



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**HUMANAS Y TECNOLOGÍAS.**

**CARRERA DE INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN.**

**TÍTULO:**

"DESCRIPCIÓN COMPARATIVA ENTRE LOS GESTORES DE CONTENIDOS JOOMLA Y DRUPAL, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB DE LA CARRERA DE CIENCIAS SOCIALES EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TECNOLOGÍAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO".

**Trabajo presentado como requisito para obtener el título de Licenciado en Ciencias de la Educación, Profesor de Informática Aplicada a la Educación.**

**Autor:** Walter Enrique González Polo.

**Director de Tesis:** Mgs. Jorge Silva.

**Riobamba – Ecuador**

**2016**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**  
**CARRERA DE INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN**

Los miembros del Tribunal de Graduación del proyecto de investigación de título: "DESCRIPCIÓN COMPARATIVA ENTRE LOS GESTORES DE CONTENIDOS JOOMLA Y DRUPAL, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB DE LA CARRERA DE CIENCIAS SOCIALES EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TECNOLOGÍAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO", presentada por González Polo Walter Enrique y dirigida por Lic. Jorge Silva.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la UNACH.

Para constancia de lo expuesto firman:

-----  
Ing. María Eugenia Solís  
PRESIDENTE TRIBUNAL

-----  
Lic. Jorge Silva Castillo  
TUTOR TESIS

-----  
Ing. Jorge Fernández Acevedo  
MIEMBRO TRIBUNAL

-----  
Firma

-----  
Firma

-----  
Firma

Riobamba, 18 de febrero de 2016

### CERTIFICACIÓN DE TUTORÍA

Magister

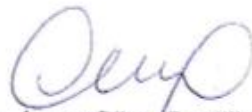
Carlos Loza

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANA Y  
TECNOLOGÍAS.

Presente:

Certifico que el presente trabajo de investigación, previo a la obtención del Título, Licenciado en Ciencias de la Educación, especialidad: Informática Aplicada a la Educación con el tema: **“DESCRIPCIÓN COMPARATIVA ENTRE LOS GESTORES DE CONTENIDOS JOOMLA Y DRUPAL, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB DE LA CARRERA DE CIENCIAS SOCIALES EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TECNOLOGÍAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO”** realizado por el señor Walter Enrique González Polo con C.I. 0603797408, el mismo que ha sido revisado y analizado en su totalidad con el asesoramiento permanente, por el cual se encuentra apto para su presentación y pre defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.



Mgs. Jorge Silva Castillo  
DIRECTOR DE TESIS

### **AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

"La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación, nos corresponde exclusivamente a: Walter Enrique González Polo y Lic. Jorge Silva Castillo; y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Walter González Polo.  
0603797408

## DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado a mis padres por ser el pilar fundamental en la edificación y formación de mi vida tanto profesional como social, a las autoridades de la carrera por siempre contar con el apoyo ante las decisiones y metas alcanzadas, a mis profesores por ser los guías, amigos, en muchos de los casos confidentes y sobre todo los formadores del conocimiento, a mis hermanas por ser la motivación permanente de superación y logro, a mis familiares y amigos gracias por el apoyo brindado.

## RECONOCIMIENTO

Como reconocimiento especial en este trabajo de investigación se nombrará al Arquitecto Geovanny Paula Director del Departamento de Evaluación y Acreditación, por el apoyo y facilitación de los recursos que se encuentran a su cargo como: computadores, laboratorio informático, personal del departamento. El apoyo directo del Ingeniero Aníbal Herrera talento humano clave en el desarrollo de este proyecto, Magister Ramiro Vela Director de la Unidad de Relaciones Públicas de la UNACH al Ingeniero Evans Torres Diseñador de relaciones nacionales e internacionales de la UNACH Ya que con su apoyo se conformó la parte gráfica, como fotografía, diseño y edición de contenido multimedia, a la Máster Amanda Méndez Directora de la Carrera de Ciencias Sociales por la facilidad y apoyo en la recopilación de los contenidos descriptivos de la carrera, a los estudiantes, docentes y autoridades por la ayuda, disposición y colaboración en la sesión fotográfica, a la Carrera de Informática aplicada a la Educación por la impartición de los conocimientos necesarios para llevar a cabo este trabajo de investigación.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE CUADROS .....	iv
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	v
RESUMEN .....	vii
SUMMARY .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I .....	2
1. MARCO REFERENCIAL.....	2
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3. OBJETIVOS.....	4
1.3.1. GENERAL .....	4
1.3.2. ESPECÍFICOS .....	4
1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	4
CAPÍTULO II .....	8
2. MARCO TEÓRICO .....	8
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	8
2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	9
2.2.1. SITIOS WEB COMO HERRAMIENTA DE COMUNICACIÓN. ....	9
2.2.2. TIPOS DE SITIO WEB. ....	12
2.2.3. GESTOR DE CONTENIDOS. ....	19
2.2.4. JOOMLA.....	21
2.2.5. DRUPAL.....	27
2.3. DEFINICIONES DE TÉRMINOS.....	32
CAPÍTULO III .....	36
3. MARCO METODOLÓGICO.....	36
3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
3.2 TIPO DE ESTUDIO.....	36
3.2.1 INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA .....	36
3.2.2 INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA.....	36
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS ....	37
3.3.1 TÉCNICAS.....	37
3.3.2 INSTRUMENTOS .....	37

3.4	PROCEDIMIENTO.....	38
	CAPÍTULO IV.....	39
4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	39
4.1.	COMPARACIÓN CMS JOOMLA Y DRUPAL .....	39
	CAPITULO V.....	58
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	58
5.1.	CONCLUSIONES .....	58
5.2.	RECOMENDACIONES.....	58
	CAPITULO VI.....	60
6.	PROPUESTA.....	60
6.1.	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	60
6.1.1.	FACTIBILIDAD DEL PROYECTO.....	60
6.2.	OBJETIVOS .....	61
6.2.1.	OBJETIVO GENERAL .....	61
6.2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	61
6.2.3.	METAS.....	61
6.3.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROYECTO.....	62
6.3.1.	SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTENIDOS (CMS). .....	62
6.3.2.	JOOMLA .....	62
6.3.3.	METODOLOGÍA APLICADA.....	63
6.4.	PROPUESTA O ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA DEL PROYECTO PLANTEADO. ....	65
6.4.1.	TAREAS REALIZADAS .....	65
6.4.2.	MODELOS ELABORADOS .....	65
6.5.	RECURSOS.....	75
6.5.1.	RECURSO HUMANO. ....	75
6.5.2.	RECURSO MATERIAL .....	76
6.5.3.	RECURSO TÉCNICO.....	76
6.6.	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN.....	77
6.6.1.	INGRESOS .....	77
6.6.2.	EGRESOS .....	77
	BIBLIOGRAFÍA .....	78
	ANEXOS .....	83



ANEXO A: Instrumento para el estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla .....	ix
ANEXO B: Resoluciones de aprobación para el sitio web de Ciencias Sociales .....	xii
ANEXO C: Solicitud de información para crear el sitio web .....	xv
ANEXO D: Acta-Entrega Recepción .....	xii

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1. Comparativa - Requisitos del Sistema.....	41
CUADRO 2. Escalas-Valores calificativos .....	42
CUADRO 3. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla - Seguridad ..	43
CUADRO 4. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla - Soporte .....	44
CUADRO 5. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Facilidad de uso. ....	45
CUADRO 6. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Rendimiento. ....	46
CUADRO 7. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Administración .....	47
CUADRO 8. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Interoperabilidad. ....	48
CUADRO 9. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Flexibilidad. ....	49
CUADRO 10. Escalas – Valores calificativos.....	50
CUADRO 11. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Características técnicas .....	51
CUADRO 12. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Edición de contenidos.....	52
CUADRO 13. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Publicación de contenidos.....	53
CUADRO 14. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Administración del sitio. ....	54
CUADRO 15. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Gestión de plantillas. ....	55
CUADRO 16. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Comparación Porcentual.....	56
CUADRO 17. Contenidos para el sitio web.....	67
CUADRO 18. Implementos del sitio Web.....	68
CUADRO 19. Recurso humano .....	75
CUADRO 20. Recurso Material.....	76
CUADRO 21. Recurso Técnico.....	76
CUADRO 22. Egresos de la propuesta.....	77

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO 1. Sitio Archivo.....	12
GRAFICO 2. Sitio Webblog.....	13
GRAFICO 3. Sitio de Comercio Electrónico.....	13
GRAFICO 4. Sitio de Comunidad Virtual.....	14
GRAFICO 5. Sitio de Desarrollo.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
GRAFICO 6. Sitio institucional.....	15
GRAFICO 7. Sitio de Descargas.....	15
GRAFICO 8. Sitio de juegos.....	16
GRAFICO 9. Sitio de información.....	16
GRAFICO 10. Sitio personal.....	17
GRAFICO 11. Sitio educativo.....	17
GRAFICO 12. Sitio wiki.....	18
GRAFICO 13. Sitio spam.....	18
GRAFICO 14. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA - Seguridad.....	43
GRAFICO 15. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA - Soporte.....	44
GRAFICO 16: Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Facilidad de uso.....	45
GRAFICO 17. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Rendimiento.....	46
GRAFICO 18. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Administración.....	47
GRAFICO 19. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Interoperabilidad.....	48
GRAFICO 20. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Flexibilidad.....	49
GRAFICO 21. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Características técnicas.....	51
GRAFICO 22. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Edición de contenidos.....	52
GRAFICO 24. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Administración del sitio.....	54
GRAFICO 25. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Gestión de plantillas.....	55
GRAFICO 26 Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Comparación Porcentual.....	56
GRAFICO 27. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA.....	57
GRAFICO 28. Diseño del contenido.....	70
GRAFICO 29. Diseño de navegación.....	71
GRAFICO 30. Diseño de interfaz de usuario.....	72
GRAFICO 31. Administrador del Sitio Web.....	73
GRAFICO 32. Pantalla principal del administrador del Sitio Web.....	73
GRAFICO 33. Pantalla principal del sitio Web.....	74

GRAFICO 34. Manual del administrador.....	74
GRAFICO 35. Manual del usuario.....	75



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TECNOLOGÍAS.**  
**CARRERA DE INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN.**

TÍTULO: "DESCRIPCIÓN COMPARATIVA ENTRE LOS GESTORES DE CONTENIDOS JOOMLA Y DRUPAL, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB DE LA CARRERA DE CIENCIAS SOCIALES EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TECNOLOGÍAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO".

**RESUMEN**

La Carrera de Ciencias Sociales de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, no contaba con un espacio informático de comunicación para sus autoridades, docentes, estudiantes y comunidad educativa en general, donde se difundían las actividades académicas, científicas, culturales, sociales, deportivas, como también convenios interinstitucionales u otras noticias relevantes, por lo cual surge la necesidad de realizar la presente investigación con características a nivel descriptivo, basados en estudios causales comparativos, que buscaron determinar el gestor de contenidos más idóneo para la implementación del Sitio Web de la Carrera de Ciencias Sociales, lo cual resulta ser una valiosa aportación para los procesos de evaluación y acreditación Institucional. Para el proceso de verificación de las características de los CMS JOOMLA y DRUPAL, se utilizaron cuadros de cotejo, exponiendo ítems establecidos de satisfacción, fortalezas, debilidades, seguridad, facilidad de uso, ventajas y desventajas. El estudio comparativo realizado determinó que JOOMLA es el CMS más idóneo, por cumplir con un 82.42% de los parámetros de medición establecidos. Siendo esta investigación llevada a cabo durante el proceso de implementación del sitio web y publicado mediante el dominio [cienciassociales.unach.edu.ec](http://cienciassociales.unach.edu.ec) y a través del portal oficial de la Universidad Nacional de Chimborazo.

## SUMMARY

The School of Social Science, Faculty of Education, Humanities and Technologies at the University of Chimborazo, lacked of a computer communication space for authorities, teachers, students and other members of the educational community to socialize different scientific, cultural, social and sports events, as well as institutional agreements or some other relevant news. Thus, the need to develop this study with a descriptive level aroused based on comparative causal studies that sought to determine the implementation of a web site for the School of Social Science, which turns out to be a valuable contribution to the evaluation process and the institutional accreditation. To verify the characteristics of CMS CMS JOOMLA and DRUPAL., comparison tables that were utilized presented items like satisfaction, strengths, weaknesses, security, ease of use, advantages and disadvantages. The comparative study found that JOOMLA is the most suitable way to achieve 82.42% of the established parameters. This research was carried out during the implementation process of a website and published as the domain called "cienciassociales.unach.edu.ec" in the official website of the University of Chimborazo.



Dra. Myriam Trujillo B. Mgs.

**COORDINADORA DEL CENTRO DE IDIOMAS**



## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tuvo como finalidad realizar una descripción comparativa entre los gestores de contenidos (CMS) JOOMLA y DRUPAL.

Han sido resaltadas cualidades, beneficios, fortalezas, debilidades, ventajas y desventajas, con el objetivo de seleccionar el sistema adecuado para la implementación de un Sitio Web para la Carrera de Ciencias Sociales de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo.

**En el primer capítulo** se desarrolló el marco referencial, la formulación del problema, objetivos y justificar e importancia de la investigación.

**El capítulo dos** hace referencia al marco teórico, iniciando con los antecedentes investigativos, la fundamentación teórica hace referencia a consultas de referencias bibliográficas.

**El capítulo tres** detalla la metodología, el diseño de la investigación, el tipo de estudio, las técnicas, instrumentos y los procedimientos.

**El capítulo cuatro** detalla el análisis e interpretación de los resultados del presente proyecto.

**El capítulo cinco** corresponde a la elaboración de las conclusiones y recomendaciones

**En el capítulo seis** hace referencia a la realización de un modelo de propuesta para la creación del sitio Web.

## **CAPÍTULO I**

### **1. MARCO REFERENCIAL**

#### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la actualidad contar con un sitio web es una necesidad, ya que es un medio masivo de información progresiva y actualizada para todo público, el desarrollo de empresas, gobiernos e inclusive a nivel educativo depende directamente de estar conectado y al tanto de los últimos acontecimientos.

Se necesita acceder a la información de manera ágil y en el menor tiempo posible, para promover de esta manera una mejora en la producción y la entrega de servicios, por tal razón en este siglo XXI, es importante el estar conectado a la Web.

La Universidad Nacional de Chimborazo cuenta con un sitio web desarrollado mediante el gestor de contenidos (CMS Content Management System) JOOMLA, el mismo permite la publicación de información de una manera amigable, factible y en menor tiempo,

La Carrera de Ciencias Sociales de la Universidad, no cuenta con una página o sitio web que facilite los procesos administrativos y de mantenimiento, para hacer pública la información académica.

En la carrera no se cuenta con lugares en los cuales publicar información como: horarios, capacitaciones, talleres, listas de estudiantes, mallas curriculares y oferta académica. Además de la información administrativa como: historia, autoridades, gobiernos estudiantiles; otros: como la localización en un mapa de las instalaciones.



Así también es necesario contar con un medio para informar las actividades y proyectos que realiza la Red Académica en las Carreras de Sociales, que se ejecutan a nivel nacional e internacional; dinamizando de esta manera la información para los docentes, estudiantes y, público en general.

Los gestores de contenidos JOOMLA ó DRUPAL podrían facilitar la gestión y la publicación de contenidos multimedia mediante la implementación del sitio o página web para la carrera mencionada, un análisis comparativo entre estos sistemas operativos es inexistente.

Los CMS propuestos para el estudio en la implementación de la página o sitio web de la Carrera de Ciencias Sociales, se ven envueltos en diferentes imputaciones falsas tales como: la falta de seguridad en el caso de JOOMLA, vulnerabilidad en cuanto al manejo de información de estricta seguridad. (MORALES M. , 2013)

En el caso de DRUPAL no está exento de algunas acusaciones, las cuales son motivo de estudio tales como: un sistema robusto o completo pero que por tal motivo demanda de mucho tiempo de programación, poco amigable para el usuario. (BEATI, 2011)

Prejuicios y dudas que serán despejadas en el desarrollo de esta investigación.

Por lo antes mencionado se propone realizar la presente investigación titulada como: “Descripción comparativa entre los gestores de contenidos JOOMLA y DRUPAL, para la implementación de un sitio web de la Carrera de Ciencias Sociales de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo.”

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál de los gestores de contenidos JOOMLA o DRUPAL, es el más adecuado para la implementación de la página Web de la Carrera de Ciencias Sociales,

de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo?

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. GENERAL**

Describir los gestores de contenidos JOOMLA y DRUPAL, para determinar el más adecuado en la implementación de la página Web de la Carrera de Ciencias Sociales de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo.

#### **1.3.2. ESPECÍFICOS**

1. Identificar las características técnicas y de funcionamiento de los gestores de contenidos (CMS), para determinar parámetros de comparación.
2. Comparar los gestores de contenidos JOOMLA y DRUPAL en base a parámetros para seleccionar el CMS adecuado.
3. Diseñar la propuesta de los contenidos multimedia de la carrera de Ciencias Sociales, para la publicación en el sitio web, mediante el CMS seleccionado.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.**

Conforme a la "LEY ORGANICA DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA"

Según la Ley 24. Registro Oficial Suplemento 337 de 18-may-2014. Estado: Vigente

Considerando:

Que el artículo 81 de la Constitución Política de la República del Ecuador, garantiza el derecho a acceder a las fuentes de información, como mecanismo para ejercer la participación democrática respecto del manejo de la información pública y la rendición de cuentas a la que están sujetos todos los funcionarios del Estado, y demás entidades obligadas por esta Ley:

Que es necesario hacer efectivo el principio de publicidad de los actos, contratos y gestiones de las instituciones del Estado y de aquellas financiadas con recursos públicos o que por su naturaleza sean de interés público.

Que la misma norma constitucional establece que no existirá reserva con respecto de informaciones que reposen en archivos públicos, excepto de aquellas que por seguridad nacional no deben ser dadas a conocer.

Basando la investigación en los artículos de la ley y transparentando el trabajo desarrollado se hace mención a la LEY ORGANICA DE TRASPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACION PUBLICA, y sus artículos constituidos. (CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, 2004)

En el Plan Nacional del Buen Vivir, en el objetivo 4, menciona la calidad de la educación, mediante la gestión de la tecnología, para una entrega adecuada y verás de la información. Además la educación es un proceso continuo y de interés público que debe estar siempre bajo condiciones de calidad y equidad. (SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACION Y DESARROLLO, 2013)

Es necesario sistematizar o automatizar la información de la Carrera de Ciencias Sociales mediante la publicación de contenidos multimedia en una página o sitio web. Permitiendo facilitar la comunicación entre docentes, estudiantes, autoridades y personas en general.

A nivel educativo las instituciones públicas y privadas, especialmente las de nivel superior como universidades y politécnicas, deberían hacer pública la información que se considere pertinente y de uso comunitario.

Se intenta plantear en esta investigación la implementación de una página o sitio Web, mediante una comparación entre los gestores de contenidos JOOMLA y DRUPAL, para determinar cuál de estos procesos, es el más adecuado en la realización del producto final o sitio Web de la carrera de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Uno de los principales motivos de la creación del sitio Web es que los Directores de carrera y/o autoridades de la Universidad, tengan un medio de comunicación con otras universidades, posicionar de este modo una red de trabajo e integración de convenios permanentes en pro al desarrollo interescolar y engrandecimiento de la universidad además del aporte para su acreditación.

Los entes participantes podrán, registrar eventos programados, asistidos o ideas que podrán ser escuchadas a nivel general, los docentes podrán publicar horarios de exámenes, trabajos grupales. A nivel administrativo se podrán dar a conocer nuevas resoluciones, convocatorias a concursos, reuniones, citas, etc., creando relación directa entre todos los integrantes que conforman la escuela.

Para el desarrollo del presente proyecto, se cuenta con el financiamiento autosustentable y suficiente para culminar el proyecto en su totalidad, de igual manera con el conocimiento necesario para superar con éxito las dificultades que en el desarrollo de la investigación se presenten.

Los recursos que se necesitaran son servidores, equipos, laboratorios, etc. Serán facilitados por la Universidad Nacional de Chimborazo, de manera que existen los recursos necesarios para determinar los objetivos planteados.

La carrera de Ciencias Sociales de la UNACH y el departamento de Evaluación y Acreditación de la UNACH, está dispuesta a facilitar la información organizacional necesaria, que se encuentre a su disposición, además de tramitar y formular solicitudes, oficios que así se requiera a autoridades

departamentales, precautelando la legalidad, obtención, publicarlos y hacer un buen uso.

La acción de apertura de usuarios, con las respectivas claves de acceso a los servidores de la UNACH, es la muestra de aceptación que el departamento de Evaluación y Acreditación se encuentra comprometido en el desarrollo del proyecto y es así que ha entregado la confianza con el estudiante investigador.

Los departamentos de Vinculación con la Colectividad, Prácticas Pre-profesionales, Investigación, también han sido participes y se contó con la colaboración respectiva, la información recolectada pasó a ser publicada en la página o sitio web de la Carrera de Ciencias Sociales de la UNACH, permitiendo definir la viabilidad del presente proyecto.

Implementar un sitio Web no solamente aportó con la administración de la carrera de Ciencias Sociales sino que además será una contribución importante para los procesos de recategorización de la Universidad, mediante estudios causales comparativos que sean capaces de describir las características esenciales de los CMS que la página Web a realizar necesita según sus condiciones.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

“CREACIÓN DE UN CATÁLOGO DE PATRONES DE DISEÑO DE INTERFAZ GRÁFICA PARA SITIOS WEB ACADÉMICOS DESARROLLO DE; UN SITIO WEB PARA EL COLEGIO ADOLFO “KOLPING”

Autor: Manuel David Isin Vilema.

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Facultad de Informática y Electrónica

Escuela de Diseño Grafico

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL CONTROL DE AVANCES ACADÉMICOS Y ASISTENCIA DE DOCENTES

Autor: José Luis Tubay Vergara

Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Facultad de Ciencias de la Ingeniería

Escuela de informática.

“ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB PARA LA ESCUELA DE INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO UTILIZANDO SOFTWARE LIBRE”

Autor: Reinoso Quishpe Benjamín Rodrigo.

Cepeda Zambrano Wilson Leonardo.

Universidad Nacional de Chimborazo.

Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías

Escuela de Informática Aplicada a la Educación

“ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SITIO WEB INSTITUCIONAL Y EL AULA VIRTUAL PARA LA ENSEÑANZA DE MOODLE, DIRIGIDO A LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ARTESANAL NIDIA JARAMILLO DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA”

Autor: Jorge Luis Villacrés Cuvi

Luis Rafael Chávez Cajas

Universidad Nacional de Chimborazo.

Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías

Escuela de Informática Aplicada a la Educación

## **2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.2.1. SITIOS WEB COMO HERRAMIENTA DE COMUNICACIÓN.**

La gestión de la comunicación de un proyecto se define como el conjunto de procesos necesarios para asegurar la generación, recogida, distribución, almacenamiento, recuperación y destino final de la información del proyecto en tiempo y forma. Estos procesos proporcionan los enlaces cruciales entre las personas y la información, necesarios para una comunicación exitosa. En la planificación de las comunicaciones, la distribución de la información, el informar sobre el rendimiento y la recopilación y distribución de la información sobre el rendimiento, durante el proyecto, cada vez más, las tecnologías de la comunicación juegan un papel importante e imprescindible. (PUJOL, 2009)

En la actualidad, para una empresa es indispensable contar con un sitio web, ya que la red es el medio más utilizado por todos los usuarios para buscar información y llegar hasta las empresas a las cuales se les va a comprar un producto o contratar un servicio.

Hoy en día un alto porcentaje de las compras que realiza la gente, así como la búsqueda de información está centrada en internet: nos comunicamos con nuestras amistades y familiares, vemos videos, escuchamos música, realizamos trámites, pagamos nuestras facturas, y muchas cosas más. El mundo de los negocios no es la excepción, hoy la mayoría de las compras que

se realizan en todo el mercado son precedidas por una investigación en internet. La gente quiere saber antes de comprar y lo primero que hace es “Buscar en Google”. De esta forma las empresas que no poseen una presencia en la web están perdiendo día a día la posibilidad de contactarse con nuevos clientes.

El hecho de tener un buen diseño de página web es muy importante. El aspecto, la funcionalidad y el contenido del sitio son los encargados de transmitir al usuario la esencia de la empresa y de convencerlo de confiar en sus productos y servicios. Las páginas web se han convertido, con el tiempo, en excelentes herramientas de venta y proyección de cualquier tipo de negocio. La manera en que creativamente se conjuguen todos los elementos del diseño, los colores, la forma en que se presente por primera vez ante los ojos de todos, de esto dependerá en gran medida si sus clientes deciden quedarse un poco más a navegar entre las diversas páginas de su sitio, para evaluar y valorar el contenido de todo lo que su negocio puede ofrecer, productos, servicios, ofertas, contacto, imágenes, datos de interés. Los usuarios nunca confiarán de un sitio web que tiene una imagen descuidada o anticuada, especialmente si se trata de un sitio web comercial que vende productos o servicio. (VIAPACKSUR, 2015)

Internet y la Web han evolucionado hacia una plataforma para la colaboración, el intercambio, la innovación y el contenido ‘generado por los propios usuarios’, lo que se conoce, actualmente, como Web 2.0.

Web 2.0 es un término, acuñado en 2004, para definir un conjunto de tecnologías y aplicaciones avanzadas como son los blogs, los wikis, la tecnología RSS, los ‘mashups’ y las redes sociales, entre otras.

Una de las diferencias significativas entre Web 2.0 y la web ‘tradicional’ es que el contenido es generado por los propios usuarios y que favorece una mayor colaboración entre estos, lo que puede facilitar, también, una mayor colaboración con los clientes, proveedores y otros ‘partners’, así como entre los profesionales de las organizaciones. (PUJOL, 2009)



Diferentes autores han estudiado la evolución de las herramientas colaborativas utilizadas en las organizaciones como apoyo a sus procesos empresariales (gestión de proyectos, operaciones, aprendizaje, gestión del conocimiento, etc.).

Algunos de ellos, como Robert Godwin (Virginia Commonwealth University, 2003) han agrupado y diferenciado estas aplicaciones en las llamadas dos generaciones Web:

- Primera generación web. Diferenciadas entre herramientas asíncronas como el correo electrónico, los foros de discusión y herramientas de comunicación y colaboración síncronas, como la mensajería instantánea y las herramientas de audio y videoconferencia, las cuales permiten comunicaciones en tiempo real, además del concepto de 'presencia' y 'disponibilidad'.
- Segunda generación web. Herramientas como los blogs (o weblogs), la suscripción a fuentes de información a través de la tecnología RSS, accesibles a través de agregadores o lectores RSS y sobretodo el uso de herramientas de edición colaborativa como las wikis, han proporcionado a los equipos de trabajo un conjunto de aplicaciones que facilitan y favorecen el trabajo colaborativo 'online'.

Tal y como estos autores remarcan, las llamadas 'herramientas de segunda generación' aportan una interesante funcionalidad: su capacidad de personalización y su clara orientación a la colaboración entre las personas. Tanto los portales como las herramientas de 'groupware' ofrecen un rico conjunto de herramientas de colaboración como las comentadas anteriormente además de áreas con los perfiles de los miembros de los equipos, áreas de discusión online, de intercambio de ficheros y documentos, calendarios integrados y aplicación de autoría colaborativa. También pueden incorporar canales RSS junto con funcionalidades para elaborar documentos con herramientas wikis y crear y mantener blogs, aplicaciones enmarcadas bajo el término web 2.0. (PUJOL, 2009).

## 2.2.2. TIPOS DE SITIO WEB.

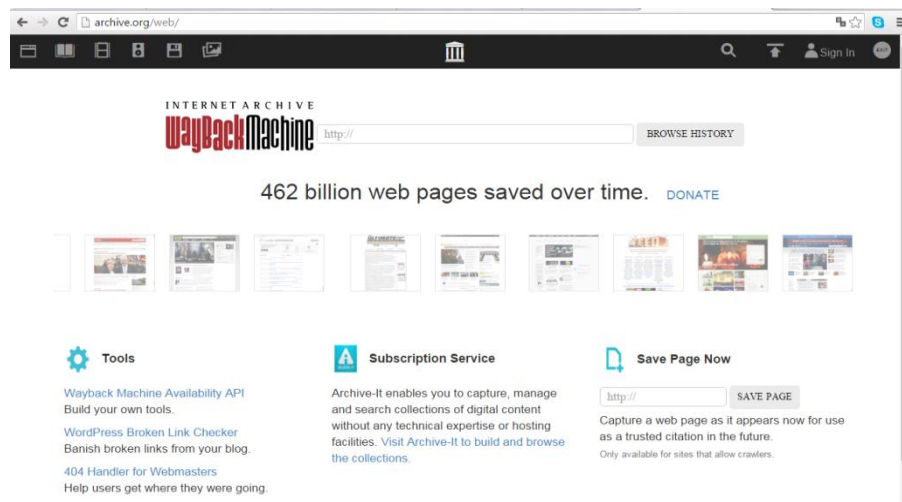
Un sitio web es una colección de páginas de internet relacionadas y comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet. Estos pueden contener una combinación de gráficos, texto, audio, vídeo, y otros materiales dinámicos o estáticos disponibles en sus diferentes páginas.

La diferencias entre sitio web y página web puede ser comparada con un libro, un sitio web sería el libro entero. Una página web sería un capítulo del libro y su índice sería el menú del sitio web que nos permitiría acceder a cada uno de los contenidos (páginas web) del sitio.

### Sitio archivo

Usado para preservar contenido electrónico valioso amenazado con extinción. Un ejemplo es Internet Archive, el cual desde 1996 ha preservado billones de antiguas (y nuevas) páginas web.

#### GRAFICO 1. Sitio Archivo



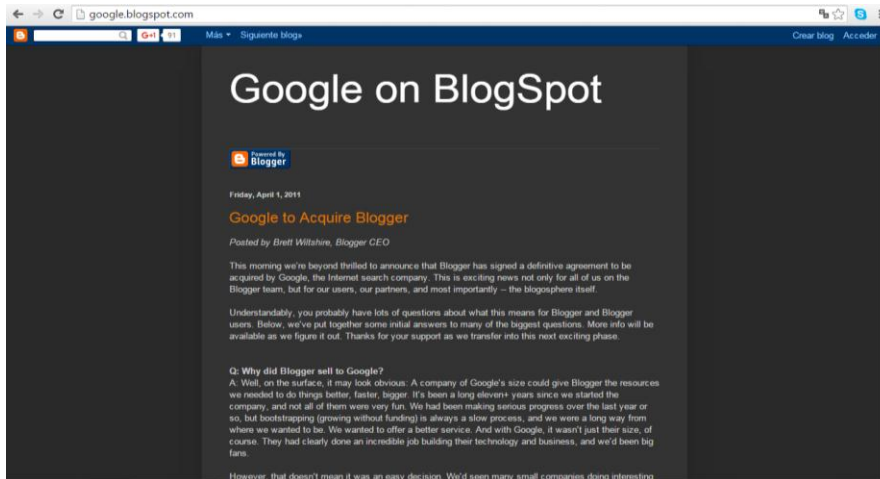
**Fuente:** (INTERNET ARCHIVE, 2001)

**Autor:** Internet archive

## Sitio weblog (o blog o bitácora digital)

Sitio usado para registrar lecturas online o para exponer contenidos en línea con la fecha del día de ingreso; también puede incluir foros de discusión.

### GRAFICO 2. Sitio Webblog



Fuente: (WITSHIRE, 2011)

Autor: Google corporation

## Sitio de comercio electrónico

Sitio web cuyo objetivo es la compra/venta de bienes.

### GRAFICO 3. Sitio de Comercio Electrónico



Fuente: (OLX, 2006-2016)

Autor: Alec Oxenford

## Sitio de comunidad virtual

Un sitio o portal social donde las personas con intereses similares se comunican unos con otros, normalmente por chat o foros o simples mensajes.

**GRAFICO 4. Sitio de Comunidad Virtual**



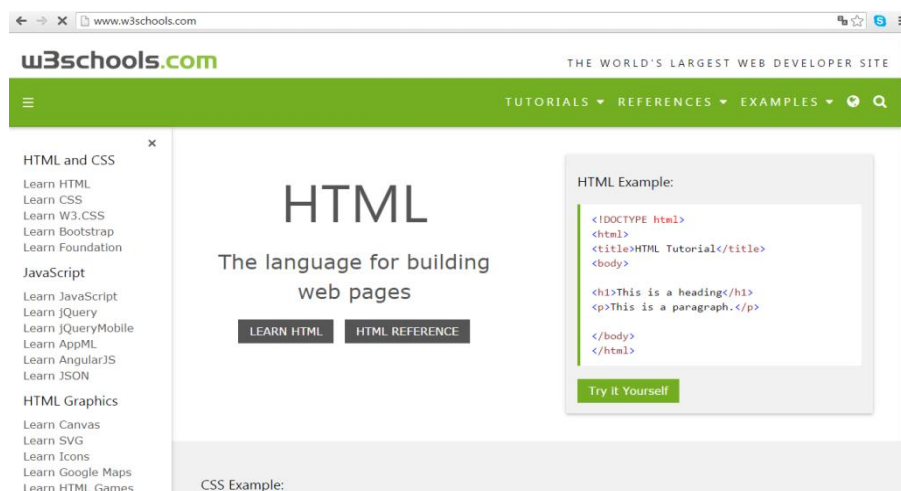
**Fuente:** (RED SOCIAL FACEBOOK)

**Autor:** Mark Zuckerberg

## Sitio de desarrollo

Un sitio con el propósito de proporcionar información y recursos relacionados con el desarrollo de software, diseño web, etc.

**GRAFICO 5. Sitio de Desarrollo**



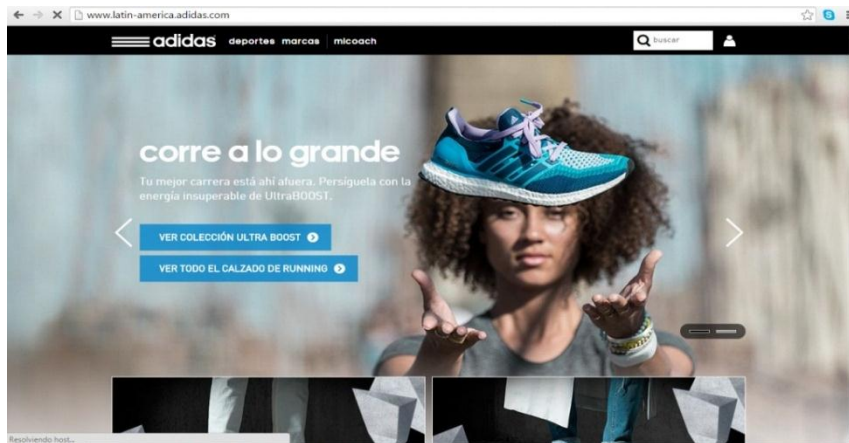
**Fuente:** (W3SCHOOLS, 1999-2016)

**Autor:** W3SCHOOLS, asociación independiente

## Sitio institucional

Estos sitios son confeccionados por alguna entidad, con o sin fines de lucro, para darse a conocer, poner información propia y funcionan como un medio de contacto para sus clientes o miembros. Además, en caso de que sea una empresa, sirve para promocionar sus bienes y servicios.

**GRAFICO 5. Sitio institucional**



**Fuente:** (ADIDAS GROUP, 2016)

**Autor:** Adolf Dassler

## Sitio de descargas

Estrictamente usado para descargar contenido electrónico, como software, juegos, fondos de escritorio, entre otros tipos de archivos.

**GRAFICO 6. Sitio de Descargas**



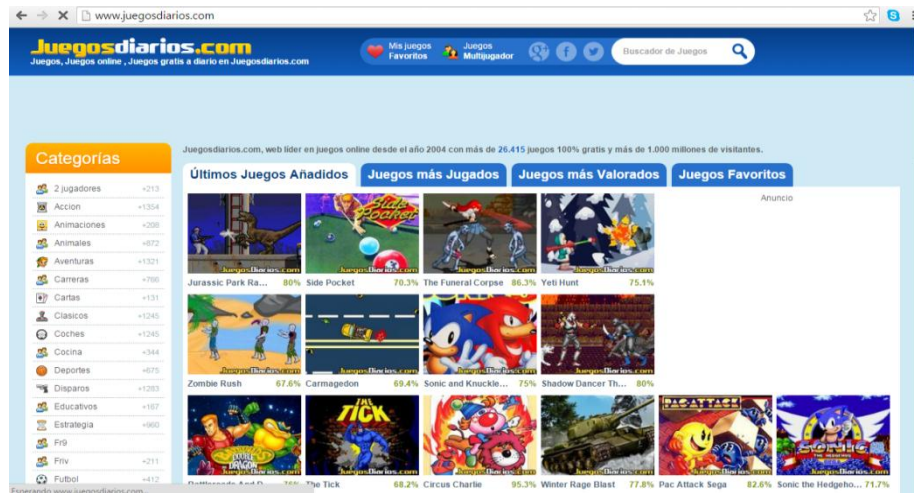
**Fuente:** (SOFTONIC INTERNACIONAL S.A., 1997-2016)

**Autor:** Tomás Diago

## Sitio de juegos

Estrictamente usado para descargar contenido electrónico, como software, juegos, fondos de escritorio, entre otros tipos de archivos.

GRAFICO 7. Sitio de juegos



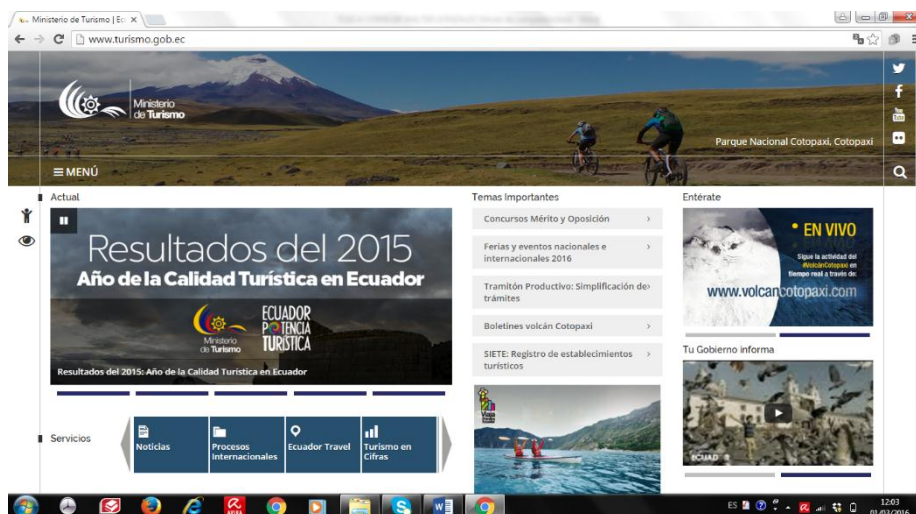
Fuente: (JUEGOS DIARIOS, 2016)

Autor: Asociación independiente.

## Sitio de información

Como su nombre indica, los contenidos de estos sitios buscan informar a quienes lo visitan pero esto necesariamente no se hace con fines económicos. Muchas veces son de organizaciones educativas o que pertenecen al gobierno.

GRAFICO 8. Sitio de información



Fuente: (MINISTERIO DE TURISMO DEL ECUADOR, 1995-2016)

Autor: Gobierno de la república del Ecuador.



## Sitio personal

Estos sitios son administrados por una o muy pocas personas y contienen material sobre cualquier temática.

### GRAFICO 9. Sitio personal



Fuente: (JIMDO, 2016)

Autor: Walter González

## Sitio Educativo

Estos sitios ofrecen cursos a distancia o presenciales, ofrecen información y contenidos descargables sobre distintas asignaturas y pueden estar orientados tanto a profesores como a alumnos.

### GRAFICO 10. Sitio educativo



Fuente: (MORENO, 2015)

Autor: Andrés Moreno.

## Sitio wiki

En estos sitios, son los usuarios los que suben y editan los contenidos.

### GRAFICO 11. Sitio wiki



Fuente: (WIKIPEDIA, 2016)

Autor: Varios aportes.

## Sitio spam

Sitio web sin contenidos de valor que ha sido creado exclusivamente para obtener beneficios y fines publicitarios, engañando o pretendiendo engañar a los motores de búsqueda.

### GRAFICO 12. Sitio spam



Fuente: (DISCOVERY, 2016)

Autor: Discovery



Un sitio web se debe clasificar según

- Objetivos
- Audiencia
- Contenidos
- Funcionalidades
- Administración. (MIQUELES, 2014)

### **2.2.3. GESTOR DE CONTENIDOS.**

Un CMS es un Gestor de Contenidos (Counter Management Systems), una herramienta muy flexible que está centrada especialmente en la gestión de contenidos mediante la web.

Si miramos hacia atrás, observando lo que ahora se llama la web 1.0 podemos apreciar dos tipos de sitios web, los sitios institucionales o de empresas, creados por programadores y con dos objetivos uno informativo y el segundo comercial-propagandístico. El segundo tipo de sitios web que podemos observar eran rudimentarios sitios personales de noveles programadores que empezaban a crear sus propios sitios web. (GARCIA, 2007)

En el transcurso de la web 1.0 a la web 2.0 se hizo patente la necesidad de herramientas que permitieran a los usuarios de internet poder publicar contenidos sin necesidad de tener conocimientos de html, css, lenguajes de programación, o bases de datos. Uno de los elementos que definen la web 2.0 es la participación ciudadana en la creación de dichos contenidos, y los gestores de contenidos son las herramientas que han logrado esta realidad. La gran diferencia entre los CMS de la web 1.0 y los CMS de la web 2.0 es la facilidad de utilización de los mismos. (GARCIA, 2007)

Las características actuales de este tipo de software son:

- Facilidad de creación de contenidos on line. Los gestores de contenido permiten crear contenidos html mediante editores wysiwyg, que facilitan la creación de los contenidos de forma visual.

- Control de publicaciones y de distribución de lo publicado. Los gestores de contenidos permiten personalizar las fechas de publicación de contenidos, la fecha de caducidad, etc.
- Control de usuarios, y de la participación de los mismos. Los gestores de contenido disponen de una herramienta de roles y perfiles que permite definir las acciones que puede realizar un usuario. Los perfiles generales son Administrador, y usuario anónimo. Pero se pueden crear más perfiles, colaboradores, lectores, coordinadores. Cada perfil se puede configurar indicando las diferentes acciones que puede realizar.
- Aplicaciones de código abierto que se han retro alimentado con la experiencia de sus usuarios, logrando mejoras en sencillez, calidad difícilmente alcanzables por productos comerciales.
- Separación entre la presentación y el contenido. (MUÑIZ, 2011)

Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio web. El sistema permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño. Así, es posible manejar el contenido y darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio web sin tener que darle formato al contenido de nuevo, además de permitir la fácil y controlada publicación en el sitio a varios editores. (GARCIA, 2007)

Un CMS es un sistema de gestión de contenidos, Content Management System. Empecemos por el final, lo del sistema: se trata generalmente de un conjunto de herramientas, apoyado habitualmente por una base de datos, y que consisten en una serie de programas en un servidor web, y, opcionalmente, una serie de programas que el cliente puede acceder fácilmente en el servidor web. La gestión de contenidos: desde el punto de vista del usuario del sistema, se trata de gestionar, de forma uniforme, accesible, y cómoda, un sitio web dinámico, con actualizaciones periódicas, y sobre el que pueden trabajar una o más personas, cada una de las cuales tiene una función determinada; desde el punto de vista del cliente, se trata de un sitio web dinámico, con apariencia e interfaz uniforme, con un diseño centrado en el usuario, y que permite llevar a cabo fácilmente las tareas para las que ha sido diseñado. (MERELO, 2005)

#### **2.2.4. JOOMLA.**

El CMS, ha tenido un tremendo éxito desde su aparición hace ya más de 15 años y cuenta con millones de usuarios a lo largo y ancho del mundo. (VAQUERO, 2011)

Con respecto a la cuestión sobre si escribir Joomla! (con signo de exclamación) o Joomla (sin él), después de años de discusión la gente llegó a un consenso: Pon la exclamación en la primera aparición de Joomla en la página, y después olvídate de ella.

La palabra Joomla es una derivación de la palabra Jumla del lenguaje africano Swahili que significa “todos juntos”.

El proyecto Joomla es el resultado de una acalorada discusión entre la Fundación Mambo, que fue creada en Agosto de 2005, y su equipo de desarrolladores. Joomla fue desarrollado a partir del exitoso sistema Mambo.

Es utilizado en sitios web de todo el mundo para desarrollar desde páginas sencillas hasta complejos sitios corporativos para empresas. (VAQUERO, 2011)

Es sencillo de utilizar, administrar y sobre todo muy estable. El equipo de Joomla se ha organizado y reorganizado varias veces en los últimos cinco años. También el software ha ido evolucionando. Desde 2005 con su primera aparición hasta la actualidad.

