subflujo: SF1		
Pre condición:	9. El usuario anónimo debe estar dentro de la interfaz de Solicitar Tutor.	
No.	Actor	Sistema
1.		El sistema validara todos los campos que el usuario ha llenado.
2.		Si el sistema detecta datos incorrectos o campos si rellenar, solicitará llenar de nuevo la solicitud.
3.	El usuario anónimo deberá corregir y enviar la solicitud nuevamente.	
Pos condición:	• La solicitud será enviada correctamente.	

4. Pantallas y Reportes relacionadas

- <Enumere aquí los nombres de pantallas y reportes relacionadas al caso de uso y que se encuentran especificadas en el documento de especificación de pantallas y reportes>



ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

Versión 1.0



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
14/11/2012		Análisis	Creación del documento	Andrea Torres
15/11/2012		Análisis	Modificación del documento	Andrea Torres



Especificación de Caso de Uso

1. Introducción

1.1. Nombre del Proyecto

Portal Web y Diario Digital de la Facultad de Ingeniería

1.2. Nombre del Caso de Uso

Autenticarse

1.3. Descripción del Caso de Uso

Proceso con el cual el administrador podrá ingresar al panel del control de Joomla a través de un usuario (súper usuario) y una contraseña, los mismos que concederán al administrador todos los accesos y permisos necesarios para la configuración del Portal Web y el Diario Digital.

1.4. Referencias

3. Resumen de casos de uso.

1.5. Definiciones, acrónimos y abreviaciones

No aplica

1.6. Lista de Actores

- Administrador: deberá proporcionar un usuario y una contraseña para poder acceder al panel de control de Joomla.

1.7. Consideraciones y Suposiciones

No aplica

2. Flujo Normal de eventos

Pre condición:	1. El administrador debe contar con un usuario y una contraseña, así mismo debe tener todos los permisos necesarios para acceder al panel de control de Joomla y realizar todas las configuraciones necesarias.	
No.	Actor	Sistema
1.	El administrador ingresa a la página principal que es la de inicio de sesión para el sistema.	El sistema mostrará la pantalla de inicio de sesión.
2.	El administrador proporciona al sistema su usuario y contraseña.	El sistema valida los datos de inicio de sesión del administrador.
3.	Ingresa al panel de control de Joomla {SF1}	Concede el ingreso al administrador.
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none"> • El administrador ingresa al panel de administración, para realizar las configuraciones del Portal Web y el Diario Digital. 	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

3. Flujos Alternos de eventos

Subflujo: SF1	Administrador accede al panel de control	
Pre condición:	1. El administrador deberá haber ingresado datos de login (usuario y contraseña)	
No.	Actor	Sistema
1.	Si el nombre de usuario o contraseña no son correctos	El sistema mostrará un mensaje de error.
2.	Si el administrador deja en blanco los campos.	El sistema mostrará un mensaje de error.
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none">• El usuario administrador no podrá ingresar al sistema	

4. Pantallas y Reportes relacionadas

- No aplica



ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

Versión 1.0



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
12/11/2012		Análisis	Creación del documento	Andrea Torres
13/11/2012		Análisis	Modificación del documento	Andrea Torres



Especificación de Caso de Uso

1. Introducción

1.1. Nombre del Proyecto

Portal Web y Diario Digital de la Facultad de Ingeniería

1.2. Nombre del Caso de Uso

Configurar Servidor de Correo

1.3. Descripción del Caso de Uso

Proceso mediante el cual se configura el servidor de correo del portal web, el mismo que permite la opción de recibir correos electrónicos por parte de los usuarios.

1.4. Referencias

3. Resumen de Casos de Uso

1.5. Definiciones, acrónimos y abreviaciones

<Copie las definiciones, acrónimos y abreviaciones del documento de visión >

1.6. Lista de Actores

- Administrador: El administrador es la persona encargada de la configuración de los servicios de correo front-end (registro de usuarios, contactos, sugerencias y comentarios) y el back-end (correo masivo, correo a administradores).

1.7. Consideraciones y Suposiciones

No aplica

2. Flujo Normal de eventos

Pre condición:	1. El administrador debe estar registrado en el sistema y debe contar con todos los permisos y accesos a todas las configuraciones mediante el panel control de CMS Joomla.	
No.	Actor	Sistema
1.	Desde el panel de control de Joomla el administrador escoge la opción Configuración Global -> Servidor -> Configuración de Correo	El sistema proporciona la pantalla principal del panel de control donde se encuentra cada una de las opciones que gestiona el administrador.
2.	Escoge la opción de Servidor, en esta pantalla están agrupados todos los campos para la Configuración de Correo	Se muestra la pantalla para la configuración del servidor de correo
3.	El administrador debe llenar cada uno de los campos requeridos. <ul style="list-style-type: none"> • Programa de correo: servidor SMTP • Dirección del remitente: • Nombre del remitente: • Ruta para Sendmail: /usr/sbin/sendmail • Autenticación SMTP: Sí • Usuario SMTP: 	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	<ul style="list-style-type: none">• Contraeña SMTP:• Servidor SMTP:	
4.	Finalmente se debe Guardar la configuración	El sistema guardara todos los datos proporcionados
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none">• Brinda nuevos servicios al portal web y al Diario digital mediante módulos, puggins o componentes	

