



Universidad del Azuay

Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Ingeniería de Sistemas

“Sistema de Gestión de Contenidos para un entorno Web”

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Ingeniero de Sistemas

AUTORES:

Augusto Javier Carrión Semería

Yossef Stefano Salamea Alvear

DIRECTOR DE TESIS:

Ing. Pablo Esteban Esquivel León

CUENCA - ECUADOR

2010

DEDICATORIA

A mis padres, las dos personas más importantes de mi vida, por su amor y apoyo incondicional en todos mis proyectos. A mi madre María Luisa por estar siempre conmigo, por brindarme todo lo que está a su alcance, por ser la inspiración de mi trabajo. A mi padre Augusto por inculcarme el amor al estudio, y a pesar de la distancia siempre está pendiente y nunca se olvida de mí. GRACIAS por confiar en mí.

Augusto Javier Carrión Semería

DEDICATORIA

Con mucho cariño a mis padres que han estado conmigo en todo momento, ayudándome a cumplir una meta más en la vida. Gracias por todo papá y mamá, por creer en mí.

A mis hermanos Fabricio y Vanesa y a mis cuñados por su comprensión y apoyo incondicional.

Yossef Stefano Salamea Alvear

AGRADECIMIENTO

A Dios, por su infinito amor demostrados en todo instante, guiando nuestros pasos, otorgándonos fortaleza, constancia y sabiduría para alcanzar los objetivos propuestos y culminar con éxito esta etapa de nuestras vidas. A Él se lo debemos todo.

A nuestros padres, por su apoyo incondicional a lo largo de nuestras vidas y de nuestra carrera, por ser ejemplo de lucha y constante superación, por mostrarnos que cuando el cansancio nos agobia es cuando más debemos insistir.

A la Universidad del Azuay, y en su nombre al cuerpo docente, que ha sabido educarnos en la ciencia y los valores éticos y morales, de manera especial al Ing. Pablo Esquivel L. nuestro director de tesis, por su invalorable ayuda prestada en todo momento.

RESPONSABILIDAD

Todas las ideas, contenido y opiniones vertidas en éste trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Javier Carrión S.

Yossef Salamea A.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
Agradecimiento	iv
Responsabilidad	v
Índice de Contenidos	vi
Resumen	xi
Abstract	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.- Marco Teórico: Sistema de Gestión de Contenidos	
1.1. Introducción	2
1.2 Concepto de un CMS	2
1.3 Características de un CMS	3
1.4 Historia de los CMS	4
1.5 Tipos de gestores de Contenidos	6
1.6 Estandarización	15
1.7 Ventajas de utilizar un CMS	15
1.8 Conclusión	16
CAPÍTULO II: Preselección	
2.1 Introducción	17
2.2 Preselección	17
2.3 Joomla	17
2.3.1 ¿Qué es Joomla?	17
2.3.2 Breve historia de Joomla	18
2.3.3 Ventajas de utilizar Joomla	19

2.3.4	Características de publicación de páginas web en Joomla	20
2.4	Drupal	20
2.4.1	¿Qué es Drupal?	20
2.4.2	Breve historia de Drupal	21
2.4.3	Ventajas de utilizar Drupal	22
2.4.4	Características de Drupal	23
2.5	WordPress	23
2.5.1	¿Qué es WordPress?	23
2.5.2	Breve historia de WordPress	24
2.5.3	Ventajas de utilizar WordPress	24
2.5.4	Características de WordPress	25
2.6	Comparación entre Joomla, Drupal y WordPress	25
2.6.1	Rendimiento entre los CMS seleccionados	27
2.6.1.1	Caché avanzado	27
2.7	Selección del CMS a utilizar	28
2.8	Conclusión	29
CAPÍTULO III: Joomla!		
3.1	Introducción	30
3.2	Evolución de Joomla!	30
3.3	Modelo Relacional	32
3.4	Diagrama de clases de Joomla!	34
3.5	Requisitos mínimos de instalación	35
3.6	Instalación de Joomla!	36
3.7	Descripción Técnica	39
3.7.1	Plugins	39

3.7.2	Módulos	41
3.7.3	Componentes	41
3.7.4	Plantillas	42
3.7.4.1	Plantillas del Administrador	42
3.7.4.2	Plantillas del Sitio	42
3.7.5	Menús	42
3.8	Conclusión	43
CAPITULO IV: Manual de uso del Administrador		
4.1	Introducción	44
4.2	Como Ingresar al Administrador	45
4.3	Descripción de la página del Administrador	46
4.3.1	Panel de Control	46
4.3.1.1	Opciones de Menú	47
4.3.1.1.1	El Logo y nombre	47
4.3.1.1.2	Historial	47
4.3.1.1.3	Pre visualizar	48
4.3.1.1.4	Correo	48
4.3.1.1.5	Usuarios en línea	48
4.3.1.1.6	Cerrar Sesión	48
4.3.1.2	Íconos de Acceso Rápido	48
4.3.1.3	Menú del Administrador	51
4.4	Propiedades	52
4.4.1	Íconos de la página de Propiedades	53
4.4.2	Ingreso de una Propiedad	54
4.4.3	Publicado de una Propiedad	61

4.5	Conclusión	62
-----	------------	----

CAPITULO V: Análisis del Sistema de Cotejamiento

5.1	Introducción	63
5.2	Análisis del sistema	63
5.3	Casos de Uso	63
5.3.1	Ingreso al sistema	64
5.3.2	Sistema de Gestión de clientes, ofertas y Cotejamiento	65
5.3.3	Sistema de cotejamiento	65
5.3.4	Consultas de clientes en el Front-End	66
5.4	Diagrama de secuencias	66
5.4.1	Ingreso al sistema	67
5.4.2	Sistema de Gestión de clientes, ofertas y Cotejamiento	67
5.4.3	Sistema de cotejamiento	69
5.4.4	Consultas de clientes en el Front-End	69
5.5	Diagrama de clases	70
5.6	Modelo Entidad Relación	71
5.7	Conclusión	71