Joomla es un sistema gestor de contenidos dinámicos (CMS o Content management System) que permite crear sitios web de alta interactividad, profesionalidad y eficiencia. La administración de Joomla está enteramente basada en la gestión online de contenidos. (USUARIOS JOOMLA!®, 2014)

Decimos "gestión online" porque todas las acciones que realizan los administradores de sitios Joomla, ya sea para modificar, agregar, o eliminar contenidos se realiza exclusivamente mediante un navegador web (browser)

conectado a Internet, es decir, a través del protocolo HTTP (Protocolo de transferencia de hipertexto).

Nada más que esto es necesario para el usuario de Joomla para publicar información en la Red Global, y mantenerla siempre actualizada y fresca. Esto convierte a Joomla en una poderosa herramienta de difusión de Información, de comunicación y publicación de documentos académicos, de Márketing Online, y también de negocios por Internet. (USUARIOS JOOMLA!®, 2014)

#### **2.2.4.1. Sitios web que pueden crearse con Joomla**

Con Joomla podemos crear sitios web de noticias, sitios corporativos, sitios web de presencia, portales comunitarios, e incluso también puede crearse con Joomla sistemas que funcionen en redes cerradas (Intranets) para gestionar información interna (comunicaciones, usuarios, etc) de compañías o empresas de negocios. Con esto último podrán advertir que el ámbito de aplicación de Joomla no es exclusivo de Internet. (USUARIOS JOOMLA!®, 2014)

#### **2.2.4.2. Personas que pueden usar Joomla**

Cualquier persona que desea tener un sitio web puede utilizar Joomla! CMS para basar la tecnología del mismo.

Para desarrollar sitios sobre Joomla es preciso poseer conocimientos sobre diseño web y programación, pero para administrar sitios web basados en Joomla solo se necesita una mínima capacitación sobre el manejo del programa. (USUARIOS JOOMLA!®, 2014)

Es tan sencilla y amigable la interfáz administrativa de Joomla, que cualquier persona puede administrar sus propios contenidos web sin la necesidad de poseer conocimientos técnicos, sin saber lenguaje HTML, y sin recurrir a un WebMaster cada vez que hay que actualizar tal o cual cosa en un sitio web.

Todos los aspectos técnicos del sistema están ocultos al usuario común, y han sido resueltos por los programadores de Joomla, haciendo las cosas sencillas para que los administradores y editores de contenidos puedan prescindir casi completamente de una capacitación técnica especializada. (USUARIOS JOOMLA!®, 2014)

### **2.2.4.3. Tecnologías arquitectónicas que utiliza Joomla**

Joomla está programado en lenguaje PHP (Hypertext Pre Processor) y SQL (Structure Query Language). Utiliza bases de datos relacionales, más específicamente MySQL. Tanto PHP como Mysql son programas Opensource de libre distribución y uso, y al ser Joomla una aplicación WEB, funciona obviamente en servidores de páginas web (HTTP Servers).

Estos servidores de páginas web pueden ser de pruebas (Esto es, por ejemplo, Joomla funcionando en un servidor instalado en la misma máquina del usuario que lo administra), o también servidores comerciales de producción (Esto es, cuando publicamos un sitio web basado en Joomla alojado en una empresa proveedora del servicio de hosting). (USUARIOS JOOMLA!®, 2014)

Basados en esta misma filosofía opensource podemos afirmar también que Joomla correrá mejor en datacenters cuyas plataformas sean Linux/Unix y cuyos servidores HTTP sean Apache. Con esto no vamos a decir que Joomla no funciona en plataformas Windows con servidores IIS (Internet Information Server, de Microsoft), pero sí que lo hace con toda su potencia y funcionalidades en plataformas Unix/Apache.

Debo aclarar aquí que si bien Joomla corre mejor en servidores Unix/Apache, la administración y edición de contenidos desde la computadora que accede el administrador puede funcionar tanto con sistemas Unix o Windows. Por ejemplo se trabaja localmente con sistemas Windows, sin embargo la máquina que funciona como servidor web corre bajo sistema Linux. (USUARIOS JOOMLA!®, 2014)

El funcionamiento de Joomla se lleva a cabo gracias a sus dos principales elementos:

La base de datos Mysql: allí es donde se guarda toda la información y la mayor parte de la configuración del sistema, de una forma ordenada y en distintas tablas, las cuales cada una de ellas almacena información específica y determinada.

Un sistema de archivos PHP: son los que ejecutan las acciones de consulta y realizan modificaciones en la base de datos convirtiendo los datos en simples páginas web interpretables por los navegadores de Internet (Browsers) y perfectamente inteligibles para los usuarios navegantes y administradores. (INTELMU, 2007)

Existen también otro tipo de archivos que realizan importantes tareas dentro de Joomla (archivos XML, scripts Javascript JS, CSS, etc), pero el motor fundamental de todo CMS (y de Joomla en particular) son los dos enunciados anteriormente.

#### **2.2.4.4. Joomla maneras de uso libre y gratuito**

El software Joomla CMS es de uso gratuito, de libre distribución, y de código abierto (OpenSource). El mismo se usa y distribuye bajo licencia pública general (GNU/GPL).

Esto implica que:

Se puede conseguir Joomla gratuitamente.

Se puede usar sin pagar licencias, sin importar el tipo de sitio web que se pretenda desarrollar.

Se puede redistribuir y compartir.

Se puede modificar, adaptar según las necesidades del usuario.

Se puede distribuir las modificaciones o personalizaciones que se realice en Joomla pero respetando la licencia GNU/GLP

Se puede brindar servicios de creación, configuración y desarrollo de páginas web con Joomla, cobrando por esos servicios.

Se puede comprar sitios web desarrollados con Joomla, o pagarle a alguien por sus servicios de diseño web con Joomla. (USUARIOS JOOMLA!®, 2014)

#### **2.2.4.5. Características de Joomla.**

- Organización del sitio web: Joomla está preparado para organizar eficientemente los contenidos de tu sitio en secciones y categorías, lo que facilita la navegabilidad para los usuarios y permite crear una estructura sólida, ordenada y sencilla para los administradores.
- Publicación de Contenidos: Con Joomla CMS se puede crear páginas ilimitadas y editarlas desde un sencillo editor que permite formatear los textos con los estilos e imágenes deseados. Los contenidos son totalmente editables y modificables.
- Escalabilidad e implementación de nuevas funcionalidades: Joomla ofrece la posibilidad de instalar, desinstalar y administrar componentes y módulos, que agregarán servicios de valor a los visitantes de tu sitio web.
- Administración de usuarios: Joomla te permite almacenar datos de usuarios registrados y también la posibilidad de enviar E-mails masivos a todos ellos. La administración de usuarios es jerárquica, y los distintos grupos de usuarios poseen diferentes niveles de facultades/permisos dentro de la gestión y administración del sitio.
- Diseño y aspecto estético del sitio: Es posible cambiar todo el aspecto del sitio web tan solo con un par de clics, gracias al sistema de templates que utiliza Joomla.
- Navegación y menú: Totalmente editables desde el panel administrador de Joomla
- Administrador de Imágenes: Joomla posee una utilidad para subir imágenes al servidor y usarlas en todo el sitio.
- Disposición de módulos modificable: En un sitio creado con Joomla, la

posición de módulos (bloques periféricos) puede acomodarse como se prefiera.

- Encuestas: Joomla posee un sistema de votaciones y encuestas dinámicas con resultados en barras porcentuales.
- Feed de Noticias: Joomla trae incorporado un sistema de sindicación de noticias por RSS/XML de generación automática.

Algunas opciones de publicación de páginas web en Joomla:

- Automatización en la publicación: Las páginas y documentos de Joomla pueden programarse con fecha de publicación y fecha de caducidad.
- Archivo e historial: Las páginas viejas o publicaciones que hayan perdido vigencia pueden enviarse a un "archivo" de almacenamiento, sin necesidad de tener que borrarlas. Esto permite también dar la posibilidad a los navegantes de consultar artículos viejos o documentos anteriores en un historial.
- Formatos de lectura: Cada documento es generado automáticamente por Joomla en formato PDF, en versión imprimible, y en XML (para compartir los contenidos con otros sitios o aplicaciones de lectura)
- Envío por E-mail: Los usuarios del sitio Joomla podrán enviar automáticamente a un amigo por email cada documento publicado.
- Valoración de contenidos: Los visitantes del sitio podrán votar la calidad de lo publicado. (REPOSITORIO UTC, 2013)

Las posibilidades de Joomla! son muchísimas, fácil de utilizar y personalizar, flexible en su código y el aprendizaje es más que aceptable.

En Joomla! se incluyen características como: mejorar el rendimiento web, versiones imprimibles de páginas, flash con noticias, blogs, foros, polls (encuestas), calendarios, búsqueda en el sitio web e internacionalización del lenguaje. (CISNEROS, 2005)



#### **2.2.4.6. Ventajas**

- Amigable tanto para usuarios como para desarrolladores
- Gran comunidad para obtener soporte
- Gran crecimiento y mejoras constantes
- Una cantidad enorme de plantillas para distintos campos, muy flexibles.

No sólo es un CMS orientado hacia el comercio electrónico, sino que su carácter modular permite integrar en una misma web distintas aplicaciones independientes, pudiendo realizar desarrollos paralelos. (CISNEROS, 2005)

#### **2.2.5. DRUPAL.**

Drupal es un sistema de gestión de contenido modular y muy configurable. Es un programa de código abierto, con licencia GNU/GPL, escrito en PHP, desarrollado y mantenido por una activa comunidad de usuarios. Destaca por la calidad de su código y de las páginas generadas, el respeto de los estándares de la web, y un énfasis especial en la usabilidad y consistencia de todo el sistema. (COMUNIDAD DE USUARIOS DE DRUPAL, 2014)

En el año 2000, las conexiones permanentes a Internet eran cada vez más continuas entre la Universidad y los estudiantes, así Dries Buytaert y Hans Snijder establecieron un puente inalámbrico entre sus residencias estudiantiles para compartir la conexión de módem ADSL de Hans entre ocho estudiantes. Mientras que esto era inusual para la época, los amigos sentían que faltaba algo: no había medios para discutir o compartir cosas simples. (S.A.S., 2014)

Esto inspiró Dries para trabajar en un pequeño sitio de noticias con un tablón electrónico incorporado, permitiendo que el grupo de amigos pueda salir de casa en busca de otras notas sobre el estado de la red, para anunciar donde estaban cenando, y para compartir noticias destacadas.

El software no tenía un nombre hasta el día después de la graduación. El grupo decidió poner el sitio web interno en línea para que pudieran mantenerse en contacto, seguir compartiendo hallazgos interesantes, y narrar fragmentos de sus vidas personales. Si bien la búsqueda de un nombre de dominio adecuado, Dries conformó con 'drop.org' después de que hizo un error tipográfico para ver si el nombre de 'dorp.org' todavía estaba disponible. Dorp es la palabra holandesa para "pueblo", que fue considerado un nombre apropiado para la pequeña comunidad.

Una vez drop.org se estableció en la Web, su audiencia ha cambiado ya que los miembros comenzaron a hablar de nuevas tecnologías web, como la moderación, la sindicación, la calificación y la autenticación distribuida. Drop.org convirtió poco a poco en un entorno de experimentación personal, impulsado por las discusiones y el flujo de ideas. Las discusiones acerca de estas tecnologías web se probaron en drop.org como nuevas adiciones al software de gestión de la WEB. (S.A.S., 2014)

Sólo más tarde, en enero de 2001, que Dries decidió liberar el software detrás drop.org como "Drupal." El objetivo era permitir a otros a utilizar y ampliar la plataforma de experimentación para que más personas pudieran explorar nuevos caminos para el desarrollo. El nombre Drupal, pronunciado "droo-Puhl," se deriva de la pronunciación Inglés de la palabra holandesa "druppel", que significa "caída". (S.A.S., 2014)

Drupal es un "sistema de administración de contenido". Esto significa que es un sistema para administrar el contenido de sitios Web, tal como artículos, fotos, u otros archivos. Drupal es sistema "dinámico"; en lugar de ser archivos pre-generados (estáticos), el contenido textual de las páginas y otras configuraciones son almacenados en una base de datos. Cuando un visitante ingresa a una página, un script se ejecuta en el servidor Web, consultando la base de datos y colocando el contenido de la página sobre una plantilla. (Algunas veces, para ahorrar tiempo y recursos, esos scripts se ejecutan antes de tiempo y las páginas resultantes son capturadas (cache) o almacenadas en

el servidor en lugar de ser generadas todo el tiempo por cada visitante.)  
(COMUNIDAD DE USUARIOS DE DRUPAL, 2014)

El diseño de Drupal es especialmente idóneo para construir y gestionar comunidades en Internet. No obstante, su flexibilidad y adaptabilidad, así como la gran cantidad de módulos adicionales disponibles, hace que sea adecuado para realizar muchos tipos diferentes de sitio web.

El sitio principal de desarrollo y coordinación de Drupal es drupal.org, en el que participan activamente varios miles de usuarios de todo el mundo.  
(COMUNIDAD DE USUARIOS DE DRUPAL, 2014)

#### **2.2.5.1. Sitios web que pueden crearse con Drupal**

Con Drupal se podrían crear sitios web corporativos, sitios personales, sitios web de noticias, portales comunitarios, cualquier tipo de sitio web para gestionar información (comunicaciones, usuarios, etc) de compañías o empresas de negocios. (PROGRMACIÓN WEB DRUPAL, 2011)

#### **2.2.5.2. Personas que pueden usar Drupal**

Drupal posee una tecnología que cuentan con un interface de desarrollo a base de clic y no requieren explícitamente conocimientos de programación. Esta característica permite desarrollar webs interesantes y bastante completas, pero a partir de cierto punto solo es posible avanzar con el apoyo de programación. Si somos cliente final hemos de ser conscientes del perfil de desarrollador que contratamos. (PROGRMACIÓN WEB DRUPAL, 2011)

Los podríamos diferenciar en dos clases.

Los denominados "Site builders" y los "Programadores puros"

Site builders: son capaces de instalar plataformas, módulos y configurarlos, pero no pueden crear módulos a medida ya que poseen nulos o vagos

conocimientos de PHP. No olvidemos que PHP es el lenguaje con el que está escrito el código de estas plataformas.

Llegar a ser un "Site Builder" es relativamente sencillo, si estás familiarizado con internet y las nuevas tecnologías puedes serlo tú mismo y hacerte tu propia web. Entre los "Site builders" encontramos diseñadores gráficos, maqueteadores web y otros perfiles relacionados con el mundo de la publicidad, comunicación y márketing en internet, que han ampliado con el diseño web su núcleo de actividad.

Programadores puros: Un programador puro es capaz de leer el código de éstas plataformas, por lo tanto con un poco de documentación es capaz de programar módulos, crear interacciones entre estos e ir más allá en el desarrollo y escalabilidad de una web realizada con estos CMS.

Nos interesa que la persona que trabaje en nuestro sitio tenga experiencia con las plataformas con las que va a trabajar, que tenga experiencia en la instalación y que conozca bien el catálogo de módulos y temas que existen.

No se podría decir que un "Site builder" no sea un profesional y no sea adecuado para un proyecto determinado. Simplemente debemos saber que valoramos del profesional que contratamos, decidir que nos puede aportar cada uno. Quizá elijamos un "Site builder" por lo que nos aporta su perfil profesional de comunicador, que en un posible proyecto puede aportar e innovar pretendiendo a una futura escalabilidad de la web. (PROGRAMACIÓN WEB DRUPAL, 2011)

### **2.2.5.3. Tecnologías arquitectónicas que utiliza Drupal**

**Ayuda on-line** Un robusto sistema de ayuda online y páginas de ayuda para los módulos del 'núcleo', tanto para usuarios como para administradores.

**Control de versiones** El sistema de control de versiones de Drupal permite seguir y auditar totalmente las sucesivas actualizaciones del contenido: qué se

ha cambiado, la hora y la fecha, quién lo ha cambiado, y más. También permite mantener comentarios sobre los sucesivos cambios o deshacer los cambios recuperando una versión anterior. (COMUNIDAD DE USUARIOS DE DRUPAL, 2014)

**Independencia de la base de datos** Aunque la mayor parte de las instalaciones de Drupal utilizan MySQL, existen otras opciones. Drupal incorpora una 'capa de abstracción de base de datos' que actualmente está implementada y mantenida para MySQL y PostgreSQL, aunque permite incorporar fácilmente soporte para otras bases de datos.

**Multiplataforma Drupal** ha sido diseñado desde el principio para ser multiplataforma. Puede funcionar con Apache o Microsoft IIS como servidor web y en sistemas como Linux, BSD, Solaris, Windows y Mac OS X. Por otro lado, al estar implementado en PHP, es totalmente portable.

**Múltiples idiomas y Localización** Drupal está pensado para una audiencia internacional y proporciona opciones para crear un portal multilingüe. Todo el texto puede ser fácilmente traducido utilizando una interfaz web, importando traducciones existentes o integrando otras herramientas de traducción como GNU ettext (COMUNIDAD DE USUARIOS DE DRUPAL, 2014)

## **Administración y Análisis**

**Administración vía Web** La administración y configuración del sistema se puede realizar enteramente con un navegador y no precisa de ningún software adicional.

**Análisis, Seguimiento y Estadísticas** Drupal puede mostrar en las páginas web de administración informes sobre cambios (enlaces entrantes), popularidad del contenido, o de cómo los usuarios navegan por el sitio. (COMUNIDAD DE USUARIOS DE DRUPAL, 2014)

#### **2.2.5.4. Drupal maneras de uso**

Código abierto El código fuente de Drupal está libremente disponible bajo los términos de la licencia GNU/GPL. Al contrario que otros sistemas de 'blogs' o de gestión de contenido propietarios, es posible extender o adaptar Drupal según las necesidades. (COMUNIDAD DE USUARIOS DE DRUPAL, 2014)

#### **2.2.5.5. Características de Drupal.**

Es un CMS avanzado y fácilmente programable. Existen muchas funciones y módulos “prefabricados” (como los plugins o extensiones de WordPress). Cada nodo tiene sus propios comandos y etiquetas que pueden ser ubicados en cualquier parte de la página. (Cisneros)

#### **2.2.5.6. Ventajas**

- Desarrollo amigable
- Gran comunidad de desarrolladores
- Amplias posibilidades de desarrollo

Más que un CMS, Drupal también es un CMF

CMS: Content Management System, - Gestor de contenidos.

CMF: Content Management Framework – Entorno de desarrollo

Como se ha podido evidenciar Drupal está hecho por programadores para programadores. El tablero de desarrollo ha evolucionado hacia algo tan extenso y completo que ya se ha considerado un entorno de trabajo más que un simple panel. (COMUNIDAD DE USUARIOS DE DRUPAL, 2014)

### **2.3. DEFINICIONES DE TÉRMINOS**

**DOMINIO:** Se conoce como dominio de Internet, por otra parte, al nombre de un equipo relacionado con una dirección IP numérica. Este dominio permite vincular diversos nodos para que su identificación resulte más simple. En este

sentido, hay que añadir además que entre los dominios más importantes que existen a nivel mundial están los siguientes: .com que se utiliza para distintas páginas web; .es que se asocia directamente con España; .ar que es para Argentina; .org que es para organizaciones de diversa índole; o .edu que se emplea para cuestiones relacionadas con la educación.

Data center: (centro de cómputos, centro de proceso de datos), es una instalación empleada para albergar los sistemas de información y sus componentes asociados, como las telecomunicaciones y los sistemas de almacenamiento. (DEFINICIONDE, 2008)

**HOSTING:** El alojamiento web (en inglés web hosting) es el servicio que provee a los usuarios de Internet un sistema para poder almacenar información, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía Web. Se refiere al lugar que ocupa una página web, sitio web, sistema, correo electrónico, archivos etc. en Internet o más específicamente en un servidor que por lo general hospeda varias aplicaciones o páginas web. (DEFINICIONDE, 2008)

**HTML:** Es un lenguaje de programación que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet. Se trata de la sigla que corresponde a HyperText Markup Lenguaje, es decir, Lenguaje de Marcas de Hipertexto, que podría ser traducido como Lenguaje de Formato de Documentos para Hipertexto. (DEFINICIONDE, 2008)

**HTTP:** Es un protocolo de transferencia de hipertexto que se usa en la Web.

HTTP es una sigla que significa Hyper Text Transfer Protocol, o Protocolo de Transferencia de Hipertexto. Este protocolo fue desarrollado por las instituciones internacionales W3C y IETF y se usa en todo tipo de transacciones a través de Internet. El HTTP facilita la definición de la sintaxis y semántica que utilizan los distintos softwares web – tanto clientes, como servidores y proxis – para interactuar entre sí. (DEFINICIONDE, 2008)

**JOOMLA:** del lenguaje africano Swahili que significa “todos juntos”. (GRAF, 2012)

**OPEN SOURCE:** es una expresión de la lengua inglesa que pertenece al ámbito de la informática. Aunque puede traducirse como “fuente abierta”, suele emplearse en nuestro idioma directamente en su versión original, sin su traducción correspondiente, se califica como open source, por lo tanto, a los programas informáticos que permiten el acceso a su código de programación, lo que facilita modificaciones por parte de otros programadores ajenos a los creadores originales del software en cuestión. (DEFINICIONDE, 2008)

**PHP:** La sigla PHP identifica a un lenguaje de programación que nació como Personal Home Page (PHP) Tools. Fue desarrollado por el programador de origen danés Rasmus Lerdorf en 1994 con el propósito de facilitar el diseño de páginas web de carácter dinámico, el acrónimo recursivo, sin embargo, en la actualidad está vinculado a PHP Hypertext Pre-Processor. (DEFINICIONDE, 2008)

**PROXY:** Un proxy web es utilizado para interceptar la navegación de páginas web por motivos de seguridad, anonimato, rendimiento, filtrado de los datos de entrada peligrosos.