3. Flujos Alternos de eventos

No aplica

4. Pantallas y Reportes relacionadas

No aplica



ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

Versión 1.0



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
12/11/2012		Análisis	Creación del documento	Andrea Torres
13/11/2012		Análisis	Modificación del documento	Andrea Torres



Especificación de Caso de Uso

1. Introducción

1.1. Nombre del Proyecto

Portal Web y Diario Digital de la Facultad de Ingeniería

1.2. Nombre del Caso de Uso

Configurar Idioma

1.3. Descripción del Caso de Uso

Proceso con el cual el usuario anónimo puede elegir el idioma del Portal Web o Diario Digital, inicialmente se cuenta con dos idiomas: inglés y español.

1.4. Referencias

3. *Resumen de casos de uso*

1.5. Definiciones, acrónimos y abreviaciones

No aplica

1.6. Lista de Actores

- Usuario Anónimo: puede elegir el idioma con el que desee visualizar los menús, componentes y principales elementos del Portal Web y Diario Digital.

1.7. Consideraciones y Suposiciones

No aplica

2. Flujo Normal de eventos

Pre condición:	2. El usuario debe tener conocimiento de la dirección del Portal Web.	
No.	Actor	Sistema
5.	El usuario anónimo ingresa al sitio	El sistema muestra el sitio y permite al usuario navegar por el portal.
6.	El usuario anónimo selecciona la opción "Cambiar idioma"	Sistema muestra la lista de idioma que soporta.
7.	El usuario anónimo selecciona el idioma	El sistema cambia el idioma.
Pos condición:	• El usuario visualizará la interfaz con el idioma escogido	

3. Flujos Alternos de eventos

No aplica

4. Pantallas y Reportes relacionadas

No aplica



ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

Versión 1.0



Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
12/11/2012		Análisis	Creación del documento	Andrea Torres
13/11/2012		Análisis	Modificación del documento	Andrea Torres



Especificación de Caso de Uso

1. Introducción

1.1. Nombre del Proyecto

Portal Web y Diario Digital de la Facultad de Ingeniería

1.2. Nombre del Caso de Uso

Instalar Extensiones.

1.3. Descripción del Caso de Uso

Procedimiento mediante el cual se instalan cada uno de las extensiones que son parte del portal web y del diario digital mediante el panel de control de Joomla, los mismos que cumplirán los servicios ofrecidos.

1.4. Referencias

3. Resumen de Casos de Uso

1.5. Definiciones, acrónimos y abreviaciones

No aplica

1.6. Lista de Actores

- Administrador: El administrador es la persona quien se encarga de instalar, desinstalar, configurar, etc cada uno de los componentes adicionados en el portal web y el diario digital.

1.7. Consideraciones y Suposiciones

No aplica

2. Flujo Normal de eventos

Pre condición:	3. El administrador debe estar registrado en el sistema y debe contar con todos los permisos y accesos a todas las configuraciones mediante el panel control de CMS Joomla.	
No.	Actor	Sistema
8.	Desde el panel de control de Joomla el administrador escoge la opción Extensiones - > Instalar/Desinstalar	El sistema proporciona la pantalla principal del panel de control donde se encuentra cada una de las opciones que podrá gestionar el administrador.
9.	Pulsa el botón "Examinar" y busca el archivo empaquetado que contenga la extensión a instalar.	Se muestra la pantalla necesaria con sus campos requeridos para la instalación/desinstalación de cada una de las extensiones del portal web y el diario digital.
10.	Finalmente escoge "Subir archivo & Instalar".	
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none"> • Brinda nuevos servicios al portal web y al Diario digital mediante módulos, puggins o componentes 	



3. Flujos Alternos de eventos

Pre condición:	1. Poseer el archivo empaquetado de la extensión, y realizar la subida e instalación de dicho archivo.	
No.	Actor	Sistema
1.	Si la extensión ya está instalada.	El sistema mostrará un mensaje que la extensión ya existe
2.	Si la versión de la extensión no es compatible con el CMS	El sistema mostrará un mensaje de error de incompatibilidad de versiones
3.	Si no existe el archivo de instalación y configuración dentro del paquete de la extensión	Indicará mediante un mensaje de error que no existen dichos archivos.
Pos condición:	• No se pudo concluir con la instalación de la extensión.	