CAPITULO VI: Sistema de Cotejamiento

6.1	Introducción	73
6.2	Instalación del Componente “ <i>Properties</i> ”	73
6.3	Creación del sistema	75
6.4	Modelo Relacional del sistema de Cotejamiento	77
6.5	Ingreso al Sistema de Cotejamiento	78
6.6	Menús del Sistema	80
6.6.1	Menú Clientes	80

6.6.2	Menú Cotejamiento	81
6.7	Ingreso de Clientes	81
6.8	Modificación de Clientes	82
6.9	Eliminación de Clientes	83
6.10	Consultas de Clientes	84
6.10.1	Consulta por nombre	84
6.10.2	Consulta por precio	85
6.10.3	Consulta por tipo	85
6.11	Reportes	86
6.12	Cotejamiento	86
6.13	Conclusión	89
	CONCLUSIONES GENERALES	90
	RECOMENDACIONES	91
	BIBLIOGRAFÍA	92
	ANEXOS	94

Resumen

El trabajo tiene como finalidad evaluar los principales CMS (Content Management System), del cual se hará una comparación entre cada uno de ellos determinando las ventajas y desventajas de los mismos, para poder elegir el más óptimo e implementarlo. El ambiente WEB desarrollado para Business Negocios & Inversiones facilitará la gestión en ofertas y demandas de los bienes y raíces, así como por medio de consultas y reportes emitir los resultados obtenidos por el Sistema de cotejamiento automatizado, exponer las antigüedades que poseen la empresa para la venta. Además, el proyecto contará con el uso de la aplicación Google Earth para la fácil ubicación de los predios.

Abstract

The ultimate aim of this work is to evaluate the principal CMSs (Content management system). A comparison of the strengths and weaknesses of each will be done in order to be able to choose the optimum one and implement it. The WEB environment developed for Business Negocios & Inversiones will aid management of the supply and demand of good and services as well as exposing the outdated sales system that the business has through consultations and reports showing results obtained by the automated collation system. Furthermore, the project will use the application Google Earth for the easy location of the available real estate .

Introducción

Desde la aparición del Internet en el año 1987 ha sido el método que más ha evolucionado en expandir la información, por ello, la comunicación se ha vuelto mucho más rápida, permitiendo un mundo mas globalizado.

Las empresas empezaron a tener necesidad de contar con una página Web para darse a conocer al mundo, esto ayudó en gran medida a solucionar el problema del marketing.

En el Ecuador, el uso de los sistemas gestores de contenidos en sitios Web son pobres, debido a que carecen de información de los mismos, por ello, se sigue empleando el tradicional lenguaje de programación HTML.

Actualmente, existen varios sistemas gestores de contenidos, el cuál mediante un buen diseño Web, permitirá administrar la página de manera dinámica, fácil y rápida. Para ello, se evaluará a tres de ellos para seleccionar al mejor y utilizarlo como CMS a largo de este proyecto.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

Sistema de Gestión de Contenidos

1.1 Introducción.

En este capítulo se definirá el concepto de un **Sistema de gestión de contenido (CMS)**, para así poder entender de manera amplia sobre este concepto de creación de sitios web.

Se indicará las características así como sus ventajas de utilizar un gestor de contenidos para el diseño e implementación de un sitio web.

Se relatará la historia de los CMS a través del tiempo, su evolución y cómo influyeron a los creadores de sitios web para su diseño.

Se detallará, cómo se subdivide o se clasifican en diferentes tipos, a fin de determinar cuál de estos tipos serviría de gran ayuda para la realización de este proyecto.

1.2 Concepto de un CMS.

Un Sistema de Gestión de Contenidos (***Content Management System***, o ***CMS***) consiste en una aplicación que permite gestionar toda la estructura para la creación y administración de contenidos, utilizados especialmente en el diseño de páginas Web, controlando una o varias bases de datos donde es almacenado el contenido del sitio.

Además, consiste en una interfaz que permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño de una página Web. Así, es posible aislar el contenido y proporcionar en cualquier momento un diseño distinto al sitio sin tener que darle formato nuevamente, y permite de manera fácil y controlada la publicación en el sitio por diferentes editores.

Según la página web oficial, un CMS es definido como: “A content management system (CMS) is a computer application used to create, edit, manage, and publish content in a consistently organized fashion. CMSs are frequently used for storing, controlling, versioning, and publishing industry-specific documentation such as news articles, operators' manuals, technical manuals, sales guides, and marketing brochures. The content managed may include computer files, image media, audio files, video files, electronic documents, and Web content.”¹

En síntesis, un **Sistema de Gestión de Contenido (CMS)** permite que usuarios sin conocimientos técnicos ni de diseño de páginas web puedan actualizar sus sitios, añadiendo secciones, noticias, páginas o productos con relativa facilidad.

1.3 Características de un CMS

A continuación se describirán las principales características de un sistema de gestión de contenidos en general:

➤ **Gestión de usuarios y de sesiones**

Controlar el acceso de los usuarios al sistema, no sólo mediante su contraseña, sino mediante los permisos asignados a cada uno y la información que incluye, tanto en calidad como en cantidad, posibilita el perfecto crecimiento y desempeño del sistema.

➤ **Índices y búsquedas**

El gestor de contenidos permite realizar índices y búsquedas de una manera ágil y precisa.

➤ **Almacenamiento de objetos**

Un CMS contiene una forma de almacenar y manipular sus objetos como documentos, plantillas, componentes, módulos, etc., de una manera fácil, dinámica, y ordenada.

¹ Open Source CMS/ Portals Scripts - OpenSourceCMS, fecha de acceso el 15-sep-09 a la página:

<http://php.opensourcecms.com/scripts/show.php?catid=1&cat=CMS%20/%20Portals>

➤ **Gestión de imágenes y URL**

Permite gestionar imágenes, fotos, banners publicitarios, etc. Así como los URL que permitirá realizar enlaces a diferentes websites de un modo ordenado.

➤ **Plantillas**

Permite implementar y manipular el diseño gráfico de la página web sin modificar el contenido de la misma.

➤ **El flujo de trabajo (incluye un proceso de revisión y publicación)**

Es el hecho de facilitar la rápida publicación y edición de los contenidos, con esto, se evita los obstáculos de muchos procesos en la publicación de los contenidos de la empresa.