**RSS:** Una de las tecnologías utilizadas por los blogs para notificar a los usuarios y lectores acerca de los nuevos artículos (posts), así como para organizar la información proveniente de múltiples blogs y otras fuentes de información son los ‘feed’ RSS. RSS (Really Simple Syndication) es una implementación del lenguaje XML, que permite que las diferentes fuentes de información proporcionen ‘metadatos enriquecidos’ de su contenido para que pueda ser capturado y catalogado a través de lectores o agregadores RSS

**SERVIDOR:** En el contexto de la informática, un servidor es una computadora que forma parte de una red y que provee servicios a otros ordenadores, que reciben el nombre de clientes, “No funciona el portal: se cayó el servidor”. Los servidores suelen utilizarse para almacenar archivos digitales. Los clientes, por



lo tanto, se conectan a través de la red con el servidor y acceden a dicha información. (DEFINICIONDE, 2008)

**SQL:** La sigla que se conoce como SQL corresponde a la expresión inglesa Structured Query Language (entendida en español como Lenguaje de Consulta Estructurado), la cual identifica a un tipo de lenguaje vinculado con la gestión de bases de datos de carácter relacional que permite la especificación de distintas clases de operaciones entre éstas. (DEFINICIONDE, 2008)

**WEB:** Es un vocablo inglés que significa “red”, “telaraña” o “malla”. El concepto se utiliza en el ámbito tecnológico para nombrar a una red informática y, en general, a Internet (en este caso, suele escribirse como Web, con la W mayúscula). (DEFINICIONDE, 2008)

**WWW:** Son las iniciales que identifican a la expresión inglesa World Wide Web, el sistema de documentos de hipertexto que se encuentran enlazados entre sí y a los que se accede por medio de Internet. A través de un software conocido como navegador, los usuarios pueden visualizar diversos sitios web (los cuales contienen texto, imágenes, videos y otros contenidos multimedia) y navegar a través de ellos mediante los hipervínculos. (DEFINICIONDE, 2008)

## **CAPÍTULO III**

### **3. MARCO METODOLÓGICO.**

#### **3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

El presente trabajo de tesis, fue una investigación descriptiva, que realizó estudios causales comparativos entre dos gestores de contenidos utilizando fuentes de información primaria y secundaria, que difirieron en algunos aspectos tecnológicos. Posterior a un análisis de selección que determinó el gestor de contenidos más idóneo para la implementación de un sitio web.

#### **3.2 TIPO DE ESTUDIO.**

##### **3.2.1 INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA**

La investigación tecnológica hizo referencia al proceso de invención, por tanto el presente estudio se rigió a técnicas de invención, diseño e innovación en base a un mecanismo regido por etapas, como, observación, documentación, elaboración de la página Web, y seguimiento de la misma. (RINCÓN, 2012)

##### **3.2.2 INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA**

Se realizó un diagnóstico que describe las características principales, cuál es su mecanismo de funcionamiento, cantidades, etc. Estos datos permitieron tener un panorama amplio del fenómeno a tratar.

La forma de expresión que se utilizó en el proyecto fue a través de datos cualitativos, cuyo objetivo fue el conocer la naturaleza general de los fenómenos. (MORALES, 2014)

Se utilizó además la investigación cualitativa apoyada netamente con una descripción, no tradicional, representada por la interpretación dada a las características de los CMS que no pudieron ser captados o expresados por la estadística o las matemáticas, fueron utilizados preferentemente criterios de credibilidad, transferibilidad y confiabilidad para hacer creíbles y confiables los resultados del estudio. (RODRIGUEZ, 2015)

### **3.2.2.1 Investigación descriptiva basada en estudios causales comparativos**

La investigación además presentó estudios causales comparativos, esto implica una comparación entre las semejanzas y diferencias que poseen los fenómenos, en el presente caso se hizo referencia a los gestores de contenidos, de esta manera se obtuvieron características esenciales necesarias donde se escogió el recurso más idóneo y así se creó la página web. (MORALES, 2014)

## **3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **3.3.1 TÉCNICAS**

**Observación directa.** Mediante la cual se pudo detectar la realidad actual en la que se encuentran los contenidos que posee la carrera de Ciencias Sociales.

### **3.3.2 INSTRUMENTOS**

**Lista de cotejo.** Se describió una lista de parámetros, según ámbitos como seguridad, soporte, facilidad de uso, rendimiento, administración, interoperabilidad, flexibilidad, características técnicas, publicación de contenidos, administración del sitio y gestión de plantillas (Véase Anexo A)

### **3.4 PROCEDIMIENTO**

Inicialmente se procedió a conocer las características de los gestores de contenidos JOOMLA y DRUPAL. Posteriormente se realizó un análisis comparativo descriptivo para finalmente implementar la propuesta que creó la página web para la carrera de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Una vez realizado el estudio y seleccionado el gestor de contenidos más idóneo, se procedió con la implementación del Sitio Web, para lo cual se recolectaron datos e información de la carrera mediante el uso de un esquema o formato que fue previamente aprobado por el Vicerrectorado Académico y el departamento de evaluación y acreditación de la UNACH, con Acta N° 017-V.ACADÉMICO-UNACH-2014. (Anexo B)

Se procedió a editar los contenidos con el fin de convertirlos en archivos multimedia para ser incorporarlos en el portal. Para este proceso se contó con el apoyo del departamento de evaluación y acreditación de la Universidad Nacional de Chimborazo, así como también con la aprobación del Departamento de Relaciones Públicas de la misma Institución.

El Sitio Web se presentó ante las autoridades académicas de la carrera de Ciencias Sociales (Anexo D), la cual fue publicada y se encuentra disponible en la Web, se cubrió de esta manera la necesidad de un medio electrónico u on-line que permita la comunicación directa entre autoridades, docentes, estudiantes y la comunidad educativa en general.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1. COMPARACIÓN CMS JOOMLA Y DRUPAL**

El presente estudio hizo referencia a una evaluación exhaustiva y pertinente en cuanto a los gestores de contenidos web (CMS). Servirá como guía para usuarios o profesionales que necesiten seleccionar uno de los sistemas propuestos para el desarrollo de sitios web.

Cabe señalar que en ninguno de los casos el estudio se descartó ninguno de los gestores de contenidos, este antecedente recae a que las dos opciones señaladas, gozan de una excelente calidad. La elección final dependió de los requisitos concretos del escenario de implementación.

La finalidad de esta investigación fue el promover y fomentar el uso de las nuevas tecnologías, mejorar la competitividad, la productividad, contribuir a la mejora del proceso tecnológico de las administraciones públicas y facilitar el acceso universal a las TIC, en la Universidad Nacional de Chimborazo. Carrera de Ciencias Sociales.

La comparación se realizó mediante una lista de cotejo (Anexo A) que permitió conocer varias características de los gestores de contenidos, con lo que se obtuvo una alta perspectiva y facilitó la decisión para determinar la opción más pertinente que debe contener el sitio web.

Para profundizar en el estudio de los CMS se consideró acotar el estudio del problema, apoyado en los resultados que se obtendrán en las obras referenciales más significativas.

Las soluciones que integraron el estudio han sido seleccionadas mediante la evaluación de un conjunto de criterios, algunos de los más representativos fueron

- Licencia.
- Posicionamiento en el mercado.
- Valoración por los expertos.
- Características Funcionales.
- Aspectos técnicos.

Existen cientos de soluciones disponibles en el mercado para la gestión de contenidos sin embargo se han seleccionó solo dos software libres ya que han alcanzado sin duda un reconocimiento más que merecido, y las soluciones privativas (no libres) no presentan en general, ninguna ventaja adicional, el estudio versará exclusivamente sobre las soluciones de gestores de contenidos Web propuesta, excluyendo del análisis gestores similares de software libre o privativos.

Se presentó una comparativa de las principales características de los CMS, elegidos del portal CMS Matrix, el mismo posee una lista de 1200 gestores de contenidos de forma simple y rápida, cabe mencionar que la selección se basa en parámetros altos de calidad según el (CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO A EMPRENDEDORES, 2012) cabe mencionar que el resultado del CMS más idóneo dependió del escenario, por tanto se han seleccionados los siguientes aspectos de evaluación

- Requisitos del sistema.
- Seguridad.
- Soporte.

- Facilidad de uso.
- Rendimiento.
- Administración.
- Interoperabilidad.
- Flexibilidad.
- Edición de contenidos
- Publicación de contenidos
- Administración del sitio
- Gestión de plantillas

Dentro de la tabla de comparación se utilizaron abreviaturas, tales como

- Complemento gratuito = compl-grat
- Complemento no gratuito = compl-no grat
- Funcionalidad limitada = limit.

**CUADRO 1. Comparativa - Requisitos del Sistema**

CMS	DRUPAL	JOOMLA
Sistema operativo	Independiente	Independiente
Servidor Web	Apache	Apache
Base de datos	MySQL SQL. Oracle	MySQL
Licencia	Libre	Libre
Lenguaje de Programación	PHP	PHP
Instalación vía Shell	NO	NO

**Fuente:** (CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO A EMPRENDEDORES, 2012)

**Elaborado por:** Walter González Polo.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro se describen los requisitos de software, necesarios para el funcionamiento de los CMS, el sistema operativo es independiente para cualquiera de los gestores de contenidos, el servidor web apache es de mayor aceptación entre los diferentes sistemas operativos, la base de datos de trabajo

que tiene en común es DB MySQL, poseen licencias libres UNIX, el lenguaje de programación que utilizan es PHP y no necesitan instalación vía Shell. Los dos gestores de contenidos presentan similares características o requisitos del Software por consiguiente ambos podrían ser utilizados en el mismo Hardware.

**CUADRO 2. Escalas-Valores calificativos**

<b>Valor Alfabético</b>	<b>Valor Numérico</b>
SI	100
Compl-grat	75
Compl-no grat	50
Lim	25
NO	0

**Elaborado por:** Walter González Polo.

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El presente cuadro representa el modelo de calificación que tendrán los estudios comparativos entre los gestores de contenidos JOOMLA y DRUPAL que se verá detallado en los cuadros del 3 al 9.



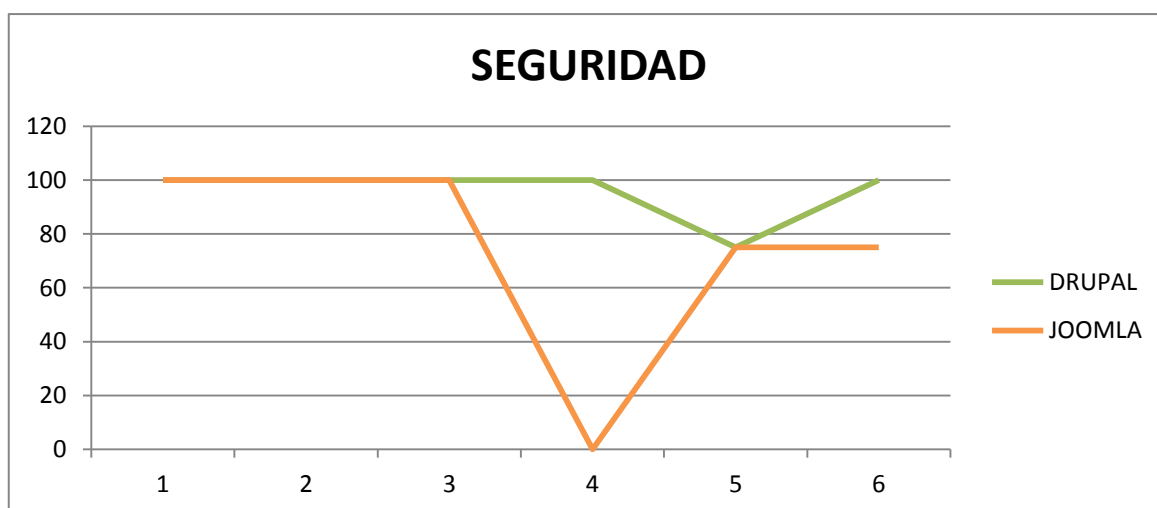
**CUADRO 3. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla - Seguridad**

CMS		DRUPAL		JOOMLA	
Nº	SEGURIDAD				
1	Verificación de email	SI	100	SI	100
2	Granularidad privilegios	SI	100	SI	100
3	Historial de login	SI	100	SI	100
4	Registro de auditoria	SI	100	NO	0
5	Captcha	Compl-grat	75	Compl-grat	75
6	Versionado	SI	100	Compl-grat	75
		SUBTOTAL	575	SUBTOTAL	450
		TOTAL	95,83	TOTAL	75,00

**Fuente:** (CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO A EMPRENDEDORES, 2012)

**Elaborado por:** Walter González Polo.

**GRAFICO 13. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA - Seguridad**



**Elaborado por:** Walter González Polo.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del estudio comparativo entre los CMS Drupal y Joomla acerca de la Seguridad, se evidencia que el CMS Drupal cumple con un 83.33% de complementos referenciales. Por lo tanto, se determina que el CMS Drupal posee una mejor tecnología de seguridad computacional respaldado la información contenida y circulante.

**CUADRO 4. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla - Soporte**

CMS		DRUPAL		JOOMLA	
Nº	SOPORTE				
1	Formación comercial	SI	100	SI	100
2	Comunidad de desarrollo	SI	100	SI	100
3	Ayuda online	SI	100	SI	100
4	Foro públicos	SI	100	SI	100
5	Listas de correos públicos	SI	100	SI	100
6	Manuales comerciales	SI	100	SI	100
7	Conferencia para usuarios	SI	100	SI	100
		SUBTOTAL	700	SUBTOTAL	700
		TOTAL	100	TOTAL	100

**Fuente:** (CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO A EMPRENDEDORES, 2012)

**Elaborado por:** Walter González Polo.

**GRAFICO 14. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA - Soporte**



**Elaborado por:** Walter González Polo.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del estudio comparativo entre los CMS Drupal y Joomla acerca del soporte, se evidencia que el CMS DRUPAL cumple con un 93.18% de complementos referenciales. Por lo tanto, se determina que el CMS Drupal es más estable en cuanto a la acción de solucionar problemas, respecto al gestor de contenidos Web.

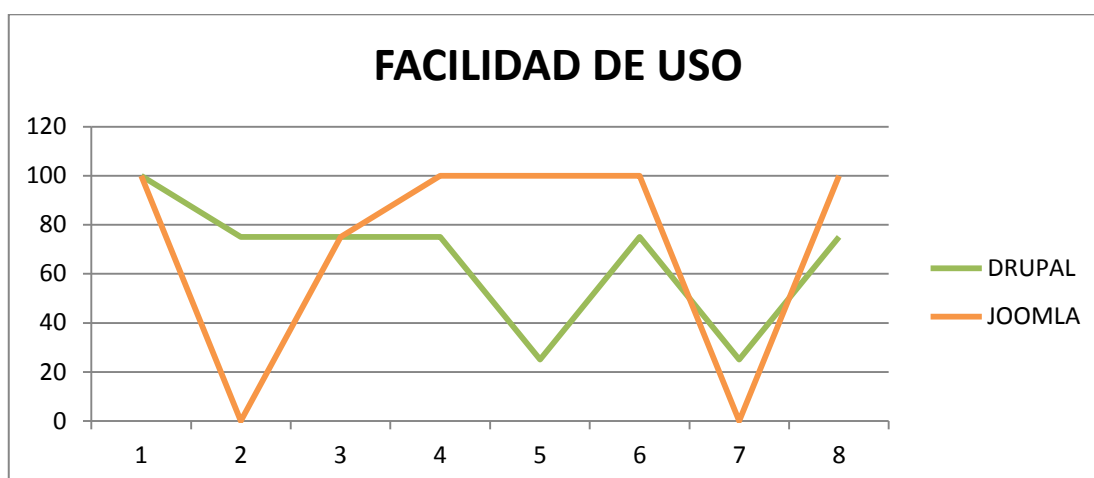
**CUADRO 5. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Facilidad de uso.**

CMS		DRUPAL		JOOMLA	
N°	FACILIDAD DE USO				
1	Lenguaje de plantillas	SI	100	SI	100
2	Contenido drag-n-drop	Compl-grat	75	NO	0
3	Redimensionado de imágenes	Compl-grat	75	Compl-grat	75
4	Subida de archivos masivos	Compl-grat	75	SI	100
5	Prototipado	lim	25	SI	100
6	Corrector ortográfico	Compl-grat	75	SI	100
7	Deshacer	Lim	25	NO	0
8	Editor WYSIWYG	Compl-grat	75	SI	100
		SUBTOTAL	525	SUBTOTAL	575
		TOTAL	65,63	TOTAL	71,88

**Fuente:** (CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO A EMPRENDEDORES, 2012)

**Elaborado por:** Walter González Polo.

**GRAFICO 15: Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Facilidad de uso**



**Elaborado por:** Walter González Polo

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del estudio comparativo entre los CMS Drupal y Joomla acerca de la facilidad de uso, se evidencia que el gestor JOOMLA cumple con un 64.58% de los complementos referenciales. Por lo tanto se determina que el CMS Joomla es intuitivo, fácil de usar. Con una curva de aprendizaje elevada en la implementación de una página Web.

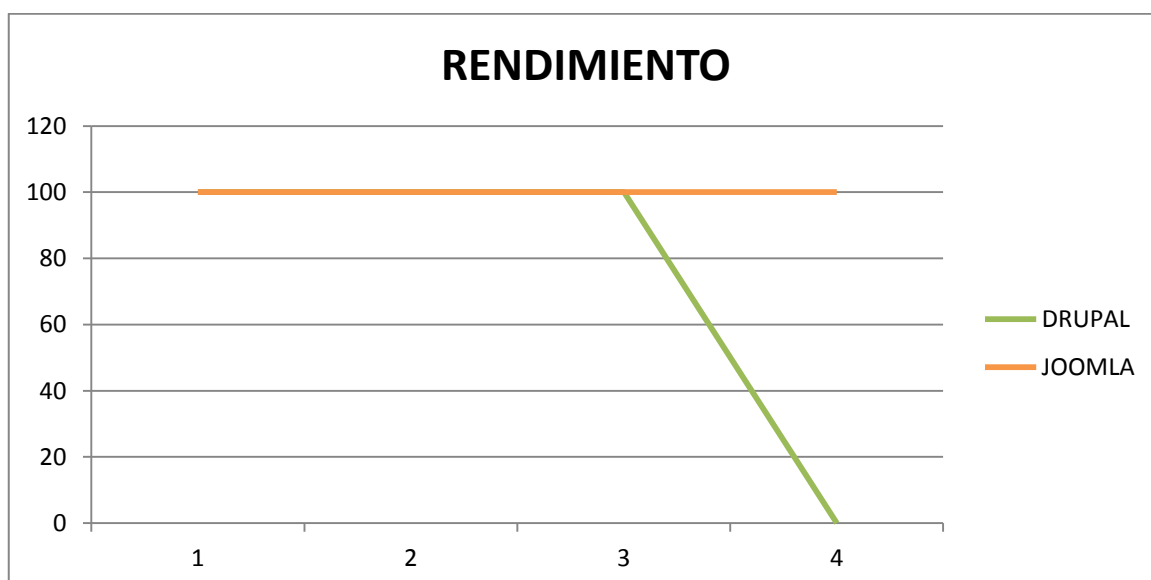
**CUADRO 6. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Rendimiento.**

CMS		DRUPAL		JOOMLA	
N°	RENDIMIENTO				
1	Balanceo de carga	SI	100	SI	100
2	Cacheo de paginas	SI	100	SI	100
3	Cacheo avanzado	SI	100	SI	100
4	Replicación de base de datos	NO	0	SI	100
		SUBTOTAL	300	SUBTOTAL	400
		TOTAL	75	TOTAL	100

**Fuente:** (CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO A EMPRENDEDORES, 2012)

**Elaborado por:** Walter González Polo.

**GRAFICO 16. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Rendimiento**



**Elaborado por:** Walter González Polo.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del estudio comparativo entre los CMS Drupal y Joomla acerca del rendimiento se evidencia que: el gestor de contenidos Joomla cumple con un 80.00% de los complementos referenciales. Por lo tanto se determina que este gestor brinda una mayor eficacia, en cuanto a la implementación de una página Web.

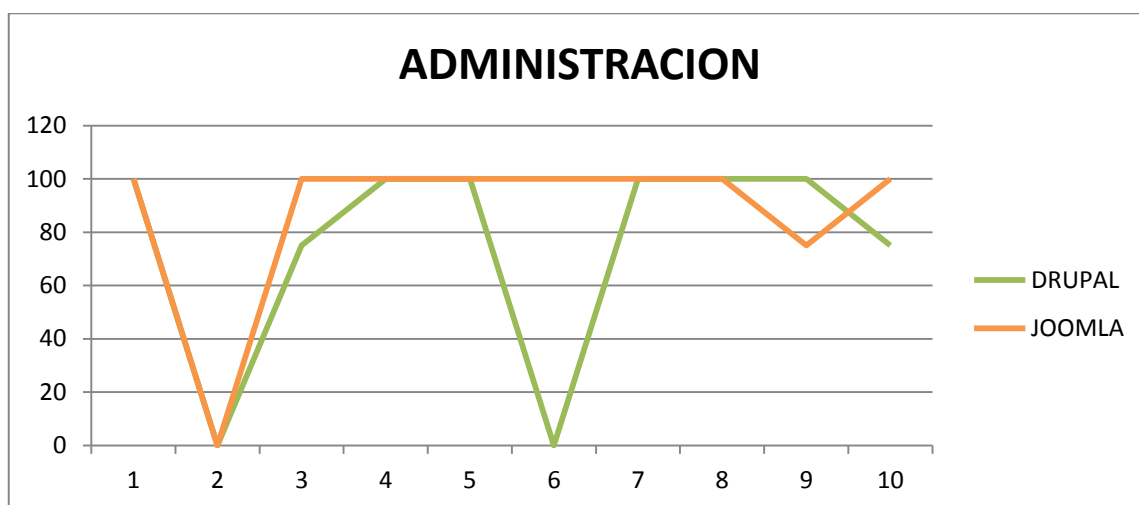
**CUADRO 7. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Administración**

CMS		DRUPAL		JOOMLA	
N°	ADMINISTRACIÓN				
1	Gestión de registros	SI	100	SI	100
2	portapapeles	NO	0	NO	0
3	Programación de contenido	Compl-grat	75	SI	100
4	Edición de contenidos en línea (inline)	SI	100	SI	100
5	Gestión de skins/temas	SI	100	SI	100
6	Papelera de reciclaje	NO	0	SI	100
7	Estadísticas Web	SI	100	SI	100
8	Administración de plantillas	SI	100	SI	100
9	Gestión de traducción	SI	100	Compl-grat	75
10	Gestión de anuncios	Compl-grat	75	SI	100
	SUBTOTAL		750	SUBTOTAL	875
	TOTAL		75,00	TOTAL	87,50

**Fuente:** (CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO A EMPRENDEDORES, 2012)

**Elaborado por:** Walter González Polo.

**GRAFICO 17. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Administración**



**Elaborado por:** Walter González Polo.

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del estudio comparativo entre los CMS Drupal y Joomla acerca de la administración se evidencia que, el gestor de contenidos Joomla cumple con un 79.55% de los complementos referenciales. Por lo tanto se determina que el gestor brinda al programador un mayor control en la administración del proyecto o página Web.