4. Pantallas y Reportes relacionadas

- No aplica



ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

Versión 1.0



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
12/11/2012		Análisis	Creación del documento	Andrea Torres
13/11/2012		Análisis	Modificación del documento	Andrea Torres



Especificación de Caso de Uso

1. Introducción

1.1. Nombre del Proyecto

Portal Web y Diario Digital de la Facultad de Ingeniería

1.2. Nombre del Caso de Uso

Ver Repositorios

1.3. Descripción del Caso de Uso

Proceso que describe como un usuario anónimo del Diario Digital puede ver los repositorios digitales del sitio.

1.4. Referencias

3. Resumen de Casos de Uso

1.5. Definiciones, acrónimos y abreviaciones

No aplica

1.6. Lista de Actores

- Usuario Anónimo: puede observar los documentos digitales que están subidos en el Diario, y también tiene la opción de descargárselos.

1.7. Consideraciones y Suposiciones

No aplica

2. Flujo Normal de eventos

Pre condición:	4. El usuario anónimo debe tener conocimiento de la dirección del Diario Digital.	
No.	Actor	Sistema
11.	El usuario anónimo ingresa al sitio	El sistema muestra el sitio y permite al usuario navegar por el portal.
12.	El usuario selecciona la opción Hemeroteca	Sistema muestra la lista de los documentos digitales.
13.	El usuario selecciona el documento que desea visualizar	
14.	Descargar el documento	
Pos condición:	• El usuario visualizará/descargara el documento deseado.	



3. Flujos Alternos de eventos

Subflujo:		
Pre condición:		
No.	Actor	Sistema
Pos condición:		

4. Pantallas y Reportes relacionadas

- No aplica



ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

Versión 1.0



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
12/11/2012		Análisis	Creación del documento	Andrea Torres
13/11/2012		Análisis	Modificación del documento	Andrea Torres



Especificación de Caso de Uso

1. Introducción

1.1. Nombre del Proyecto

Portal Web y Diario Digital de la Facultad de Ingeniería

1.2. Nombre del Caso de Uso

Gestionar Usuarios

1.3. Descripción del Caso de Uso

Procedimiento mediante el cual se administraran todos los usuarios que utilizaran panel de control del Portal Web y el Diario Digital.

1.4. Referencias

3. Resumen de casos de uso

1.5. Definiciones, acrónimos y abreviaciones

No aplica

1.6. Lista de Actores

- Administrador: es quien se encargara de crear, editar, eliminar a los usuarios que interactúan con el sistema, así mismo de conceder y negar los permisos para cada uno de los usuarios de acuerdo a los niveles de acceso que posean con el sistema.

1.7. Consideraciones y Suposiciones

No aplica

2. Flujo Normal de eventos

Pre condición:	5. El administrador debe estar registrado en el sistema y debe contar con todos los permisos para la gestión de usuarios.	
No.	Actor	Sistema
15.	Mediante el panel de control de Joomla el administrador escoge la opción Gestor de usuarios.	El sistema mostrará la pantalla principal del panel de control para la gestión de los usuarios.
16.	Pulsa el botón "Nuevo"	Se muestra la pantalla con los campos requeridos para la creación de los usuarios.
17.	El administrador llena todos los campos de Detalles del Usuario que son requeridos (nombre, nombre de usuario, contraseña, correo electrónico) para el nuevo usuario	
18.	Se asigna un grupo, este es el campo que concederá los permisos y niveles de acceso al usuario.	
19.	El administrador puede escoger otros parámetros (idioma de la administración, idioma del sitio, editor del usuario, etc) que no son requeridos, en caso que no escoja se guarda los parámetros por defecto.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

20.	Finalmente se pulsa "Guardar" {SF1}	El sistema valida los datos ingresados y muestra un mensaje indicando que el nuevo usuario se ha registrado.
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none">• Brinda nuevos usuarios al Portal Web y el Diario digital.	

3. Flujos Alternos de eventos

Subflujo: SF1	Guardar el nuevo usuario	
Pre condición:	2. El administrador deberá estar en la interfaz de creación de usuarios.	
No.	Actor	Sistema
1.	Si el nombre de usuario o el correo electrónico ya existen en la base de datos, se muestra un mensaje de error.	El sistema mostrará un mensaje.
2.	Si el administrador no llena los campos requeridos para el nuevo usuario.	El sistema mostrará una mensaje de error.
3.	Si no existe el archivo de instalación y configuración dentro del paquete de la extensión	Indicará mediante un mensaje de error que no existen dichos archivos.
Pos condición:	<ul style="list-style-type: none">• No se pudo crear al nuevo usuario.	

4. Pantallas y Reportes relacionadas

No aplica