➤ **Trabajar en un ambiente de páginas Web interactivas**

Es decir, se generan según las peticiones de los usuarios, así como un orden en el sistema, al existir la posibilidad de asignar, por parte de la herramienta, un mismo estilo a todas las páginas generadas.

➤ **Estadísticas de visitas**

Información de los documentos, productos y para este proyecto los bienes de la empresa más visitados.

1.4 Historia de los CMS

A comienzos de la década de los noventa el concepto de un gestor de contenido (Content Management System o CMS) era desconocido, pues la publicación de una página web era muy complicada, lenta y costosa. Los dueños de una página web se veían en la necesidad de aprender a utilizar un software que permita la edición de la misma, es por eso que utilizaban los clásicos y únicos programas tales como DreamWeaver o FrontPage, elaborando los ya tradicionales y famosos archivos

HTML (Lenguaje de Marcas de Hipertexto) que luego debían ser subidos al servidor por FTP (Protocolo de Transferencia de Archivos).

La gente que llegaba a diseñar e implementar su página web, se desanimaban muy prontamente, debido a la dificultad para actualizar el contenido, generando websites con contenido desactualizados y poco atractivos para el visitante.

Por ello, las empresas necesitaban gestionar una gran cantidad de noticias, artículos o documentos en su página web, motivo por el cual, fueron desarrollando sistemas dinámicos que facilitaban estos procesos. Uno de los fundadores de un CMS fue **Vignette**, desarrollado en 1995 para el portal tecnológico CNET que dio auge al mercado de los sistemas de administración de contenido comerciales.

Este pionero clasificó la página web en pública (o **front**, donde los visitantes ven los contenidos) y en privada (o **back**, donde los usuarios autorizados realizan las acciones de administración o publicación).

Además realiza una subdivisión de su estructura en tres capas:

- Capa de **datos**: Los contenidos de la web son almacenados en una base de datos, así como parámetros de configuración, usuarios y contraseñas.
- Capa de **programación**: Archivos creados en algún lenguaje de programación para ser ejecutados en la web, el cual lee y visualiza los contenidos de la capa de datos según lo requiera el usuario.
- Capa de **diseño**: Se trata del modelado y ejecución de la página web, los archivos que definen la apariencia de los contenidos mostrados por la capa de programación.

La creación de este tipo de programas fue revolucionando la web, y el internet evolucionó hacia páginas con más contenido y gran participación de los usuarios, los cuales pasaron de los foros a los fenómenos de los blogs y redes sociales.

Un ejemplo de ellos es el sitio **Xanga**,  lanzado en el año 1996 más de

70.000.000 de blogs. A principios del siglo XXI, Michel Valdrighi desarrolló **B2/Cafelog**, que funcionaba sobre PHP y MySQL, y que, en el 2003 dio auge al padre de las bitácoras en internet.

WordPress,  fue creado bajo licencia GPL (Licencia Publica General) por la empresa Automattic (Matt Mullenweg y Mike Little), esta marcó una evolución en el desarrollo de los CMS. Además, incorporó muchas de las funcionalidades que hoy son imprescindibles en cualquier CMS, por ejemplo, las plantillas intercambiables, la importación de datos de otros CMS, una API (Interfaz de Aplicación Programable) para programadores.

Por otra parte, otro gestor denominado **PHPNuke** captaba popularidad, pues fue recopilando a miles de usuarios de una manera rápida y eficaz al crear sus famosas comunidades de usuarios Online. La primera versión le tomó tres semanas de trabajo a su creador, Francisco Burzi.

Otro tipo de CMS es **Mambo**  creado originalmente por la empresa australiana Miro, dando lugar en poco tiempo a una de las mayores comunidades de desarrolladores, dada su robustez y flexibilidad. Mambo fue premiado como el mejor CMS de código libre, en el 2005, los dueños decidieron "restringir" parte del código fuente y hacerlo pagado, ante lo cual una gran parte de la comunidad se indignó y fundó el proyecto **Joomla!** 

Además, existen más gestores, pero los antes mencionados son los pioneros y principales, por ello, se presenta en el siguiente punto una clasificación detallada de todos los CMS existentes.

1.5 Tipos de gestores de contenidos

Existen diferentes tipos de CMS. De acuerdo a su definición, queda claro que cualquier Sistema que implemente una Gestión de Contenidos puede considerarse como un CMS. Por lo tanto, se puede distinguir las siguientes categorías, en esta etapa sólo corresponde señalar los más representativos:

- **Portales CMS:** Estos CMS sirven para gestionar todo el contenido de un Sitio Web ofreciendo funcionalidad diversa. Uno de los principales es

Joomla! que ha ganado amplia popularidad convirtiéndose en único en esta categoría, por sus facilidades para gestionar un Sitio.

Joomla!: es un galardonado sistema de gestión de contenidos (CMS), que le permite construir sitios Web y aplicaciones en línea de gran alcance. Muchos aspectos, incluyendo su facilidad de uso y extensibilidad, han hecho que el software de Joomla! Web sea el más popular sitio disponible. Lo mejor de todo, Joomla! es una solución de código abierto que está libremente disponible para todos.



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, 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. 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 distintos tipos de sitios web.



TYPO3: es una pequeña y mediana empresa de clase Content Management Framework ofreciendo lo mejor de ambos mundos: fuera de la operación de la caja es un conjunto completo de módulos estándar de una arquitectura limpia y robusta, rendimiento con alta capacidad prácticamente para todo tipo de solución personalizada o de extensión.



CMS Made Simple: es una fuente abierta (GPL), construido usando PHP, proporciona a los desarrolladores web una herramienta simple y fácil de utilizar, permitiendo crear decenas de páginas y semi páginas web estáticas. Normalmente, esta herramienta se utiliza para sitios web corporativos, organizaciones, etc. Hay otros paquetes de gestión de contenidos que se especializan en portales blogs. CMS Made Simple puede hacer mucho de esto, pero no es su campo de interés.



- **Blogs:** estos permiten la publicación de Noticias en orden cronológico, permitiendo comentarios. Dos de los más populares son: WordPress y Blogger. En los últimos tiempos se han hecho populares diferentes gadgets en Google que permiten incorporar en los blogs diferentes utilidades como diccionarios, citas celebres, seguimiento de lectores, estado del tiempo, noticias etc.