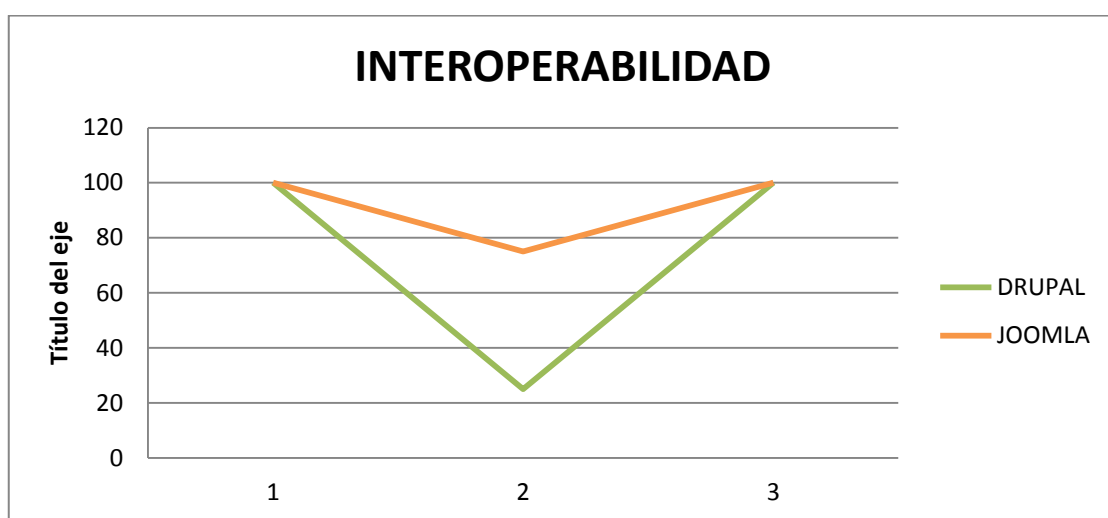
**CUADRO 8. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Interoperabilidad.**

CMS		DRUPAL		JOOMLA	
N°	INTEROPERABILIDAD				
1	RSS	SI	100	SI	100
2	Soporte FTP	Lim	25	Compl-grat	75
3	Cumplimiento XHTML	SI	100	SI	100
		SUBTOTAL	225	SUBTOTAL	275
		TOTAL	75,00	TOTAL	91,67

**Fuente:** (CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO A EMPRENDEDORES, 2012)

**Elaborado por:** Walter González Polo.

**GRAFICO 18. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Interoperabilidad**



**Elaborado por:** Walter González Polo.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del estudio comparativo entre los CMS Drupal y Joomla acerca de la interoperabilidad se evidencia que, el gestor de contenidos Joomla cumple con un 58.33% de los complementos referenciales. Por lo tanto se determina que el gestor brinda la oportunidad de intercambiar información y utilizar la información intercambiada.

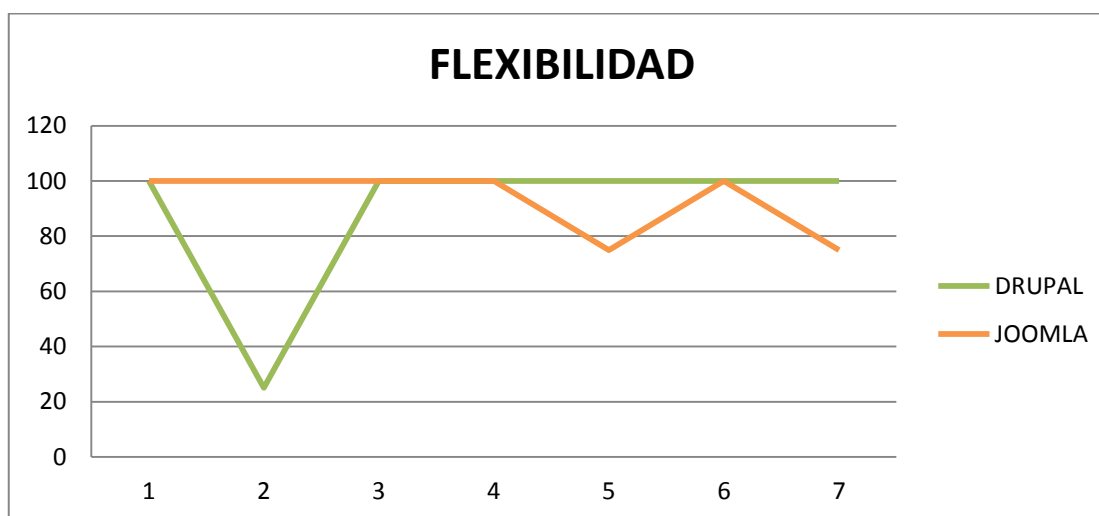
**CUADRO 9. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Flexibilidad.**

	CMS	DRUPAL		JOOMLA	
N°	FLEXIBILIDAD				
1	Soporte CGI	SI	100	SI	100
2	Reutilización de contenidos	Lim	25	SI	100
3	Traducción de interfaz según localización	SI	100	SI	100
4	Metadatos	SI	100	SI	100
5	Contenido multilinguaje	SI	100	Compl-grat	75
6	Reescritura de URL	SI	100	SI	100
7	Despliegue multisite	SI	100	Compl-grat	75
		SUBTOTAL	625	SUBTOTAL	650
		TOTAL	89,29	TOTAL	92,86

**Fuente:** (CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO A EMPRENDEDORES, 2012)

**Elaborado por:** Walter González Polo.

**GRAFICO 19. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Flexibilidad.**



**Elaborado por:** Walter González Polo.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del estudio comparativo entre los CMS Drupal y Joomla acerca de la flexibilidad se evidencia que, el gestor de contenidos Joomla cumple con un 92.86% de los complementos referenciales. Por lo tanto se determina que el gestor brinda la oportunidad de ser sometido a cambios sin variar los contenidos o con la menor cantidad de pérdida de información.

**CUADRO 10. Escalas – Valores calificativos.**

Valor Alfabético		valor numérico
SI	Característica superior	100
completa	Proporciona la característica por encima de la media	75
Normal	Proporciona la característica	50
Lim	proporciona la característica de forma limitada	25
NO	No proporciona la característica	0

Elaborado por: Walter González Polo

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El presente cuadro representa el modelo de calificación que tendrán los estudios comparativos entre los gestores de contenidos JOOMLA y DRUPAL que se verá detallado en los cuadros del 11 al 15.



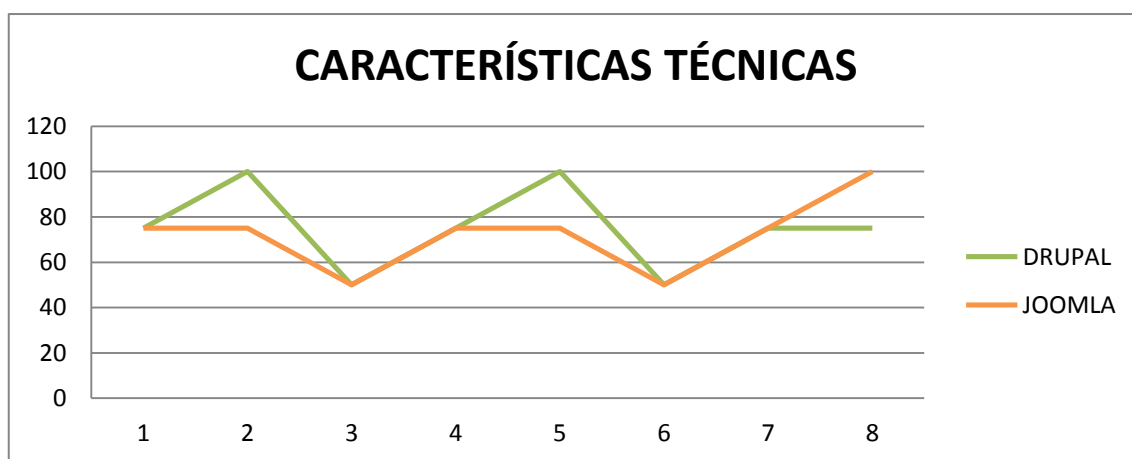
**CUADRO 11. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Características técnicas**

CMS		DRUPAL		JOOMLA	
N°	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
1	Velocidad de servicio de paginas	Completa	75	Completa	75
2	Capacidad de carga del sistema	SI	100	Completa	75
3	Uso de la Cache	Normal	50	Normal	50
4	Lenguaje de programación del CMS	Completa	75	Completa	75
5	Flexibilidad para la integración con diferentes servidores Web	SI	100	Completa	75
6	Flexibilidad para la integración con diferentes sistemas de BBDD	Normal	50	Normal	50
7	Flexibilidad para la integración con diferentes plataformas OS.	Completa	75	Completa	75
8	Integración con diferentes navegadores Web (Firefox, chrome, IE.)	Completa	75	SI	100
		SUBTOTAL	600	SUBTOTAL	575
		TOTAL	75,00	TOTAL	71,88

**Fuente:** (CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO A EMPRENDEDORES, 2012)

**Elaborado por:** Walter González Polo.

**GRAFICO 20. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Características técnicas**



**Elaborado por:** Walter González Polo.

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del estudio comparativo entre los CMS Drupal y Joomla acerca de las características técnicas se evidencia que, el gestor de contenidos Drupal cumple con un 75.00% de los complementos referenciales. Por lo tanto se determina que el gestor posee la capacidad de adaptación de escenario informático.

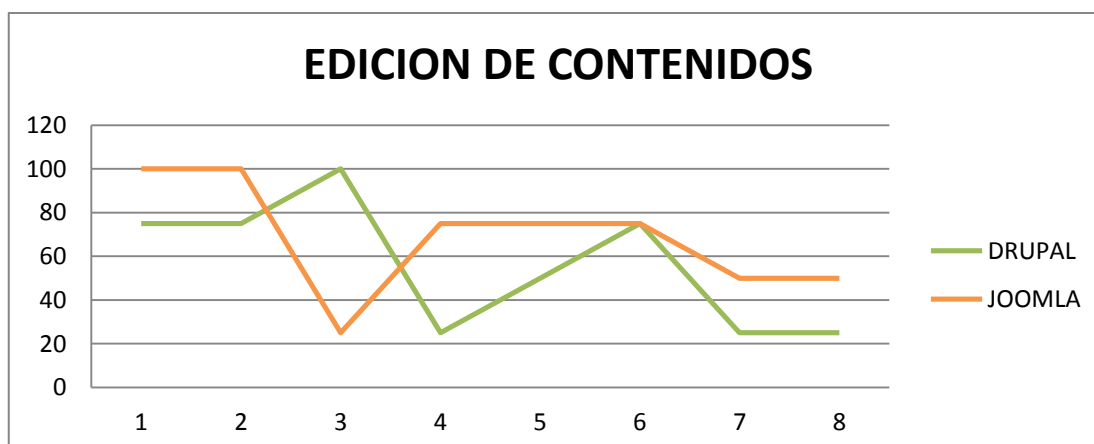
**CUADRO 12. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Edición de contenidos.**

CMS		DRUPAL		JOOMLA	
N°	EDICIÓN DE CONTENIDOS				
1	Usabilidad de la edición	Completa	75	SI	100
2	Curva de aprendizaje	Completa	75	SI	100
3	Editores wysiwyg	SI	100	Lim	25
4	Corrector ortográfico	Lim	25	Completa	75
5	Roles de edición	Normal	50	Completa	75
6	Tipo de edición (frontent/Backend)	Completa	75	Completa	75
10	Gestión de imágenes	Lim	25	Normal	50
11	Gestión multimedia	Lim	25	Normal	50
		SUBTOTAL	450	SUBTOTAL	550
		TOTAL	56,25	TOTAL	68,75

**Fuente:** (CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO A EMPRENDEDORES, 2012)

**Elaborado por:** Walter González Polo.

**GRAFICO 21. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Edición de contenidos**



**Elaborado por:** Walter González Polo.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del estudio comparativo entre los CMS Drupal y Joomla, acerca de la edición de contenidos se evidencia que, el gestor de contenidos Joomla cumple con el 52.27% de los complementos referenciales. Por lo tanto se determina que el gestor está en la capacidad de editar y cambiar el contenido dependiendo de las necesidades del programador.

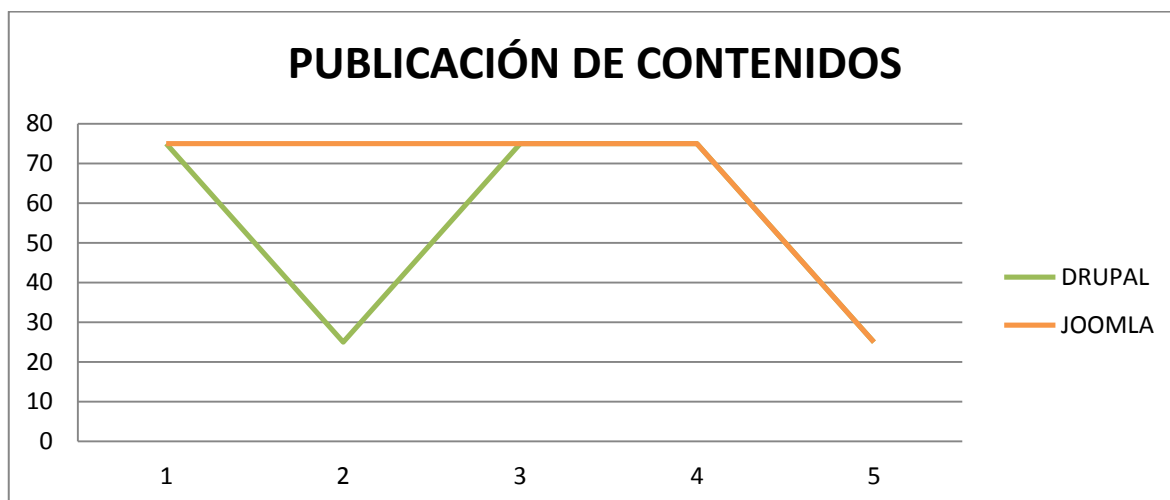
**CUADRO 13. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Publicación de contenidos**

CMS		DRUPAL		JOOMLA	
N°	PUBLICACIÓN DE CONTENIDOS				
1	Flexibilidad de publicación de contenidos (separación entre contenido y mecanismo de publicación)	completa	75	Completa	75
2	Flexibilidad de publicación en pdf	lim	25	Completa	75
3	Flexibilidad de publicación multiidioma	completa	75	completa	75
4	Flexibilidad de publicación de Rss	completa	75	completa	75
5	Integración con ftp	lim	25	lim	25
		SUBTOTAL	275	SUBTOTAL	325
		TOTAL	55,00	TOTAL	65,00

**Fuente:** (CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO A EMPRENDEDORES, 2012)

**Elaborado por:** Walter González Polo.

**GRAFICO 22. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Publicación de contenidos.**



**Elaborado por:** Walter González Polo.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del estudio comparativo entre los CMS Drupal y Joomla acerca de la publicación de contenidos se evidencia que, el gestor de contenidos Joomla cumple con un 54.17% de los complementos referenciales. Por lo tanto se determina que el gestor posee mejor capacidad en la publicación de contenidos Web.

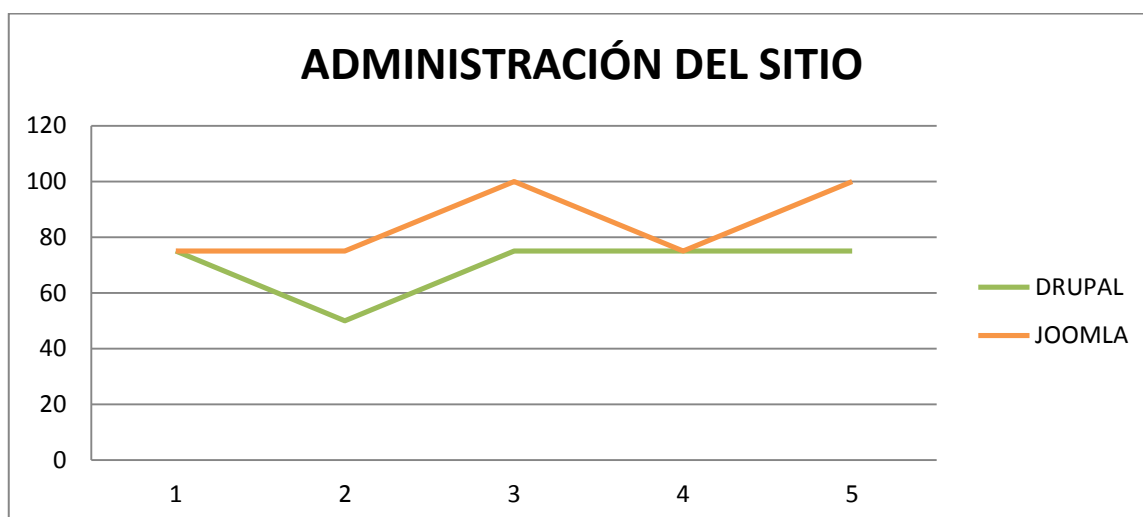
**CUADRO 14. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Administración del sitio.**

CMS		DRUPAL		JOOMLA	
N°	ADMINISTRACIÓN DEL SITIO				
1	Usabilidad	Completa	75	Completa	75
2	Curva de aprendizaje	Normal	50	Completa	75
4	Administración de usuario o grupos de usuario	Completa	75	Si	100
5	Configuración del sitio	Completa	75	Completa	75
6	Instalación de extensiones	Completa	75	Si	100
		SUBTOTAL	350	SUBTOTAL	425
		TOTAL	70,00	TOTAL	85,00

**Fuente:** (CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO A EMPRENDEDORES, 2012)

**Elaborado por:** Walter González Polo.

**GRAFICO 23. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Administración del sitio**



**Elaborado por:** Walter González Polo.

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

Del estudio comparativo entre los CMS Drupal y Joomla acerca de la Administración del sitio se evidencia que, el gestor de contenidos Joomla cumple con el 70.83% de los complementos referenciales. Por lo tanto se considera que el gestor posee la capacidad de administración individual o grupal permitiendo aportar a la implementación del sitio Web.

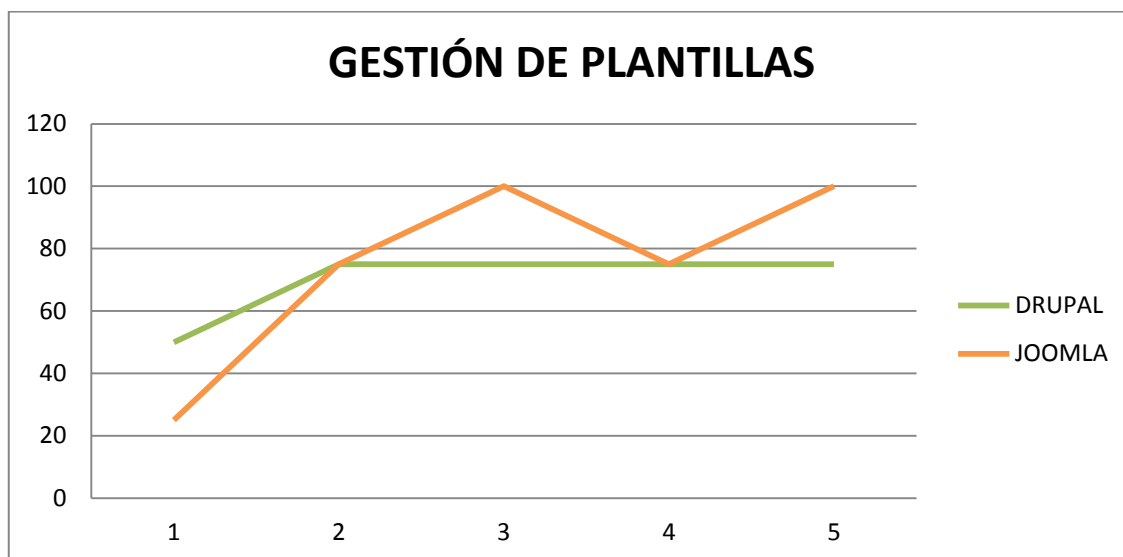
**CUADRO 15. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Gestión de plantillas.**

CMS		DRUPAL		JOOMLA	
N°	GESTIÓN DE PLANTILLAS				
1	Diseñador de plantillas	Normal	50	Lim	25
2	CSS.	Completa	75	Completa	75
3	Múltiples plantillas por sitio	Completa	75	Si	100
4	Menús dinámicos	Completa	75	Completa	75
5	Múltiples tipos de menú	Completa	75	Si	100
		SUBTOTAL	350	SUBTOTAL	375
		TOTAL	70,00	TOTAL	75,00

**Fuente:** Adaptado de Estudio de los sistemas de gestión de contenidos web (<http://creativecommons.org/licences...>)

**Elaborado por:** Walter González Polo.

**GRAFICO 24. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Gestión de plantillas**



**Elaborado por:** Walter González Polo.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del estudio comparativo entre los CMS Drupal y Joomla acerca de la gestión de plantillas se evidencia que, el gestor de contenidos Joomla cumple con el 75% de los complementos referenciales. Por lo tanto se considera que el gestor posee la capacidad de plantear una interfaz a gusto del administrador y el usuario.