WordPress: es un proyecto de código abierto (Open Source), en el cual trabajan miles de personas de todo el mundo. A comparación de la mayoría de las otras plataformas comerciales, es libre de manipular, sin tener que pagar a nadie una licencia.



Textpattern: desarrollado por Dean Allen, es calificado como un sistema de gestión de contenido de código abierto. También considerado como una herramienta para la creación de blogs, cuya finalidad es implementar sitios web completos de carácter general. Este sistema se encuentra elaborado en PHP sobre una base de datos de MySQL. Existen ciertas versiones desde la 1.19 a la 4.0, son

distribuidos bajo licencia GNU; sin embargo, a partir de la versión 4.1 se distribuirá bajo licencia BSD.



Lifetype: es una plataforma de código abierto que permite crear blogs y resulta ideal para subcrear otros blogs y usuarios con una sola instalación. Se encuentra desarrollado sobre PHP y su base de datos es establecida en MySQL. Esta plataforma empezó como un proyecto para crear una poderosa y flexible plataforma tanto para usuarios como desarrolladores de blogs. Fue construido con la intención de tener una arquitectura escalable y que la parte central del programa se mantuviera lo más liviano posible y de esta manera asegurar un motor de publicación eficiente y rápido.

Además, es el único sistema en su tipo, que tiene integrado un mecanismo antispam basado en técnicas de filtrado bayesiano. La administración, subida de imágenes y archivos, búsqueda integrada, uso de URLs amigables con soporte para subdominios y una área de administración de fácil uso son algunas de sus destacables características. Los webmasters apreciarán lo fácil que es configurar un sitio basado en LifeType que permite a los usuarios crear y administrar sus propios blogs en cuestión de minutos.



Movable Type: es una herramienta web desarrollada como Software Libre destinada a la creación y publicación de weblogs. El weblogger, dispone de un servicio de hospedaje y un servidor web que soporta bases de datos. Esta herramienta está orientada a usuarios entendidos, ya que hay que tener conocimientos avanzados en lenguajes de servidor para su instalación. Permite además, configurar el

comportamiento mediante el lenguaje Perl. La distribución estándar tiene una cantidad importante de documentación en inglés.

El equipo de Movable Type ofrece la instalación a partir de 40 dólares. El precio aumenta dependiendo de la complejidad de los procesos.



- **LMS (E-Learning):** estos son los denominados LMS (Learning Management Systems). Las particularidades del proceso de enseñanza aprendizaje han hecho que se desarrollen diferentes tipos de plataformas o LMS, esta gestión desde Moodle se ha convertido en uno de los más utilizados a nivel mundial. Existen también plataformas especialmente diseñadas teniendo en cuenta las necesidades de las publicaciones digitales, tales como periódicos, revistas, etc. Ejemplo: ePrints, Thinkindot CMS.

Moodle: es un sistema de gestión de cursos de distribución libre, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea. Moodle fue creado por Martin Dougiamas. Basó su diseño en las ideas del constructivismo en pedagogía, que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el aprendizaje colaborativo. La primera versión de la herramienta apareció el 20 de agosto de 2002 y, a partir de allí han aparecido nuevas versiones de forma regular. Hasta julio de 2008, la base de usuarios registrados incluye más 21 millones, distribuidos en 46.000 sitios en todo el mundo y está traducido a más de 75 idiomas.



ATutor es un Sistema de Gestión de Contenidos de Aprendizaje, Learning Content Management System de Código abierto basado en la Web y diseñado con el objetivo de lograr accesibilidad y

adaptabilidad. Los administradores pueden instalar o actualizar ATutor en minutos. Los educadores pueden rápidamente ensamblar, empaquetar y redistribuir contenido educativo, y llevar a cabo sus clases online. ATutor es un programa diseñado en PHP, Apache, MySQL, trabaja sobre plataformas Windows, GNU/Linux, Unix, Solaris, soporte a 32 idiomas, contiene herramienta de Gerencia y administra estudiantes, tutores, cursos y evaluaciones en línea. La incorporación de las especificaciones de empaquetado de contenido IMS/SCORM, permiten que los diseñadores de contenidos creen contenido reutilizable que se puede intercambiar entre diversos sistemas de aprendizaje. El contenido creado en otros sistemas conforme a IMS o SCORM se puede importar en ATutor, y viceversa.



Drupal-ed es un sistema de gestión de contenido para sitios Web. Permite publicar artículos, imágenes, u otros archivos y servicios añadidos como foros, encuestas, votaciones, blogs, administración de usuarios y permisos. Considerado como un sistema dinámico; en lugar de almacenar sus contenidos en archivos estáticos, en el sistema de ficheros del servidor de forma fija, el contenido textual de las páginas y otras configuraciones son almacenados en una base de datos y se editan utilizando un entorno Web incluido en el producto.



- **Foros:** Estos permiten la discusión en línea de usuarios entre ellos: phpBB, SMF, MyBB.

VBulletin: es un software para crear foros en internet desarrollado por Jelsoft Enterprises Ltda. Al estar basado en PHP y MySQL ofrece gran capacidad de adaptación en múltiples plataformas y flexibilidad para añadir modificaciones. A diferencia de otros sistemas de foros

tales como phpBB o SMF, ofrece una administración muy sencilla, permitiendo fácilmente su uso a cualquier tipo de usuario, además ofrece varias opciones tales como:

- o Editar y añadir BBcodes propios.
- o Instalar modificaciones, mediante uploading, es decir, las modificaciones al foro se instalan solo subiendo archivos al foro.
- o Instalación de Lenguajes y traducciones mediante uploading.
- o Instalación de Templates/skins (aspectos gráficos del foro) mediante uploading.
- o Modificación del template mediante CSS.
- o Personalización de F.A.Q's (Frequently Asked Questions)
- o Creación de Sub-Foros dentro de otros Sub-Foros (Parental Forums)

Además, cuenta con gran cantidad de herramientas, modificaciones, plugins, templates y módulos gratuitos.



PhpBB: es un **sistema de foros** gratuito basado en un conjunto de paquetes de códigos programados en el popular lenguaje de programación PHP y lanzado bajo Licencia GNU, cuya intención es la de proporcionar fácilmente, y con amplia posibilidad de personalización, una herramienta para crear comunidades. Su nombre es por la abreviación de *PHP Bulletin Board*.



- **Wikis:** es un tipo especial de Web que permite la creación colaborativa de contenidos, el ejemplo más destacado es la misma Wikipedia, otros gestores de Wiki son: MediaWiki, TikiWiki.

MediaWiki: es un motor para wikis bajo licencia GNU, programado en PHP. A pesar de haber sido creado y desarrollado para Wikipedia y otros proyectos de la fundación Wikimedia (Wikcionario, Wikilibros, etc), ha tenido una gran expansión desde el año 2005, existiendo un gran número de wikis basados en este software que nada tienen que ver con dicha fundación. La mayoría de ellos se dedican a la documentación de software o a temas especializados. También se llama MediaWiki al espacio de nombres donde se hallan los mensajes de su interfaz, listos para su traducción a la lengua local de cada wiki.

Puede ser instalado sobre servidores Web Apache o IIS y puede usar como motor de base de datos MySQL o PostgreSQL.



Tiki CMS/Groupware o TikiWiki: es un sistema de gestión de contenidos de índole colaborativa (CMS/Groupware) fácil de configurar y personalizar, diseñado para crear portales, sitios comunitarios, intranets y aplicaciones web en general.

TikiWiki no sólo es un gestor de documentos e imágenes, también es una herramienta para la elaboración colaborativa de cualquier material escrito. Dispone de un gran número de funcionalidades que amplían sus posibilidades del trabajo colectivo: listas de correo, mensajería interna, blogs o bitácoras, edición de artículos, FAQ, encuestas, chat, directorio para enlaces, boletines, calendario, etc. Utiliza PHP, ADOdb y Smarty, y funciona bajo cualquier sistema operativo.

- **Galerías:** Estos permiten administrar y generar automáticamente un portal o sitio Web que muestra contenido audiovisual, normalmente imágenes. Ejemplo: Gallery y Dragonfly CMS.

Gallery: es un programa para publicación de fotos online tipo álbum fotográfico, software libre, basado en PHP (por lo tanto multiplataforma) y con licencia GPL.

Entre sus características más notables se encuentra: manejo fácil e intuitivo de las imágenes, creación de miniaturas o *Thumbnails* en forma automática, ordenado, redimensionamiento, rotación de imágenes, búsquedas, conexión con base de datos, entre otras. Es fácilmente integrable con otros productos basados en web: foros de discusiones, sistemas de administración de contenidos. Su facilidad de integración alcanza también la parte visual ya que separa la capa de manejo de las imágenes y de la capa de presentación mediante “themes”. Estos pueden ser creados o modificados si no se encuentra alguno adecuado de entre los múltiples disponibles.

También existe un “cliente” llamado “Gallery Remote” que permite la carga de imágenes en forma más sencilla e intuitiva para los usuarios. El Gallery remote es una aplicación Java (por lo tanto multiplataforma) que se puede instalar o sino se puede usar la versión applet.



Coppermine: es un administrador de galerías fotográficas que funciona con: Servidor Web con soporte PHP, GD lib o Image Magick, MySQL.



4images: es un sistema de administración de galerías multimedia, también es considerado como un sistema de galería web basado en

PHP y MySQL para la visualización de imágenes en Internet. Configurado y protegido por contraseña. Este gestor soporta los típicos formatos de imagen como JPG, GIF y PNG, así como varios formatos de datos. Incluye un sistema de plantillas para modificar el diseño de la galería. Contiene un archivo de idioma externo que nos permite una traducción fácil a otros idiomas.



1.6 Estandarización

Internamente en cada uno de los gestores definidos y analizados previamente se han realizado procesos de estandarización, todos encaminados a la homogenización en sus interfaces de programación para así brindar un servicio desarrollado para una web y, a su vez, puedan ejecutarse en cualquier navegador compatible con el estándar.

1.7 Ventajas de utilizar un CMS

Un gestor de contenidos proporciona el acceso a la publicación de contenidos a un número mayor de usuarios.

De la misma manera, permite gestionar usuarios y permisos, la colaboración de varios usuarios en el mismo trabajo, la interacción mediante herramientas de comunicación.

Los precios de obtener una gestión de la información es mucho mas bajo ya que elimina toda una cadena de publicación (el marketing).

Presenta de una manera mucho más sencilla los backup, la actualización, y la reestructuración del sitio web al tener todos los contenidos, en una base de datos estructurada en el servidor.

1.8 Conclusión

Después de la culminación de este capítulo, para la creación de manera ágil y dinámica de sitios web, se concluyó que:

- Un **Sistema de Gestión de Contenido** permite a usuarios sin conocimientos técnicos, ni de diseño de páginas web, puedan crear y actualizar sitios, añadiendo secciones, noticias, páginas o productos con relativa facilidad.

CAPITULO II

PRESELECCIÓN

2.1 Introducción

En este capitulo se detallará de la forma más ampliamente posible a tres gestores que al parecer son los más populares y cuentan con un gran desempeño.

Se definirá a estos tres gestores para determinar sus características, ventajas y una breve historia de cómo ha ido evolucionando a lo largo del tiempo.

Realizar una tabla comparativa entre los gestores seleccionados para así determinar cual es el más óptimo y práctico para ser implementado a lo largo del proyecto.

2.2 Preselección.

En base a los gestores detallados en el capitulo anterior, se determinó a los tres más importantes y que al parecer son los más interesantes y de los que más se han hablado en foros y otros artículos de Internet, siendo estos superiores a los demás gestores, con esto se realizará una amplia y mas detallada evaluación, determinando cual es el mejor e implementarlo en el proyecto.

Los tres gestores seleccionados son: Joomla!, Drupal y Wordpress; mismos que serán definidos y evaluados a continuación.

2.3 Joomla!

2.3.1 ¿Qué es Joomla!?

Joomla es un Sistema de Gestión de Contenidos (CMS) reconocido mundialmente, que le permite construir páginas web y otras aplicaciones online. Joomla! pertenece a un código abierto (Open Source) permitiéndole estar disponible libremente para cualquier persona que desee emplearlo.