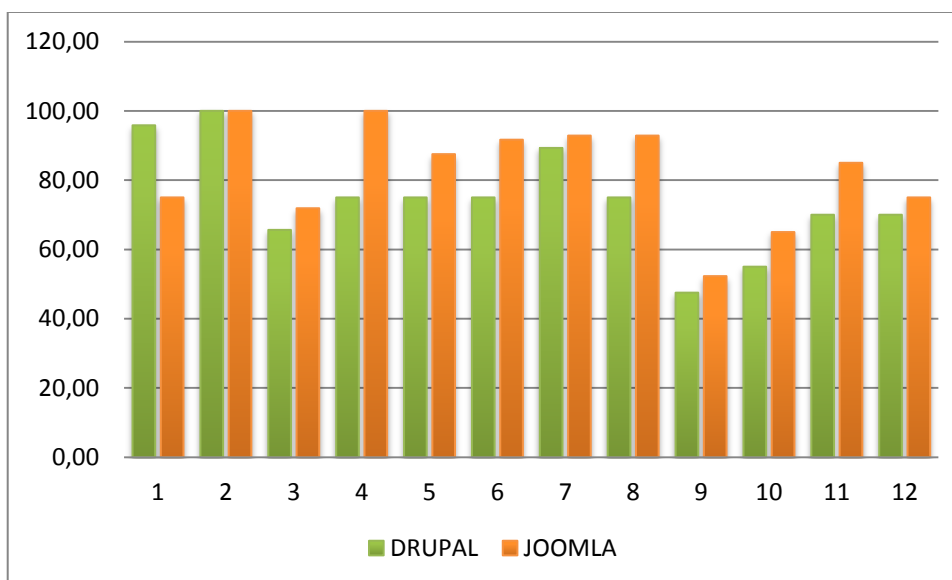
**CUADRO 16. Estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla – Comparación Porcentual.**

CMS		DRUPAL		JOOMLA	
N°					
1	SEGURIDAD	95,83	%	75,00	%
2	SOPORTE	100,00	%	100,00	%
3	FACILIDAD DE USO	65,63	%	71,88	%
4	RENDIMIENTO	75,00	%	100,00	%
5	ADMINISTRACIÓN	75,00	%	87,50	%
6	INTEROPERABILIDAD	75,00	%	91,67	%
7	FLEXIBILIDAD	89,29	%	92,86	%
8	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	75,00	%	92,86	%
9	EDICIÓN DE CONTENIDOS	47,50	%	52,27	%
10	PUBLICACIÓN DE CONTENIDOS	55,00	%	65,00	%
11	ADMINISTRACIÓN DEL SITIO	70,00	%	85,00	%
12	GESTIÓN DE PLANTILLAS	70,00	%	75,00	%
	TOTAL	74,44		82,42	

**Fuente:** Adaptado de Estudio de los sistemas de gestión de contenidos web  
(<http://creativecommons.org/licences...>)

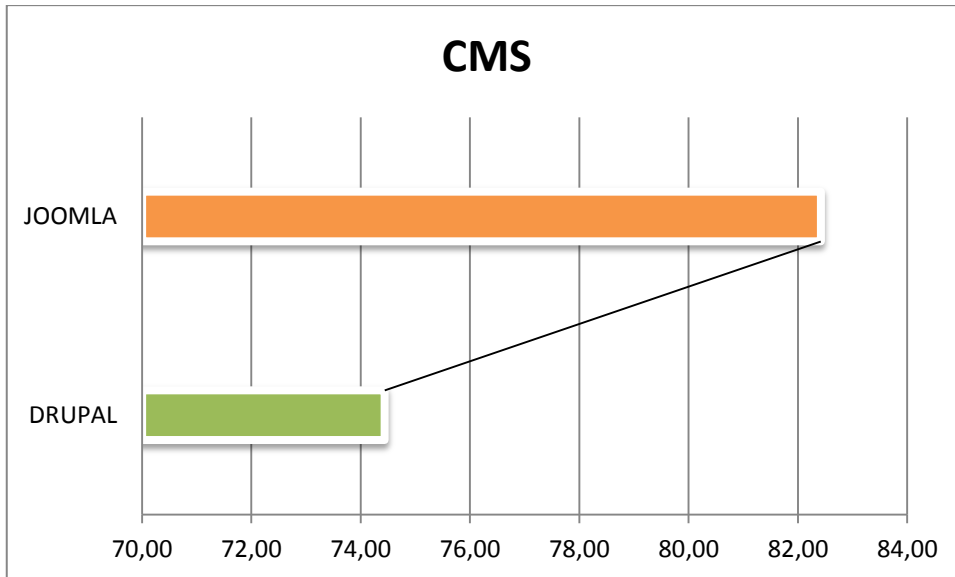
**Elaborado por:** Walter González Polo.

**GRAFICO 25 Tendencia de DRUPAL y JOOMLA – Comparación Porcentual.**



**Elaborado por:** Walter González Polo.

**GRAFICO 26. Tendencia de DRUPAL y JOOMLA**



**Elaborado por:** Walter González Polo.

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

El estudio demuestra que el Gestor de contenidos JOOMLA cumple con un 70.00% de los complementos referenciales en su totalidad por tal motivo se puede determinar que es el candidato idóneo para la implementación del Sitio Web de la Carrera de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Chimborazo.

## **CAPITULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

- Las características de los gestores de contenidos se encuentran en iguales condiciones de competitividad con marcadas características, en determinados casos se fortalece el CMS Drupal y en otros el CMS Joomla, el aumento de valor dependerá de los ambientes donde se va a realizar el sitio web.
- El análisis comparativo ha generado una serie de datos como que el gestor Drupal cumple con un 68.37% versus su similar Joomla con un 82.42%, con respecto al total de los complementos a los que se han sido sometidos para realizar la investigación, posteriormente los resultados obtenidos han delimitado la toma de decisión y trabajar con el CMS Joomla.
- El Desarrollo del sitio Web se lo hizo mediante el gestor de contenidos Joomla por el cumplimiento con los requerimientos que, la Carrera de Ciencias Sociales y la Universidad Nacional de Chimborazo, así los exija.

#### **5.2. RECOMENDACIONES**

- Se sugiere usar el gestor de contenidos Joomla para la creación de una página Web, porque posee características importantes de uso, no solamente por ser fácil de usar sino que además es un sistema que permite cargar y descargar archivos masivos.
- Existe varios parámetros de cotejo que permiten una comparación acertada pero es de gran importancia, realizar una socialización dirigida a los



docentes y estudiantes sobre los beneficios que el sitio web puede brindar, para que los mismos puedan aportar con sugerencias y nuevas ideas al sitio web.

- La dirección de carrera deberá trabajar conjuntamente con la persona encargada de administrar el sitio Web, para que de esta manera la página este constantemente actualizada y procurando el buen uso de este Sitio Web por parte de Estudiantes, Docentes y Autoridades que conforman la Carrera de Ciencias Sociales, aporte relevante con el proceso de recategorización de la Universidad Nacional de Chimborazo importante para toda la comunidad educativa.

## **CAPITULO VI**

### **6. PROPUESTA**

IMPLEMENTACIÓN DE LA PÁGINA WEB DE LA CARRERA DE CIENCIAS SOCIALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

#### **6.1. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Las tecnologías de la información y la comunicación en la actualidad han revolucionado la forma de difundir la información, de manera relevante en el internet, las organizaciones se ven en la obligación de hacer pública información que es de relevancia para sus usuarios ya sea estos directa o indirectamente relacionados con la organización.

Al inicio los sitios web eran únicamente estáticos destinados a mostrar información, sin la posibilidad de actualizarla. Hoy en día existe una amplia gama de aplicación para el entorno web que permiten a las organizaciones y sus usuarios actualizarlas de forma dinámica.

La página Web que fue desarrollada para la Carrera de Ciencias Sociales de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNACH, permitió no solo difundir las actividades al interior de la carrera, sino que dio a conocer a la comunidad en general.

##### **6.1.1. FACTIBILIDAD DEL PROYECTO**

Se debió tomar en cuenta que para la implementación de la Pagina Web de la carrera se cuenta con los recursos económicos necesarios que fueron

costeados por el investigador, así como los conocimientos requeridos para el desarrollo de la investigación. Además se contó con los recursos técnicos de Software y Hardware que dispone la Carrera de Ciencias Sociales de la facultad de Ciencias de la Educación de la UNACH.

Se tuvo la participación y total interés por parte de la Dirección de la Carrera de Ciencias Sociales, el departamento de Evaluación y Acreditación y el departamento de Relaciones públicas de la Universidad Nacional de Chimborazo.

## **6.2. OBJETIVOS**

### **6.2.1. OBJETIVO GENERAL**

Describir el proceso realizado para la implementación de un Sitio Web mediante el CMS Joomla para la Carrera de Ciencias Sociales de la Facultad de Ciencias de Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo.

### **6.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar los requerimientos necesarios para implementar el Sitio Web.
- Diseñar los contenidos multimedia que se incorporarán en el Sitio Web.
- Generar las Páginas Web mediante la configuración de los módulos necesarios en el CMS JOOMLA

### **6.2.3. METAS**

- Determinar los requerimientos necesarios del sitio hasta Agosto 2015.
- Implementar el Sitio Web en un 99.9% hasta Noviembre 2015.
- Entregar a la dirección de la carrera el sitio desarrollado hasta Diciembre 2015.

## **6.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROYECTO**

### **6.3.1. SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTENIDOS (CMS).**

Se puede decir que un CMS es un conjunto de herramientas que interactúan con una base de datos permitiendo la creación y gestión de recursos web. Los sistemas de gestión de contenidos facilitan al usuario el control, cómodo y accesible, de un sitio dinámico.

Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio web. El sistema permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño. Así, es posible manejar el contenido y darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio web sin tener que darle formato al contenido de nuevo, además de permitir la fácil y controlada publicación en el sitio a varios editores. (GARCIA, 2007)

### **6.3.2. JOOMLA**

“Joomla! es un sistema de gestión de contenidos (en inglés CMS, de Content Management System) libre, de código abierto y gratuito. Está escrito en PHP y utiliza una base de datos MySQL Joomla! está bajo licencia GNU GPL” (MAZIER, 2012)

Joomla CMS es de uso gratuito, y de código abierto (OpenSource). El mismo se usa y distribuye bajo licencia pública general (GNU/GLP).

Joomla se ha convertido en uno de los CMS más utilizados, no solo por su excelente desempeño y licencia, sino por la cantidad de extensiones que día con día se agregan para dicha plataforma, sumado a ello el amplio soporte que brinda la comunidad.

#### **Características relevantes:**

- **Publicación de Contenidos:** Con Joomla CMS se puede crear páginas

ilimitadas y editarlas desde un sencillo editor que permite formatear los textos con los estilos e imágenes deseados. Los contenidos son totalmente editables y modificables.

- Administración de usuarios: Joomla permite almacenar datos de usuarios registrados y también la posibilidad de enviar E-mails masivos a todos ellos. La administración de usuarios es jerárquica, y los distintos grupos de usuarios poseen diferentes niveles de facultades/permisos dentro de la gestión y administración del sitio.
- Diseño y aspecto estético del sitio: Es posible cambiar todo el aspecto del sitio web tan solo con un par de clics, gracias al sistema de templates que utiliza Joomla.
- Navegación y menú: Totalmente editables desde el panel administrador de Joomla
- Formatos de lectura: Cada documento es generado automáticamente por Joomla en formato PDF, en versión imprimible, y en XML (para compartir los contenidos con otros sitios o aplicaciones de lectura).

### **Ventajas**

- Amigable tanto para usuarios como para desarrolladores
- Gran comunidad para obtener soporte
- Gran crecimiento y mejoras constantes
- Una cantidad enorme de plantillas para distintos campos, muy flexibles.

No sólo es un CMS orientado hacia el comercio electrónico, sino que su carácter modular permite integrar en una misma web distintas aplicaciones independientes, pudiendo realizar desarrollos paralelos. (CISNEROS, 2005)

### **6.3.3. METODOLOGÍA APLICADA**

El desarrollo de un sitio web al igual que cualquier software debe ser realizado siguiendo una metodología que guie dicho proceso, que garantice la obtención de un producto de calidad y que cumpla con los requerimientos para los cuales fue creado.

Al ser una aplicación destinada a un entorno web se comenzó por dar respuesta a varias interrogantes como, para que, para quien, para que se necesita, que servicios y recursos se requieren o se necesitan y el objetivo al cual va relacionado.

Para la creación del sitio Web, se consideró realizar un proceso comprendido por varias fases que describieron a detalle la estructuración de la propuesta, las cuales se mencionan a continuación.

**FASE 1: Formulación.** En ella se identificaron los requerimientos, metas y objetivos para la construcción de la aplicación web.

**FASE 2: Planificación.** Se estimaron los costos del proyecto de forma global y se evaluaron los riesgos en el desarrollo de la aplicación.

**FASE 3: Análisis.** Se establecieron los requisitos técnicos y se identificaron los elementos que integran el contenido.

- **Análisis del Contenido.** Se determinó el espectro completo de contenido que se va a proporcionar tales como: datos de texto, gráficos, imágenes, vídeo y sonido.
- **Análisis de Interacción.** Se describió detalladamente la interacción del usuario y la Web.
- **Análisis de Configuración.** Se describió el entorno y la infraestructura en donde reside la Web.

**FASE 4: Ingeniería.**

- **Diseño del contenido.** Se organizó, estructuró y dio formato al contenido recopilado para presentar en el sitio.
- **Diseño Arquitectónico.** Se definió la estructura global y de las configuraciones de diseño y plantillas.
- **Diseño de Navegación.** Se definieron las rutas de navegación que el usuario necesita para acceder al contenido y a los servicios de la aplicación.

- **Diseño de Interfaz de Usuario.** Se creó el formato de pantalla que posteriormente formó la base del prototipo de interfaz de usuario.

**FASE 5: Generación de páginas.** Mediante herramientas de desarrollo se construyó las páginas web

**FASE 6: Puesta a prueba y Evaluación del cliente.** Se revisó la aplicación con el fin de encontrar y corregir errores en la funcionalidad, el comportamiento y rendimiento para posteriormente entregar la aplicación al cliente. (GIL, 2006)

#### **6.4. PROPUESTA O ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA DEL PROYECTO PLANTEADO.**

##### **6.4.1. TAREAS REALIZADAS**

- Recopilar, estructurar y diseñar contenido multimedia De la Carrera de Ciencias Sociales. Configuración de JOOMLA, plantillas establecidas para el Sitio Web.
- Configuración de módulos y menús a utilizar.
- Incorporar Contenidos multimedia al Sitio Web.
- Difusión del sitio Web a las Autoridades y estudiantes de la Carrera de Ciencias Sociales.

##### **6.4.2. MODELOS ELABORADOS**

###### **FASE 1: Formulación.**

- **Objetivo**

Difundir información multimedia, Actividades académicas, que se desarrolla a docentes, estudiantes, autoridades, y comunidad educativa, relacionadas con la Carrera de Ciencias Sociales.

- **Requerimientos**

El desarrollo del presente sitio web nace ante la necesidad de las Carreras de Ciencias sociales de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de La UNACH, de poner al alcance de sus estudiantes, docentes, autoridades y comunidad Educativa en general la información que se genera en sus diferentes actividades académicas, sociales y culturales que les permita mejorar diversos indicadores en un futuro proceso de acreditación.

- El sitio web debe ofrece espacios de información, divulgación y opinión sobre las actividades académicas que se desarrollan en la Carrera.
- Debe ser dinámico, de forma que permita actualizar de forma fácil los contenidos publicados.
- El sitio web proporciona información actualizada respecto a la afecta y estructura académica de las respectivas Carreras.
- El sitio web presenta de manera estructurada y organizada la información referente a las mallas curriculares, horarios de clase, listas de estudiantes, e información de los docentes.
- Debe permitir a los estudiantes y docentes descargar formatos para los diferentes trámites académicos en las Carreras.
- Debe permitir enlazarse a diferentes sitios web de la Universidad Nacional de Chimborazo.

## **Usuarios**

El sitio web deberá poder administrar al menos tres tipos de usuarios:

**Usuario administrador** Persona encargada de la gestión del sitio web, quien tendrá la responsabilidad de publicar contenidos y vigilar el correcto funcionamiento del mismo (Directivos de la Carrera - Diseñador del Sitio Web.)



**Usuario registrado** Tendrá el acceso a todos los contenidos teóricos y sonoros que aparecen en la web, sin poder modificarlos. (Docentes – Estudiantes)

**Usuario visitante** Puede visualizar ciertos contenidos de libre acceso en el sitio. (Comunidad Educativa.)

## **FASE 2: Planificación.**

Para el desarrollo del Sitio Web se utilizó un CMS libre (Joomla), y el servicio de hosting fue otorgado por la Universidad Nacional de Chimborazo.

Por lo tanto los costos del proyecto hizo referencia al tiempo invertido en el desarrollo del Sitio Web.

## **FASE 3: Análisis.**

- **Análisis del Contenido.**

El sitio web contó con un espacio para los siguientes contenidos

**CUADRO 17. Contenidos para el sitio web**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>CONTENIDOS</b>
<b>Datos informativos</b>	Misión Visión Historia Organización Cogobierno
<b>Oferta Académica</b>	Datos generales Objetivos Educativos Requisitos (Ingreso, perfil, reingreso, egresamiento, grado)
<b>Estructura Académica</b>	Malla curricular

	Objetivos de aprendizaje Perfil de egreso Campo Ocupacional Infraestructura Convenios
<b>Indicadores de vinculación</b>	Prácticas pre-profesionales Vinculación con la colectividad Seguimiento a graduados Redes Académicas
<b>Componentes de descarga</b>	Formatos Requisitos Horarios Mallas Curriculares Listas de Estudiantes Horarios de clases
<b>Varios</b>	Noticias Redes sociales Datos de docentes

Los contenidos de la carrera de Ciencias Sociales fueron solicitados mediante documentación escrita dirigida a las autoridades pertinentes. (Véase Anexo C)

- **Análisis de Configuración.** Se describió el entorno y de la infraestructura en donde reside la Web.

Para implementar el sitio web se requirió

**CUADRO 18. Implementos del sitio Web**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>RECURSOS</b>
<b>Servidor web</b>	Hardware: Software: - Sistema Operativo: Linux - Servidor web: Apache

	- Método de base de datos: Mysql
<b>Equipo para desarrollo</b>	Hardware Computadora. "procesador inter Core 2 duo o superior" Software: Explorador web para acceder al panel de administración de Joomla.

Los recursos utilizados en la implementación del sitio Web fueron solicitados al departamento de evaluación y acreditación de la Universidad Nacional de Chimborazo mediante solicitud verbal.

#### **Usuario Administrador.**

Tendrá la facultad de insertar, modificar, eliminar los registros en la base de datos correspondiente. (Director de carrera – Diseñador del Sitio Web.)

#### **Usuario Registrado.**

Tendrá la libertad de navegar por el contenido del Sitio Web, Enviar solicitudes o sugerencias a través del formulario de contactos y la participación activa y directa en los cronogramas de actividades propuestas por la Carrera de Ciencias Sociales.(Docentes – Estudiantes).

#### **Usuario Visitante.**

Tendrá la libertad de navegar por el contenido del Sitio Web, la participación en los cronogramas de actividades propuestas por la Carrera de Ciencias sociales (Comunidad educativa.)

Tendrá la capacidad de insertar, modificar, listar, buscar y eliminar los registros en la base de datos correspondientes a: contenidos, eventos, clasificados, contenidos, archivos (texto, imágenes, sonidos, videos y animaciones).

#### FASE 4: Ingeniería.

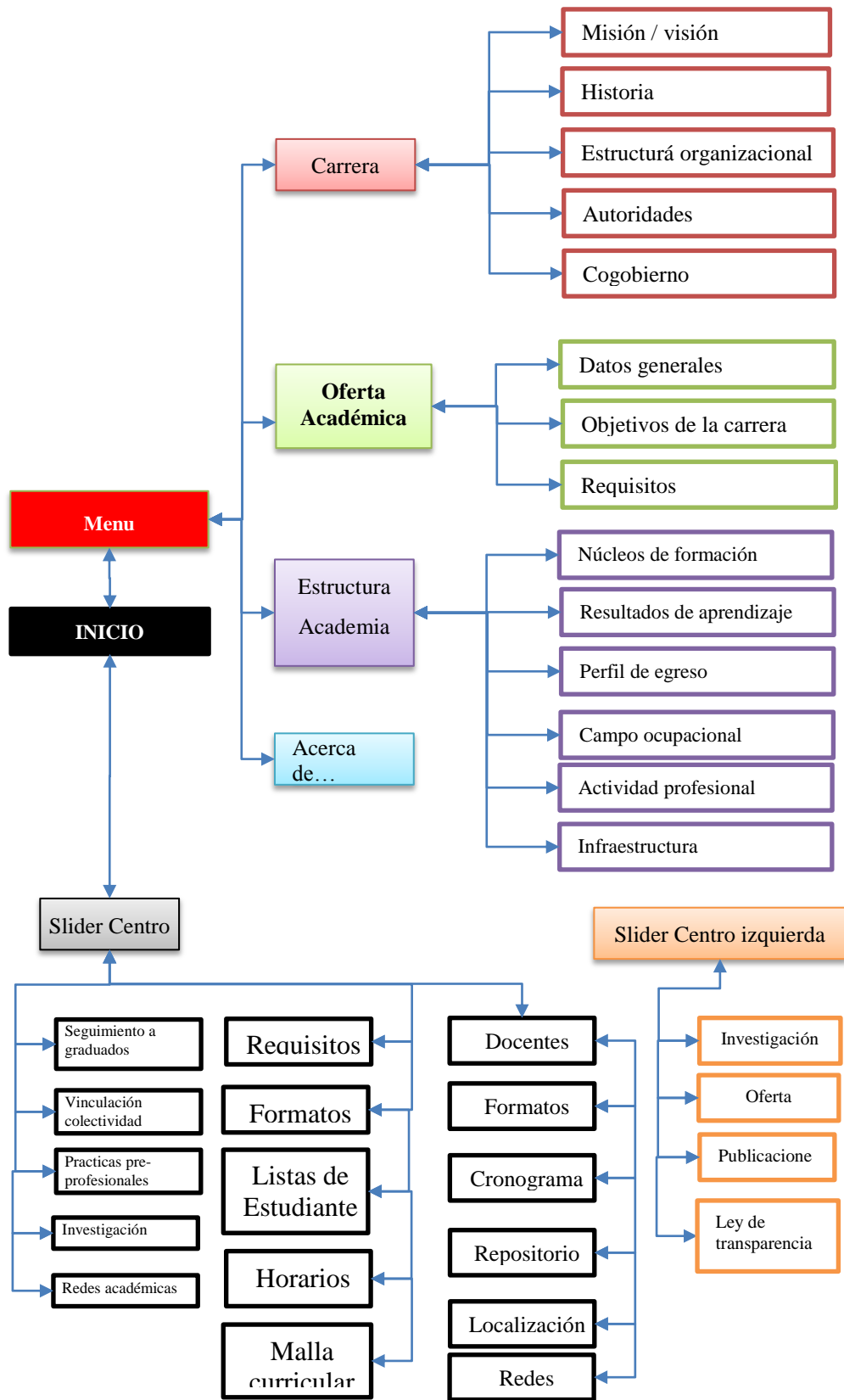
- **Diseño del contenido:** Consistió en la organización, estructura y formato del contenido recopilado que se presentarán en el sitio.

GRAFICO 27. Diseño del contenido



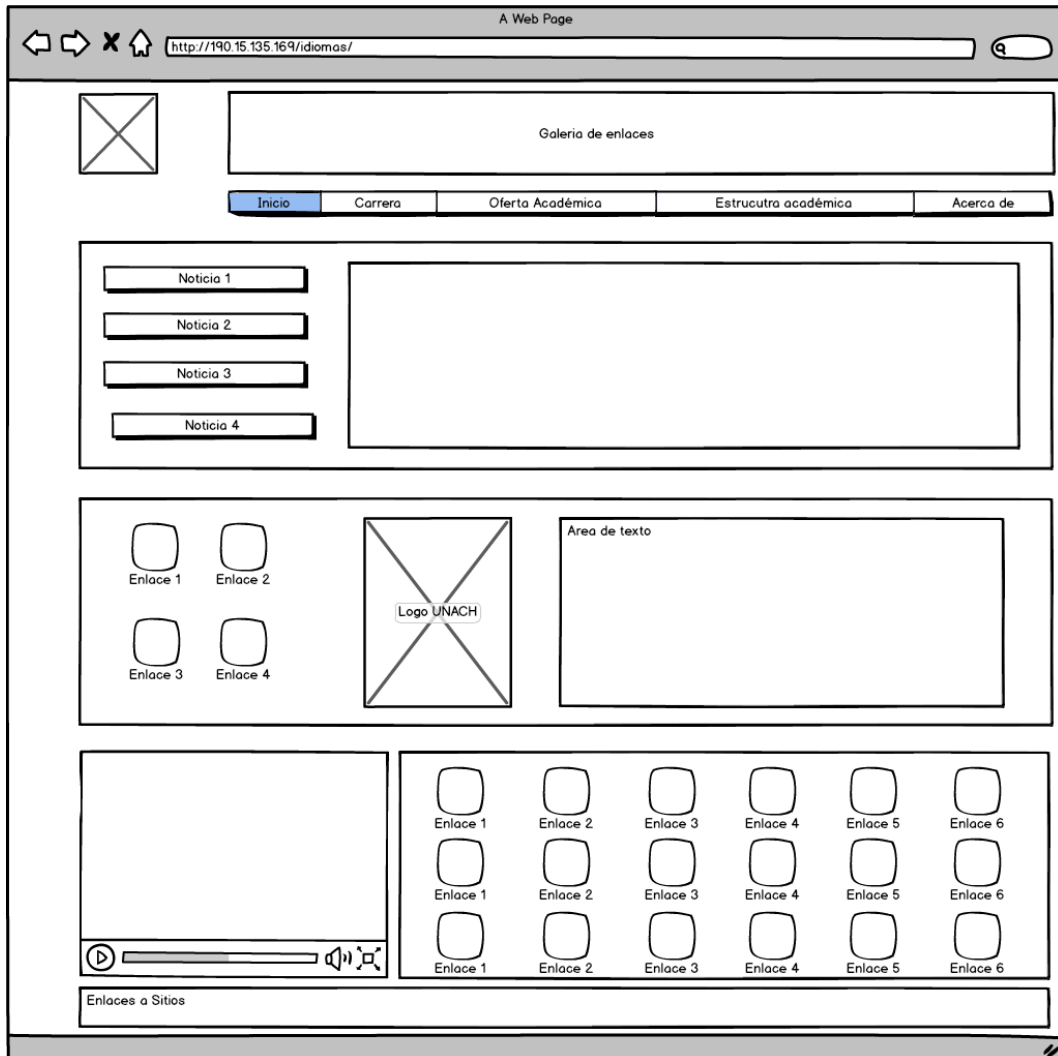
- **Diseño de Navegación.** Se Definieron las rutas de navegación que permitan al usuario acceder al contenido y a los servicios de la aplicación.

GRAFICO 28. Diseño de navegación



- **Diseño de Interfaz de Usuario.** Se creó el formato de pantalla que formó la base del prototipo de interfaz de usuario.

**GRAFICO 29. Diseño de interfaz de usuario**



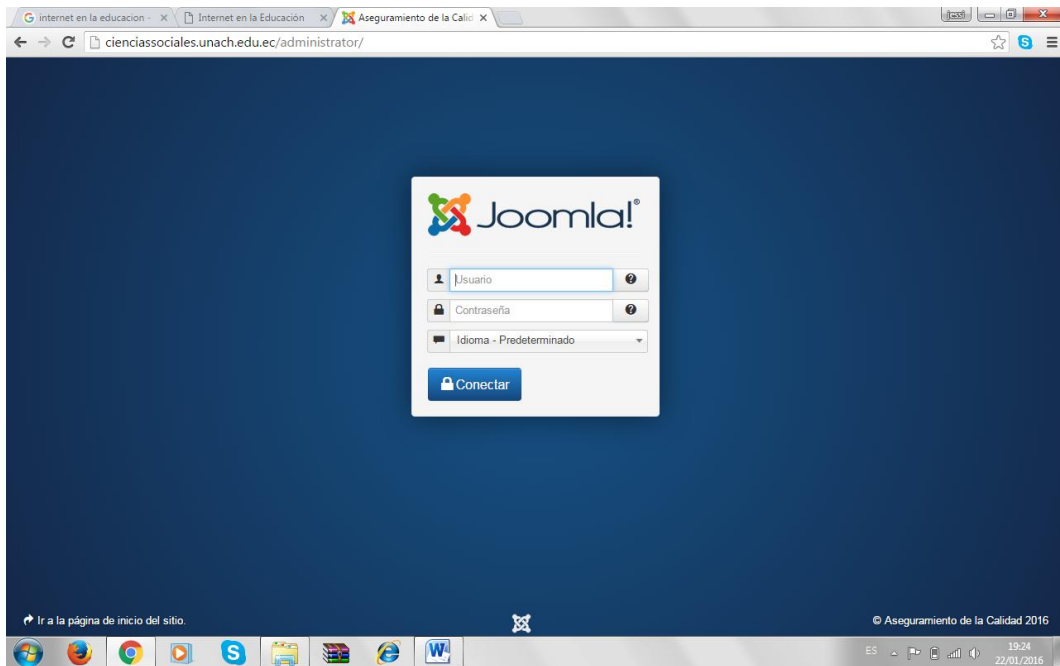
**Fuente:** Investigación Directa

**Autor:** Walter González Polo.

### **FASE 5: Generación de páginas.**

La generación de las páginas web que conforman el sitio se las realizó mediante el JOOMLA, es por ello que aquí se describe como se configura dicha plataforma.

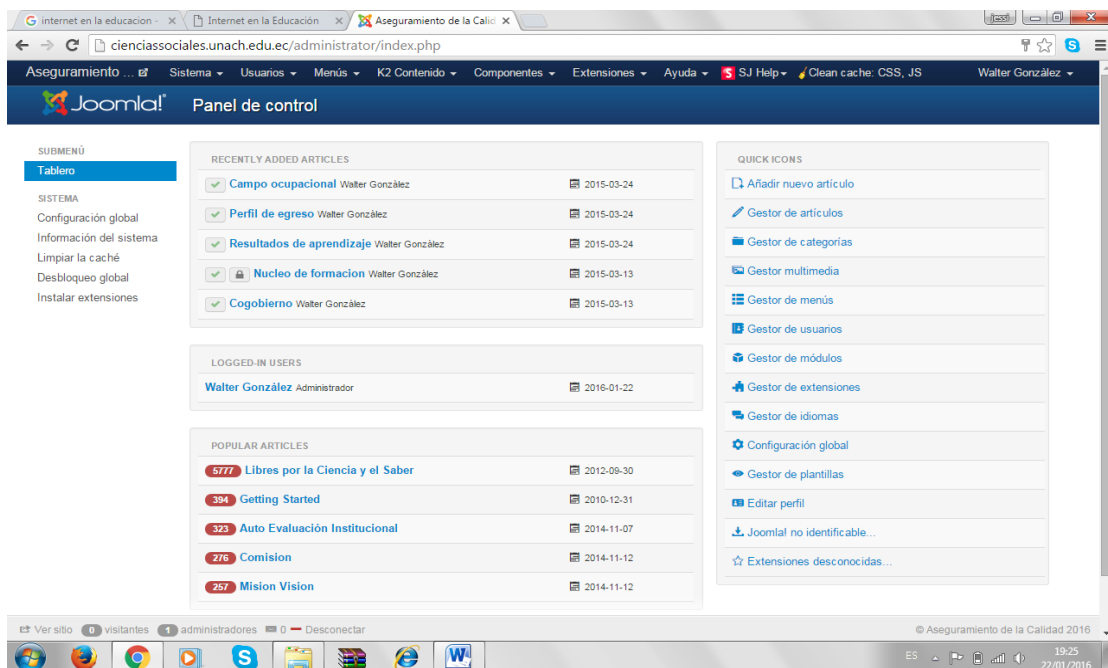
### GRAFICO 30. Administrador del Sitio Web



**Fuente:** 192.168.113.49/sociales/administrator – Pantalla de autenticación de Administrador del Sitio Web

**Autor:** JOOMLA Group.

### GRAFICO 31. Pantalla principal del administrador del Sitio Web



**Fuente:** 192.168.113.49/sociales/administrator – Pantalla principal del administrador del Sitio Web

**Autor:** JOOMLA Group.

### GRAFICO 32. Pantalla principal del sitio Web

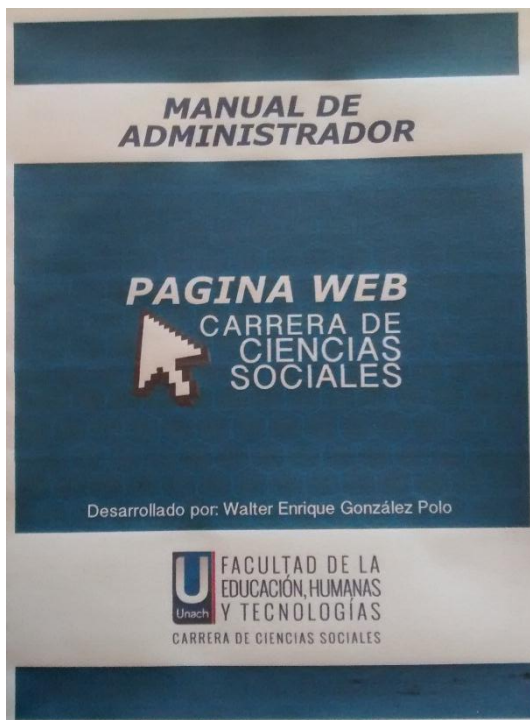


**Fuente:** cienciassociales.unach.edu.ec – Pantalla principal del Sitio Web

**Autor:** Walter González Polo.

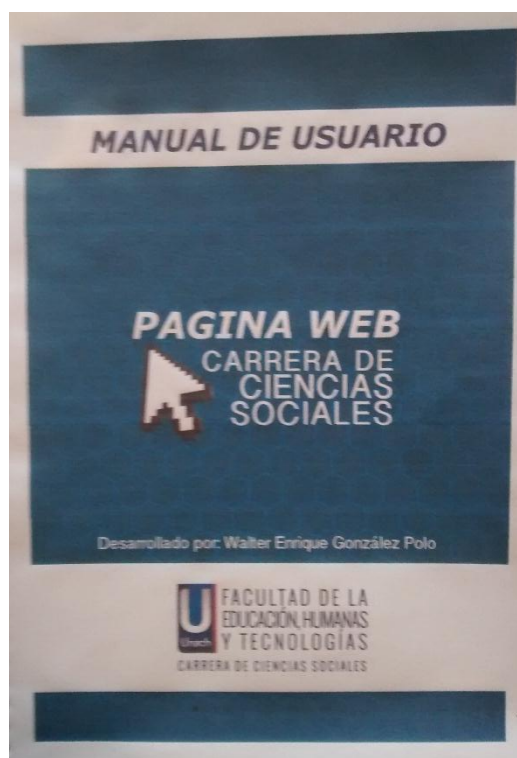
Finalmente se realizó manuales de uso y un acta entrega recepción (Anexo D) de la presente página Web, en aspectos relacionados como administración y una destinada para los usuarios.

### GRAFICO 33. Manual del administrador





## GRAFICO 34. Manual del usuario



## 6.5. RECURSOS

### 6.5.1. RECURSO HUMANO.

CUADRO 19. Recurso humano

ROL	NOMBRE
Investigador	Walter González Polo
Director de Tesis	Mgs. Jorge Silva.
Colaboradores	Docentes y Autoridades de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías.

**Fuente:** Investigación Directa

**Autor:** Walter González Polo.

## 6.5.2. RECURSO MATERIAL

CUADRO 20. Recurso Material

TIPO	DESCRIPCIÓN
<b>Bibliografía</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Libros</li><li>- Tesis</li><li>- Documentos en Internet</li><li>- Documentos Legales de la Institución (UNACH)</li><li>- Publicaciones de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías</li></ul>
<b>Útiles de oficina</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Papel</li><li>- CD's</li><li>- Esferos</li><li>- Lápices</li><li>- Borradores</li><li>- Engrapadora</li><li>- Perforadora</li></ul>

**Fuente:** Investigación Directa

**Autor:** Walter González Polo.

## 6.5.3. RECURSO TÉCNICO

CUADRO 21. Recurso Técnico

<b>Hardware</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Servidor WEB de la UNACH</li><li>• Computador</li><li>• Impresora</li><li>• Pen drive</li></ul>
<b>Software</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Servidor Web Apache</li><li>• Joomla 3.4</li><li>• Suite Ofimática</li><li>• Editor de imágenes (Photoshop CS6)</li></ul>

**Fuente:** Investigación Directa

**Autor:** Walter González Polo.

## 6.6. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN

### 6.6.1. INGRESOS

El presente trabajo investigativo fue financiado en su totalidad con fondos propios del autor.

### 6.6.2. EGRESOS

**CUADRO 22. Egresos de la propuesta**

DETALLE	VALOR
Útiles de oficina	\$ 50.00
Bibliografía	\$ 50.00
Copias	\$ 50.00
Transporte	\$ 100.00
Uso de tecnología	\$ 100.00
Tiempo de programación	\$ 200.00
Internet	\$ 180.00
Anillados	\$ 20.00
Impresiones	\$ 100.00
Empastados	\$ 50.00
Imprevistos	\$ 90.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 990.00</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Autor:** Walter González Polo.

## BIBLIOGRAFÍA

- ADIDAS GROUP. (2016). *ADIDAS*. Recuperado el 15 de Enero de 2016, de <http://www.latin-america.adidas.com/>
- BEATI, H. (2011). PHP, Creación de páginas Web dinámicas. 26. Recuperado el 12 de Enero de 2016, de [https://issuu.com/danielvillanuevamontoya/docs/php\\_creacion\\_de\\_paginas\\_web\\_dinamic](https://issuu.com/danielvillanuevamontoya/docs/php_creacion_de_paginas_web_dinamic)
- CASTILLO, D. (2015). Metodología para la creación de sitios Web orientados a la enseñanza de las Ciencias Medias. *Medigraphic.net*, 25 - 38.
- CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO A EMPRENDEDORES, F. P. (13 de Julio de 2012). *Estudio de los sistemas de gestión de contenidos web. Análisis de las mejores soluciones del mercado (2012)*. Recuperado el 10 de Enero de 2016, de <http://www.bilib.es/>
- CISNEROS, A. (2005). *ReachHispanic*. Obtenido de ReachHispanic: <http://reachhispanic.com/es/2012/04/12/comparando-wordpress-joomla-y-drupal-ventajas-y-desventajas/>
- COMUNIDAD DE USUARIOS DE DRUPAL. (2014). *Drupal HISPANO*. Obtenido de Drupal HISPANO: <http://drupal.org.es/drupal>
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. (18 de may de 2004). *Registro civil.gob.ec*. Obtenido de Registro civil.gob.ec: <http://www.registrocivil.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/04/LEY-LOTAIP.pdf>
- COVELLA, G. J. (Nov de 2005). *Medición y Evaluación de Calidad*. La Plata, Argentina, La Pampa, Argentina, Argentina.
- DEFINICION.DE. (2008). *Definicion.DE*. Obtenido de Definicion.DE: <http://definicion.de/php/>
- DEFINICIONDE. (2008). *Definicionde*. Obtenido de Definicionde: <http://definicion.de/sitio-web/>
- DISCOVERY. (2016). *Discovery*. Recuperado el 15 de Enero de 2016, de <http://www.latam.discovery.com/?x-country=BO&redirect-session=BO>
- GARCIA, C. (04 de ene de 2007). *Introducción a los Sistemas de gestión de contenidos (CMS)*. Obtenido de Introducción a los Sistemas de gestión

- de contenidos (CMS):  
<http://eprints.rclis.org/11076/1/quesonlosgestoresdecontenido.pdf>
- GIL, M. (2006). *La "Metodología para Creación de Sitios Web" comprende las fases de Análisis, Planificación, Contenido, Diseño, Programación Testeo, Mercadeo y Publicidad*. Recuperado el 18 de Enero de 2016, de <http://disenowebakus.net/metodologia-para-la-creacion-de-sitios-web.php>
- GRAF, H. (15 de Ene de 2012). *Books.google.com.ec*. Obtenido de [Books.google.com.ec:  
https://books.google.com.ec/books?id=F8I\\_AwAAQBAJ&pg=PA16&lpg=PA16&dq=Jumla:&source=bl&ots=IT52Qj4eCG&sig=GN0ul5OizDo0NL\\_EF\\_-hbDz\\_l4o&hl=es&sa=X&ved=0CCcQ6AEwAWoVChMI\\_qLE0lrhxglVgzySCh3b9QVZ#v=onepage&q=Jumla%3A%20del%20lenguaje%20african o%20Swahili%20qu](https://books.google.com.ec/books?id=F8I_AwAAQBAJ&pg=PA16&lpg=PA16&dq=Jumla:&source=bl&ots=IT52Qj4eCG&sig=GN0ul5OizDo0NL_EF_-hbDz_l4o&hl=es&sa=X&ved=0CCcQ6AEwAWoVChMI_qLE0lrhxglVgzySCh3b9QVZ#v=onepage&q=Jumla%3A%20del%20lenguaje%20african o%20Swahili%20qu)
- GUILLETH.JM. (19 de ene de 2013). *Wikipedia*. Obtenido de [wikipedia:  
https://es.wikipedia.org/wiki/Benchmark\\_\(inform%C3%A1tica\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Benchmark_(inform%C3%A1tica))
- INTELMU. (2007). *Ingeniería técnica en telecomunicaciones y multimedia*. Obtenido de Ingeniería técnica en telecomunicaciones y multimedia: [http://www.intelmu.com/index2.php?option=com\\_content&do\\_pdf=1&id=2](http://www.intelmu.com/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=2)
- INTERNET ARCHIVE. (2001). *WAY bACK Machine*. Recuperado el 19 de Noviembre de 2015, de <http://archive.org/web/>
- JIMDO. (2016). *Autos y Lujos*. Recuperado el 10 de Enero de 2016, de <http://autosylujos.jimdo.com/>
- JUEGOS DIARIOS. (2016). *juegosdiarios.com*. Recuperado el 5 de Enero de 2016, de <http://www.juegosdiarios.com/>
- MASTERMAGAZINE. (2013). *Mastermagazine*. Obtenido de Mastermagazine: <http://www.mastermagazine.info/termino/15383.php>
- MAZIER, D. (2012). *Joomla! 2.5: Cree y administre sus sitios Web*. Barcelona: Eni.
- MENDOZA, L., PÉREZ, M., & GRIMÁN, A. (2004). *Prototipo de Modelo Sistémico de Calidad (MOSCA) del Software*. Caracas, Venezuela: ISSN 1405-5546, Impreso en México.

- MERELO, J. (2005). *Introducción a los CMS*. Obtenido de Introducción a los CMS: <http://geneura.ugr.es/~jmerelo/tutoriales/cms/>
- MINISTERIO DE TURISMO DEL ECUADOR. (1995-2016). *Ecuador Channel*. Recuperado el 6 de Enero de 2016, de <http://www.turismo.gob.ec/>
- MIQUELES, M. (2014). *UDLA clases de diseño*. Obtenido de UDLA clases de diseño: <http://www.mario.cl/clases/udla/disenio-web-ux-2/clases/clasificacion-de-sitios-web.pdf>
- MORALES, F. (2 de Mayo de 2014). *Tipos de investigación*. Recuperado el 12 de Enero de 2016, de <http://manuelgross.bligoo.com/conozca-3-tipos-de-investigacion-descriptiva-exploratoria-y-explicativa>
- MORALES, M. (2013). Crea una página Web a tu medida. *PC Actual*, 119. Recuperado el 12 de Enero de 2016, de <https://issuu.com/ewigedark/docs/pcactual259>
- MORENO, A. (2015). *Open english*. Recuperado el 12 de Enero de 2016, de <http://www.openenglish.com/>
- MUÑOZ, P. (8 de jun de 2011). *ACERCAMIENTO A LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CONTENIDOS*. Obtenido de ACERCAMIENTO A LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CONTENIDOS: <http://repositorio.bib.upct.es/dspace/bitstream/10317/2317/1/c255.pdf>
- NOLASCO, L., & HUERTA, N. (2007). *Ingeniería Web: Las Aplicaciones Web También Requieren Ingeniería*. Recuperado el 28 de Enero de 2016, de <http://sg.com.mx/content/view/222>
- OLX. (2006-2016). *Compra lo que quieras*. Recuperado el 2 de Enero de 2016, de <https://www.olx.com.ec/>
- PROGRAMACIÓN WEB DRUPAL. (2011). *isyourweb*. Obtenido de isyourweb: <http://isyourweb.com/comparativa-drupal-joomla-y-wordpress>
- PUJOL, R. C. (4 de Septiembre de 2009). *Universidad Católica de Catalunya BARCELONATECH*. Obtenido de Universidad Católica de Catalunya BARCELONATECH: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/6370/Costa.pdf?sequence=1>
- QUEESINFOR. (2013). *www.quees.info*. Obtenido de [www.quees.info](http://www.quees.info): <http://www.quees.info/que-es-una-pagina-web.html>

- RED SOCIAL FACEBOOK. (s.f.). *Facebook*. Obtenido de <https://es-la.facebook.com/>
- REPOSITORIO UTC. (2013). *Universidad Técnica Cotopáxi*. Obtenido de Universidad Técnica Cotopáxi: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/460/1/T-UTC-1029.pdf>
- RINCÓN, I. (2012). *INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA COMO FACTORES DE INNOVACIÓN*. Recuperado el 1 de Marzo de 2016, de <http://www.eumed.net/entelequia/pdf/2012/e14a09.pdf>
- RODRIGUEZ, A. (2015). *academia.edu*. Obtenido de academia.edu: [http://www.academia.edu/7643309/CUADRO\\_COMPARATIVO\\_DE\\_LOS\\_TIPOS\\_DE\\_INVESTIGACION\\_TIPOS\\_DE\\_INVESTIGACION\\_PARA\\_DIGMA\\_CARACTERISTICAS\\_OBJETIVOS\\_TECNICAS\\_E\\_INSTRUMENTOS](http://www.academia.edu/7643309/CUADRO_COMPARATIVO_DE_LOS_TIPOS_DE_INVESTIGACION_TIPOS_DE_INVESTIGACION_PARA_DIGMA_CARACTERISTICAS_OBJETIVOS_TECNICAS_E_INSTRUMENTOS)
- S.A.S., D. C. (27 de Nov de 2014). *DG Comunicaciones*. Obtenido de DG Comunicaciones: <http://www.dgcomunicaciones.net/2014/11/27/historia-de-drupal/#prettyPhoto>
- SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACION Y DESARROLLO. (2013). *Objetivo 4. Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía*. Recuperado el 12 de Enero de 2016, de <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-4.-fortalecer-las-capacidades-y-potencialidades-de-la-ciudadania>
- SIMPLEORGANIZATION. (2012). *tiposde.org*. Obtenido de tiposde.org: <http://www.tiposde.org/internet/174-tipos-de-sitios-web/>
- SOFTONIC INTERNACIONAL S.A. (1997-2016). *SOFTONIC*. Recuperado el 3 de Enero de 2016, de <http://www.softonic.com/>
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE NORDESTE. (2014). *Universidad nacional de Nordeste*. Obtenido de [http://exa.unne.edu.ar/informatica/evalua/Sitio%20Oficial%20ESPD-Temas/TEMA\\_07\\_05\\_BENCHMARK.PDF](http://exa.unne.edu.ar/informatica/evalua/Sitio%20Oficial%20ESPD-Temas/TEMA_07_05_BENCHMARK.PDF)
- USUARIOS JOOMLA!®. (2014). *joomlaeros.cl*. Obtenido de joomlaeros.cl: <http://www.joomlaeros.cl/que-es-joomla/que-es-joomla>
- VAQUERO, I. (2011). *Joomla 1.7 Guia*. Barcelona: Gnumla.