Una definición más amplia y comprensible es la que se encuentra en el sitio web oficial, *“Joomla is an award-winning content management system (CMS), which enables you to build Web sites and powerful online applications. Many aspects, including its ease-of-use and extensibility, have made Joomla the most popular Web site software available. Best of all, Joomla is an open source solution that is freely available to everyone.”*²

Joomla presenta características como:

- Hacer caché de páginas para mejorar el rendimiento.
- Indexamiento web.
- Feed RSS (Redifusión web), reenvío de contenidos desde una fuente origen.
- Versiones imprimibles de páginas.
- Flash con noticias, blogs, foros, encuestas, calendarios, búsqueda en el sitio web.
- Internacionalización del lenguaje.

2.3.2 Breve historia de Joomla!

Joomla se crea el 17 de agosto del 2005 y surge como resultado de una mejora de Mambo, perteneciente a la corporación Miro de Australia, quien era propietaria de la marca de nombre Mambo en esa época y el grupo principal de desarrolladores.

Dicha corporación formó una organización con la finalidad primordial de implantar el proyecto y protegerlo de varios conflictos. El grupo de desarrollo creó un sitio Web que se llamó OpenSourceMatters para distribuir información a los usuarios, desarrolladores, diseñadores Web y a la comunidad en general. El sitio web se encontró temporalmente fuera de servicio debido al excesivo tráfico. Este evento apareció en newsforge.com, eweek.com y ZDnet.com. Peter Lamont CEO en el cual la corporación de Miro dio una respuesta en el artículo titulado "The Mambo Open Source Controversy - 20 Questions with Miro". Durante ese periodo de tiempo, Joomla se hizo más grande.

² What is Joomla?, fecha de acceso el 18-sep-09 a la página: <http://www.joomla.org/about-joomla.html>

El 1 de septiembre de 2005, surge con un nuevo nombre "Joomla", que se pronuncia jumla, palabra que significa "todos juntos" o "en conjunto".

2.3.3 Ventajas de utilizar Joomla!

Con Joomla! solo se debe preocupar por el contenido o la información que desea publicar en el sitio web, ya que el sistema gestionará todos los demás detalles técnicos y administrativos.

- **Organización del sitio web:** Joomla está preparado para organizar eficientemente los contenidos de su 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. Desde el panel administrador de Joomla usted podrá crear, editar y borrar las secciones y categorías de su sitio de la manera en que más le convenga.
- **Publicación de Contenidos:** Con Joomla podrá crear páginas ilimitadas y modificarlas 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 su sitio web, por ejemplo: galerías de imágenes, foros, newsletters, clasificados, etc.
- **Administración de usuarios:** Joomla le permite almacenar datos de usuarios registrados y también la posibilidad de enviar E-mails masivos a todos los usuarios. 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 plantillas 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 modificables:** En un sitio creado con Joomla, la posición de módulos 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/XMS de generación automática.
- **Publicidad:** es posible hacer publicidad en el sitio usando el Administrador de Banners.
- **Estadísticas de visitas:** con información de navegador, OS, y detalles de las páginas más vistas.

2.3.4 Características 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. Es decir, un documento puede programarse para que se publique automáticamente al llegar una determinada fecha, y luego despublicarse también de forma automática en otra fecha.
- **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**.
- **Envíos por E-mail:** Los usuarios del sitio Joomla podrán enviar automáticamente cada documento publicado por email.
- **Valoración de contenidos:** Los visitantes del sitio podrán votar la calidad de lo publicado.
- **Comentarios:** (opcional) Los usuarios podrán dar a conocer sus opiniones o expresar sus inquietudes en la misma página de contenidos.

2.4 Drupal

2.4.1 ¿Qué es Drupal?

Drupal es un sistema de gestión de contenidos Open Source que sirve para administrar recursos web. Considerado como un sistema multiusuario, multiplataforma, multilenguaje, extensible y modular.

El diseño de Drupal es eficaz para construir y gestionar comunidades en Internet. Drupal se utiliza en multitud de sitios web muy populares, como por ejemplo Spread Firefox o Defective by Design.

Este gestor de contenidos introduce el concepto de **nodo** como sinónimo de tipos de contenido, cualquier recurso que se ingrese al sistema pasa a ser un nodo, puede ser variable e incluir artículos, historias, encuestas, imágenes, libros colaborativos, reseñas, recetas, etcétera. Este nuevo concepto nos permite estandarizar la información asignándoles las mismas características a distintos objetos y la posibilidad de tener toda la información catalogada.

2.4.2 Breve historia de Drupal

En el año 2000, las conexiones al Internet se encontraban en un estímulo para los estudiantes de la “University of Antwerp”, por lo que Dries Buytaert y Hans Snijder establecen un punto de acceso inalámbrico de internet para él y sus compañeros, lo cual les permitía compartir la conexión de Hans con un módem ADSL entre ocho estudiantes. Si bien esta fue una situación muy lujosa en ese momento, faltaba algo, no había medios para discutir o compartir las cosas simples.

Dries inspirado a trabajar en un sitio de noticias con un pequeño grupo de estudiantes especializados en diseño web, los cuales, publicaron una nota sobre el estado de la red para compartir algunas noticias importantes.

El grupo decidió poner en línea el sitio web interno para que pudiera mantenerse en contacto, fragmentos de seguir compartiendo hallazgos interesantes, y contar historias de sus vidas personales. Dorp es la palabra neerlandesa para 'aldea', que fue considerado un nombre apropiado para su pequeña comunidad.

Una vez que drop.org se estableció en la Web, empezaron a hablar de nuevas tecnologías web, como la moderación, distribución, clasificación y autenticación distribuida. Drop.org lentamente se convirtió en un ambiente de experimentación

personal, impulsado por los debates y el flujo de ideas. Los debates acerca de estas tecnologías web fueron probados en las drop.org como nuevas adiciones al software ejecutadas en el sitio.

Más tarde, en enero del 2001, Dries decidió independizar el software dejando atrás a drop.org y pasar a llamarse "Drupal", cuyo propósito era permitir a terceros utilizar y ampliar la plataforma de experimentación, para que más personas puedan explorar nuevos caminos para el desarrollo. El nombre de Drupal, se pronuncia "droo-Puhl", que significa "gota".

2.4.3 Ventajas de utilizar Drupal

- Sistema de ayuda en línea tanto para usuarios como para administradores.
- Administración a través de Internet.
- Apache mod_rewrite que permite URLs personalizados.
- Contenido indexado para búsquedas.
- Módulos para autenticación mediante Jabber.
- Módulos para mensajes privados.
- Módulos para gestión de páginas favoritas.
- Foros de discusión.
- Plantillas personalizadas con HTML y PHP.
- Contenido personalizado de acuerdo las preferencias definidas por el usuario.
- Presentación personalizada de acuerdo a las preferencias definidas por el usuario.
- Permisos basados en un sistema de roles.
- Agregador de noticias para leer y publicar enlaces a noticias de otros sitios web.
- Soporte para el API de Blogger.
- Multiplataforma Apache, Microsoft IIS, Linux, BSD, Solaris, Windows y Mac OS X.
- Múltiples idiomas y localización.
- Análisis, Seguimiento y Estadísticas de páginas web.

2.4.4 Características de Drupal

- **Libro de Colaboración:** Drupal permite configurar un "libro" y autorizar a otras personas a contribuir con el contenido.
- **Friendly URLs:** Drupal usa el mod_rewrite de Apache para permitir personalizar las URL para optimización en los motores de búsqueda.
- **Módulos:** la comunidad de Drupal ha contribuido con muchos módulos que proporcionan la funcionalidad extra.
- **Ayuda en línea:** al igual que muchos proyectos de código abierto, cuenta con un robusto sistema de ayuda en línea.
- **Código abierto:** el código fuente de Drupal está libremente disponible bajo los términos de la Licencia GNU (GPL) 2. A diferencia de los blogs o sistemas de gestión de contenido de pago, Drupal tiene disponible el código fuente en su totalidad para ampliar o adaptar, según sea necesario.
- **Personalización:** un robusto entorno de personalización está en el núcleo de Drupal. Tanto el contenido y la presentación pueden ser individualizados basados en las preferencias definidas por el usuario.
- **Permisos basados en roles:** los administradores de Drupal no tienen que tediosamente configurar los permisos para cada usuario, simplemente asignar usuarios a roles y darles permisos.
- **Búsquedas:** todo el contenido en Drupal está en índice de búsqueda, facilitando la información al usuario.

2.5 WordPress

2.5.1 ¿Qué es WordPress?

WordPress es un sistema de gestión de contenido enfocado a la creación de blogs (sitios web periódicamente actualizados). Desarrollado en PHP y MySQL, bajo licencia GPL, tiene como fundador a Matt Mullenweg. WordPress fue creado a partir del desaparecido **b2/cafelog** y se ha convertido junto a Movable Type en el CMS más popular de la blogosfera. Las causas de su enorme crecimiento son, entre otras, su licencia, su facilidad de uso y sus características como gestor de contenidos.

Otro motivo a considerar sobre su éxito y extensión, es la enorme comunidad de desarrolladores y diseñadores, que se encargan de desarrollarlo en general o crear *plugins* y temas para la comunidad.

2.5.2 Breve historia de WordPress

El nombre *WordPress* fue sugerido por Christine Selleck, amiga del desarrollador principal Matt Mullenweg. WordPress es el sucesor oficial de **b2/cafeblog**.

Las versiones lanzadas de WordPress tienen como nombre en clave músicos de jazz como por ejemplo Mingus. La versión 1.5, fue lanzada a mediados de febrero de 2005 tiene como nombre en clave "Strayhorn" (Billy Strayhorn) y ofreció una gama amplia de nuevas características como por ejemplo el uso de páginas estáticas.

Automattic, la empresa detrás de WordPress, tiene asimismo un servicio de alojamiento de blogs gratuito basado en su software llamado WordPress.com.

Esto último permite crear y administrar páginas fuera del orden cronológico "normal" del web log y ha sido el primer paso para transformarse de un software básico de administración de blogs a un completo sistema de administración de contenidos.

Otra funcionalidad es la creación de plantillas ("Themes"), las cuales permiten al usuario activar o desactivar una u otra según deseen para sus sitios. WordPress también ha sido equipado con una nueva plantilla por defecto (con nombre en clave Kubrick denominada como "Default") además de la tradicional e inicial "Classic", sencilla y válida con los estándares del W3C.

2.5.3 Ventaja de utilizar WordPress

- Fácil instalación, actualización y personalización.
- Sigue las recomendaciones del W3C.
- Separa el contenido y el diseño en XHTML y CSS.
- Posee herramientas de comunicación entre blogs (Trackback, Pingback, etc).

- Importación desde **Movable Type** y **Typepad**, **Textpattern**, **Greymatter**, **Blogger**, **Dotclear**, **Livejournal**, **Blogware** y desde cualquier **RSS**.
- Se está trabajando para poder importar desde **pMachine** y **Nucleus**.
- Fácil integración con el foro bbPress de los mismos creadores de WordPress.

2.5.4 Características de WordPress

- Puede haber múltiples autores.
- Permite ordenar artículos y páginas estáticas en categorías, subcategorías y etiquetas (“tags”).
- Capacidad de crear páginas estáticas a través de la base de datos (a partir de la versión 1.5).
- 3 estados para un post: **Publicado**, **Borrador**, **Esperando Revisión** (nuevo en WordPress 2.3) y **Privado** (sólo usuarios registrados) además de uno adicional: **Protegido** con contraseña.
- Publicación mediante email.
- Guardado automático temporizado del artículo como Borrador (A partir de la versión 2.2).
- Permite comentarios.
- Permite permalinks (enlaces permanentes y fáciles de recordar) mediante mod_rewrite.
- Distribución de los artículos mediante RDF, RSS 0.92, RSS 2.0 y Atom 1.0.
- Distribución de las discusiones (mediante RSS 2.0 y ATOM 1.0).
- Gestión y distribución de enlaces.
- Admite plugins.
- Aplicación para las plantillas.
- Uso de Etiquetas para cada post.