- VIAPACKSUR. (enero de 2015). *VIAPACKsur*. Obtenido de VIAPACKsur:  
<https://viapacksur.wordpress.com/2013/12/05/la-pagina-web-como-herramienta-de-comunicacion/>
- W3SCHOOLS. (1999-2016). *THE WORLD'S LARGEST WEB DEVELOPER SITE*. Recuperado el 3 de Enero de 2016, de <http://www.w3schools.com/>
- WEB DESAING SPAIN. (1999). *masadelante.com*. Obtenido de masadelante.com: <https://www.masadelante.com/faqs/sitio-web>
- WEBART. (6 de Ene de 2014). *Asuntos digitales*. Obtenido de Asuntos digitales: <http://www.asuntosdigitales.com/tipos-o-clases-de-paginas-web/>
- WIKIPEDIA. (2016). *Bienvenidos a Wikipedia*. Recuperado el 12 de Enero de 2016, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada>
- WITSHIRE, B. (1 de Abril de 2011). *Google on BlogSpot*. Recuperado el 19 de Noviembre de 2015, de <http://google.blogspot.com/>



# ANEXOS

## ANEXO A: Instrumento para el estudio comparativo de los CMS Drupal y Joomla

	CMS	DRUPAL	JOOMLA
<b>SEGURIDAD</b>			
1	Verificación de email		
2	Granularidad privilegios		
3	Historial de login		
4	Registro de auditoria		
5	Captcha		
6	Versionado		
<b>SOPORTE</b>			
1	Formación comercial		
2	Comunidad de desarrollo		
3	Ayuda online		
4	Foro públicos		
5	Listas de correos públicos		
6	Manuales comerciales		
7	Conferencia para usuarios		
<b>FACILIDAD DE USO</b>			
1	Lenguaje de plantillas		
2	Contenido drag-n-drop		
3	Redimensionado de imágenes		
4	Subida de archivos masivos		
5	Prototipado		
6	Corrector ortográfico		
7	Deshacer		
8	Editor WYSIWYG		
<b>RENDIMIENTO</b>			
1	Balanceo de carga		
2	Cacheo de paginas		
3	Cacheo avanzado		
4	Replicación de base de datos		

ADMINISTRACIÓN			
1	Gestión de registros		
2	Portapapeles		
3	Programación de contenido		
4	Edición de contenidos en línea (Online)		
5	Gestión de skins/temas		
6	Papelera de reciclaje		
7	Estadísticas Web		
8	Administración de plantillas		
9	Gestión de traducción		
10	Gestión de anuncios		
INTEROPERABILIDAD			
1	RSS		
2	Soporte FTP		
3	Cumplimiento XHTML		
FLEXIBILIDAD			
1	Soporte CGI		
2	Reutilización de contenidos		
3	Traducción de interfaz según localización		
4	Metadatos		
5	Contenido multilinguaje		
6	Reescritura de URL		
7	Despliegue multisite		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS			
1	Velocidad de servicio de paginas		
2	Capacidad de carga del sistema		
3	Uso de la Cache		
4	Lenguaje de programación del CMS		
5	Flexibilidad para la integración con diferentes servidores Web		
6	Flexibilidad para la integración con diferentes sistemas de BBDD		

7	Flexibilidad para la integración con diferentes plataformas OS.		
8	Integración con diferentes navegadores Web (Firefox, chrome, IE.)		
<b>EDICIÓN DE CONTENIDOS</b>			
1	Usabilidad de la edición		
2	Curva de aprendizaje		
3	Editores wysiwyg		
4	Corrector ortográfico		
5	Roles de edición		
6	Tipo de edición (frontend/Backend)		
10	Gestión de imágenes		
11	Gestión multimedia		
<b>PUBLICACIÓN DE CONTENIDOS</b>			
1	Flexibilidad de publicación de contenidos (separación entre contenido y mecanismo de publicación)		
2	Flexibilidad de publicación en pdf		
3	Flexibilidad de publicación multidioma		
4	Flexibilidad de publicación de Rss		
5	Integración con ftp		
<b>ADMINISTRACIÓN DEL SITIO</b>			
1	Usabilidad		
2	Curva de aprendizaje		
4	Administración de usuario o grupos de usuario		
5	Configuración del sitio		
6	Instalación de extensiones		
<b>GESTIÓN DE PLANTILLAS</b>			
1	Diseñador de plantillas		
2	CSS.		
3	Múltiples plantillas por sitio		
4	Menús dinámicos		
5	Múltiples tipos de menú		

## ANEXO B: Resoluciones de aprobación para el sitio web de Ciencias Sociales



### UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO Vicerrectorado Académico

#### ACTA NO. 017-V.ACADÉMICO-UNACH-2014

**UNIDAD:** COMISIÓN PARA REVISIÓN DEL PROYECTO EYSIC  
**FECHA:** Riobamba, 4 de Noviembre del 2014

En la ciudad de Riobamba a las 09H00 del día 4 de noviembre del año dos mil catorce, se da inicio a la reunión de trabajo para revisar los procesos que se desarrollan en función del objeto de esta reunión de trabajo.

#### ORDEN DEL DÍA:

##### 1. REVISIÓN DE LA PROPUESTA DEL SISTEMA EYSIC

#### MIEMBROS DE LA COMISIÓN

Dra. Anita Rios R. Ms.C.	VICERRECTORA ACADÉMICA
Ms.C. Carlos Loza	DIRECTOR ACADÉMICO
Dra. María Eugenia Borja	SUBDECANA FACULTAD CIENCIAS POLITIICAS
Ms.C. Angélica Herrera	SUBDECANA FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
Ms. Rosa Viteri	SUBDECANA FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Dra. Silvia Torres R.	SUBDECANA FACULTAD INGENIERIA
Ing. Pedro Orozco	COORDINADOR DE UTECA
Dra. Tania Guffante	MIEMBRO DE LA UPA
Ing. Diego Palacios	DOCENTE DE LA UNACH
Ing. Anibal Hidalgo	TÉCNICO DE EVALUACIÓN
Ing. Carlos Buenaño	DOCENTE DE LA UNACH
Ing. Henry Paca	DOCENTE DE LA UNACH
Ing. Santiago Vega	DOCENTE DE LA UNACH
Mag. Sandra Poveda	SECRETARIA QUE CERTIFICA

#### TEMA A TRATAR:

#### REVISIÓN DE LA PROPUESTA DEL SISTEMA EYSIC PARA LA CREACIÓN DE LA PÁGINA WEB DE LAS CARRERAS QUE OFERTA LA UNACH

##### 1.- CONSIDERACIONES

El objetivo del sistema es que no constituya un costo adicional a los que la institución ya cancela y que sea un dominio de libre acceso en internet que se enlazan entre sí dentro de la página web institucional, que permita difundir la parte Académica, de Investigación, de Vinculación a la Colectividad, Convenios de la carrera.

Se realiza una explicación del sistema mediante la proyección de la página creada para la carrera de Arquitectura, se hace conocer cómo se maneja al momento dicho espacio informático, dando a conocer los objetivos generales y específicos del Proyecto indicándose los siguientes aspectos que deben considerarse como: Definir la estructura de información por cada una de las carreras.

Se solicita que podría incluirse algunos parámetros como profesionalización, prácticas preprofesionales, seguimiento de graduados, vinculación, situaciones importantes que deben manejarse de igual manera podrá incluirse incluso las plazas para prácticas preprofesionales dentro de los convenios Institucionales, Resoluciones del H. Consejo Directivo, etc.

Se manifiesta que se trata de la creación de sitios web independientes y enlazados a través de la página web institucional y oficial, indicándose que se encuentran estas dentro de la página de la UNACH sin embargo algunas carreras tienen información con poco contenido, es necesario que se establezca una política de manejo de información con las carreras dentro del sitio institucional, estandarizar las páginas para que se vinculen automáticamente, a fin de que desde cada Unidad Académica se actualice a través de la Unidad de Relaciones Públicas de manera permanente la información y contenidos de cada una de las carreras.

Se expresa adicionalmente que la página web se está reestructurando en carreras, se está trabajando en el formato para unificar en todas las carreras, colores de la Universidad, logo, sellos, etc., pero se hace necesario que cada Facultad designe una persona que se encargue de la actualización permanente de la página de cada carrera su propia información. Se solicitará solamente autorización para que procedan con la actualización de la información.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

### Vicerrectorado Académico

Se indica que el portal debe ser por Facultad para la difusión de información con un dominio propio entrelazada a la página web oficial de la UNACH.

Dentro de la información es subir toda la información del silabo y demás información que se requiera. Toda la información académica, los requisitos deben constituirse como un link independiente para mayor acceso del público en general.

Se realiza un análisis del proyecto por cada uno de los link y propuestas establecidas al mismo que se van haciendo aportaciones para cambio en las denominaciones, para incluir link de información, incluir requerimientos de información como servicios, Guía para trámites académicos, formato para la reseña histórica por parte de la UPA para cumplir con lo solicitado para la evaluación y acreditación, consideración del orgánico funcional para las Autoridades.

La posibilidad de incluir el acceso directo o vínculo a Aulas Virtuales y Block dentro de la página de la carrera incluso con una lista de docentes con formato estandarizado. Bucas estudiantiles que se puede incluir en servicios académicos.

#### **RESOLUCIONES: SE RESUELVE:**

**077-VA.2014.-** Que la Unidad de Relaciones Públicas concluya con los trabajos de formatos para estandarizar la información que cada una de las carreras deben difundir a través de su página web, como son colores, sellos, imágenes que tiene cada una de las páginas de las carreras, las Unidades Académicas designarán un técnico que se encargue de subir de manera permanente la información actualizada de cada carrera en todos los links sugeridos. Para el efecto se analizará el personal más idóneo para esta actividad y por ende la reestructuración del Distributivo de trabajo para el desarrollo de estas acciones.

Del Diseño y estructura que tendrá la página web por carreras, modificaciones efectuadas por los miembros de la comisión al inicio, estructura académica, autoridades, eventos, indicadores del CEAACES evaluados en la carrera de Medicina Servicios, Uteca, CTE, Biblioteca, Becas, misión, visión, malla curricular, Investigación, Vinculación, con la Colectividad, etc. Del proyecto se encontrará bajo la responsabilidad del área Informática de la Facultad de Ingeniería en coordinación con las instancias correspondientes.

**078-VA.2014.-** Incluir por parte de los técnicos de la Facultad de Ingeniería los link sugeridos en la página web de las carreras y realizar una revisión en la organización de proyecto, inclusión de las sugerencias que se han realizado, determinar la creación y/o separación de links, etc., a fin de ser considerado para su aprobación, conforme lo establecido en la reunión de trabajo. Solicitar información al CTE. Sobre la disponibilidad de servidor que pueda acoger y alojar las páginas de 32 carreras o en la posibilidad de la adquisición de uno para el efecto.

**079-VA.2014.-** Se sugiere que los link para Ingresar a la página web de las carreras se encuentren vinculados al dominio ([www.unach.edu.ec](http://www.unach.edu.ec)).

**080-VA.2014.-** Implementar el sistema de Avances Académicos en todas las Unidades Académica, para el efecto se deberán subir los Distributivos de trabajo por parte de un delegado de las Facultades hasta el día viernes 14 de noviembre del año 2014, mientras se sube la información se capacitará a los responsables de este proceso del 12 de noviembre del 2014 a las 10h00, en el Aula de Sexto Semestre de la Facultad de Ingeniería, Tercer piso, Bloque A.

CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGIAS:  
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRATIVAS:  
CIENCIAS DE LA SALUD:  
INGENIERIA:

Ing. Edison Bonifaz  
Ing. Carlos Buenaño  
Ing. Santiago Vega  
Ing. Danny Velasco  
Ing. Henry Paca

El proceso empezará a funcionar a partir del mes de Diciembre.

Siendo las 11h45 concluye la reunión de trabajo, para constancia de lo actuado en cumplimiento de las disposiciones legales firman conjuntamente:



Dra. Anita Ríos Rivera, Ms.C.  
VICERRECTORA ACADÉMICA



Mag. Sandra Poveda C.  
SECRETARIA QUE CERTIFICA





Acta #17 *ADUNADA  
AL ACTA. PARA ACREDITAR*

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO

## REGISTRO DE ASISTENCIA

LUGAR:  
FECHA:

VICERRECTORADO ACADÉMICO  
Martes 04 de Noviembre de 2014

APELLIDOS Y NOMBRES	FIRMA
Orlando Quinzo Padro	
Henry Páez	
Arnold Herrera	
Carlos Loza C.	
Diego Páez C.	
ROSA JITERI ADEOTO	
Silvia H. Torres R.	
María Eugenia Bojia L.	
Carlos Buenazo Pesantes	
Zenia Guiffa Noroño	
Angelica Herrera	
Santiago Lago Villoria	



## ANEXO C: Solicitud de información para crear el sitio web

Riobamba 27 de febrero de 2015

Master:

Amanda Méndez.

DIRECTORA DE LA CARRERA DE CIENCIAS SOCIALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

Presente

Reciba un cordial saludo:

Por la presente solicito muy cordialmente, se digne en extender la información descriptiva de la Carrera que se encuentra en su acertada dirección, información que será utilizada en la implantación de la página web, la cual me encuentro desarrollando en el proyecto de tesis de grado previo a la obtención del título de Lic. en Informática Aplicada. Adjunto a esta solicitud el documento aprobado por el consejo universitario con resolución de acta N° 017-V.ACADÉMICO-UNACH-2014 aprobado el mes de noviembre del 2014, cumpliendo con los puntos que serán tomados en cuenta en la acreditación de las carreras es decir, la información descriptiva que se necesita hacer pública.

Por la atención que brinde a la misma, anticipo mis sinceros agradecimientos

Atentamente,



Walter González Polo.  
TESISTA

Recibido  
2015-02-27



11h48'



## Menú Principal

1. Inicio
2. Carrera
  - a. Misión y Visión (C)
  - b. Historia(C)
  - c. Estructura Organizacional(C + Imagen)
  - d. Autoridades(C + Foto)
  - e. *Cogobierno(C + Foto)*
3. **Oferta Académica**
  - . Datos Generales(C)
  - a. Objetivos de la Carrera(C)
  - b. Requisitos(Componente de descarga)
4. **Estructura Académica**
  - . Núcleos de formación(C)
  - a. Resultados de Aprendizaje(C)
  - b. Perfil de Egreso(C)
  - c. Campo Ocupacional(C)
  - d. Campos de Actividad Profesional(C)
  - e. *Convenios(C)*
  - f. *Infraestructura (Componente de Galería)*
5. **Acerca de... (C)**

## Slider Centro

### Categoría 1

1. Seguimiento a Graduados (C)
2. Vinculación con la Colectividad (C)
3. Prácticas Pre-profesionales (C)
4. Investigación (C)
5. Convenios (C)
6. *Redes Académicas (C)*

### Categoría 2

7. Requisitos (Componente de descarga)
8. *Formatos Estudiantes (Componente de descarga)*
9. *Lista de Estudiantes (Componente de descarga)*
10. *Horarios (Componente de descarga)*
11. *Malla Curricular Semestral (Componente de descarga)*
12. *Malla Curricular Anual (Componente de descarga)*

### Categoría 3

13. *Docentes (Componente de contacto, enlace a blog, aula virtual)*

14. **Formatos Docentes (Componente de descarga)**
15. **Cronograma de Actividades (Componente de descarga)**
16. **Repositorio (Componente de descarga)**
17. **Localización (Componente Google Map)**
18. **Foro Académico (K2-Kunena-Componente Foro)**

**Slider Centro-Izquierda**

- **Investigación (C)**
- **Oferta Académica (C)**
- **Publicaciones(C)**
- **Ley de Transparencia (Componente de descarga)**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS  
**CARRERA DE CIENCIAS SOCIALES**

Riobamba, 30 de abril de 2015  
OFC-010-CCSS-FCEHT-2015

Licenciada  
Cecilia Villalba  
**SECRETARIA DE LA CARRERA DE CIENCIAS SOCIALES DE  
LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y  
TECNOLOGÍAS DE LA UNACH.**  
Presente.

De mi consideración:

Expreso un atento saludo y al mismo tiempo solicito comedidamente nos facilite la siguiente información que se requiere para que sea publicada en la página web de la carrera de Ciencias Sociales.

- Horarios de clase de todos los semestres y años.
- Listas de estudiantes de todos los semestres y años
- Malla curricular anual y semestral
- Requisitos de matrícula para ingreso en la carrera
- Requisitos para trámites internos administrativos como, cambio de carrera, retiro de asignaturas, suspensión, requisitos de egresamiento, requisitos para recibir materias de avance, etc.

Por la atención favorable que dé a este pedido, expreso mi agradecimiento.

Atentamente,

Mgs. Amanda Méndez M.  
DIRECTORA DE CARRERA



*Recibido  
30-04-2015  
13:55  
OR*



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS  
**CARRERA DE CIENCIAS SOCIALES**

Riobamba, 30 de abril de 2015  
OFC-011-CCSS-FCEHT-2015

*Recibido  
2015-05-04*

Doctor  
Oliver Jara  
**DIRECTOR DE PRÁCTICA DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS DE LA UNACH.**  
Presente

De mi consideración:

Expreso un atento saludo y al mismo tiempo solicito comedidamente nos facilite la siguiente información en archivo digital, misma que será publicada en la página web de la carrera de Ciencias Sociales.

- Convenios con las instituciones educativas para práctica pre profesional
- Requisitos de trámites administrativos para realizar la práctica pre profesional.
- Fotografías que evidencien el cumplimiento de esta actividad

Por la atención favorable que dé a este pedido, expreso mi agradecimiento.

Atentamente,

Mgs. Amanda Méndez M.  
**DIRECTORA DE CARRERA**



Riobamba 30 de junio de 2015

Magister.  
Ramiro Vela  
**DIRECTOR DE LA UNIDAD DE RELACIONES PUBLICAS**  
Presente.-

Expreso a usted un cordial saludo y anhelo éxitos en sus labores cotidianas.

A la vez que en alcance al pedido verbal realizado a usted con antelación, me permito solicitarle muy comedidamente que la sesión fotográfica para la carrera de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Chimborazo, se realice el miércoles 1 de julio de 2015 con los equipos de la dependencia a su cargo. Las fotografías serán utilizadas en el sitio Web de la carrera, que está siendo desarrollada por quien suscribe como tema de tesis previo a la obtención del título de licenciado en Informática Aplicada a la Educación.

Seguro de contar con su favorable atención, anticipo mis agradecimientos.

Atentamente.



Walter González Polo.  
C.I. 0603797408  
TESISTA

Recibido  
30/06/2015  
 16436

## ANEXO D: Acta-Entrega Recepción



*Unión por la Ciencia y el Saber*

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,  
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**

**CARRERA DE CIENCIAS SOCIALES**  
Ext. 3353

Riobamba, 12 de enero de 2016.

### CERTIFICACIÓN DE LA DIRECTORA

Yo, Mgs. ELIZABETH AMANDA MÉNDEZ MALDONADO, en calidad de Directora de Carrera de Ciencias Sociales

#### CERTIFICO:

Que, el estudiante GONZÁLEZ POLO WALTER ENRIQUE realizó como trabajo de investigación, previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación, Carrera de Informática Aplicada a la Educación, la implementación de la página Web, de la carrera de Ciencias Sociales, cumpliendo a cabalidad con la necesidad que tenía nuestra carrera, la misma que se encuentra funcionando en la dirección web. cienciasociales.unach.edu.ec

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

Mgs. Amanda Méndez Maldonado  
TUTORA DE TESIS



**Campus Norte "Edison Riera R."**  
Avda. Antonio José de Sucre Km. 1.5 Vía a Guano  
Teléfonos: (593 3) 3730880-ext.3000

**Campus "La Dolorosa"**  
Avda. Eloy Alfaro y 10 de agosto  
Teléfonos: (593 3) 3730880-ext.3000

**Campus Centro**  
Duchicela 17-18 y Princesa Toa  
Teléfonos: (593-3) 3730880-ext.3000

**Campus Guano**  
Parroquia La Melra, Barro San Roque - vía a Asaco

[www.unach.edu.ec](http://www.unach.edu.ec)