2.6 Comparación entre Joomla – Drupal - WordPress

En la siguiente tabla se realiza una serie de comparaciones de la información general y técnica de los CMS’s previamente seleccionados.

Detalle		Drupal	Joomla	WordPress
Ultima Versión		6.13	1.5.14	2.8.4
Requisitos del sistema				
	Lenguaje PHP	Si	Si	Si
	Base de Datos	MySQL	MySQL	MySQL 3.23.23 o superior
	Licencia GNU - GPL	Si	Si	Si
	Costo gratuito	Si	Si	Si
	Sistema Operativo	Cualquiera	Cualquiera	OS independiente
	Acceso a la raíz	No	Si	No
	Servidor Web Apache	Si	Si	Si
Seguridad				
	Verificación de Email	Si	Si	No
	Notificación de problemas	No	No	Limitado
	Autenticación LDAP	No	Si	No
Soporte				
	Foros	Si	Si	Si
	Soporte comercial	Si	Si	No
	Comunidad diseñadora	Si	Si	Si
	Ayuda en línea	Si	Si	Si
Facilidad de uso				
	Editor WYSIWYG	Si	Si	Si
	URLs Amigables	Si	Si	Si
	Macro lenguajes	Si	Si	No
	Lenguaje Templates	No	Si	Si
Dirección				
	Administración Online	Si	Si	Si
	Despliegue de paquetes	No	Si	No
	Papelera	No	Si	No
Interoperabilidad				
	Compatibilidad XHTML	Si	Si	Si
	Soporte FTP	Limitado	Si	Limitado
Aplicaciones				
	Blog	Si	Si	Si
	Chat	Si	Si	No
	Entrada de datos	Si	Si	No
	Reporte de Base de datos	No	Si	No
	Calendario de eventos	Si	Si	Si
	Distribución de archivos	Si	Si	No
	Foros	Si	Si	No

Libro de invitados	No	Si	No
Galería de imágenes	Si	Si	No

Tabla 1.- Comparación de los tres gestores

2.6.1 Rendimiento entre los CMS seleccionados

Uno de los aspectos de mayor importancia que se debe tener en cuenta al elegir un CMS es su rendimiento. Dentro de este se encuentra una de las características de mayor jerarquía al momento de evaluar el rendimiento de un CMS, es su caché avanzado.

2.6.1.1 Caché avanzado

Esta característica tiene la funcionalidad de implementar mecanismos de cachés, que van más allá de simples páginas en los gestores. Por ejemplo para solicitudes, navegación, plantillas o cachés en los objetos del contenido web.

Siendo éste el aspecto más importante a la hora de obtener un buen rendimiento y minimizar significativamente el tiempo de respuesta de las páginas, y aumentar la cantidad de páginas servidas por minuto.

También se tuvo en cuenta que el CMS implementará mecanismos para examinar el contenido de las páginas de tal forma que si éstas son solicitadas más de una vez el sistema ahorrará la mayor parte del trabajo al volver a construirlas.

- ✓ **Drupal:** implementa un caché avanzado en la instalación del CMS. Para activarlo no es necesario configurar nada luego de su instalación, debido a que este caché se encuentra activado de manera implícita. Este gestor de contenido puede configurar el caché avanzado de dos maneras: normal y agresivo. El primero es recomendado para desarrolladores, y el segundo está en dependencia de los módulos que hayamos instalados y podría resultar más recomendable en determinados escenarios.
- ✓ **Joomla:** al igual que Drupal, implementa un caché avanzado en la instalación. Este caché ya está activado de forma implícita en el CMS.
- ✓ **WordPress:** este gestor de contenido no implementa este tipo de caché avanzado.

2.7 Selección del CMS a utilizar

Se decidió en elegir a Joomla como CMS por el motivo de que este gestor cuenta con más características establecidas en la *Tabla 1*, anteriormente indicada, por sus ventajas y su rendimiento, comparado ante sus dos rivales evaluados en este capítulo.

Una de las principales características que ofrece este gestor es que numerosas compañías u organizaciones tienen necesidades mucho más amplia de lo que se dispone en el paquete básico de Joomla o en las extensiones de distribución libre, por lo que ventajosamente, este gestor ofrece una arquitectura de aplicación potente que permite a los desarrolladores crear sofisticadas extensiones que amplían la capacidad de Joomla en múltiples e ilimitadas direcciones.

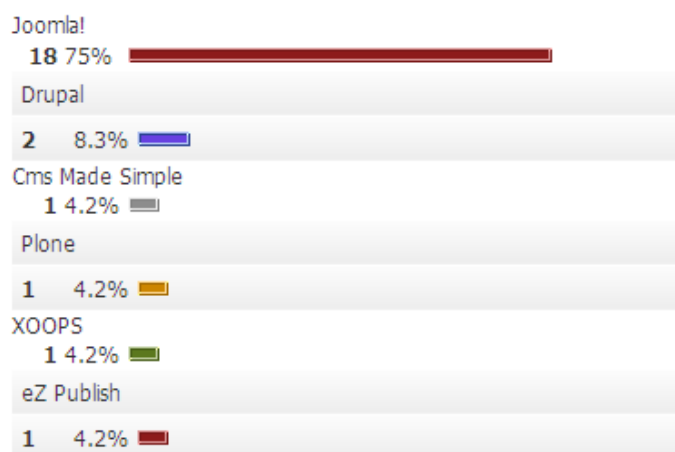
Usando la estructura de Joomla, nos da la facilidad de construir de una manera fácil:

- * Sistemas de Comercio Electrónico Integrados
- * Sistemas de Control del Inventario
- * Herramientas de Registro de Datos
- * Sistemas de Reserva Online
- * Herramientas de Comunicación
- * Puentes de Aplicaciones
- * Entre otras aplicaciones...

Lo interesante de utilizar Joomla es que puede utilizar la estructura para suministrar aplicaciones a sus usuarios finales en un entorno potente y familiar, motivo por el cual se ha optado por la implementación de este gestor para la creación del sitio web que la empresa Business ha necesitado.

Como un aporte a nuestra selección de este componente se concluyo que el gestor más utilizado hoy en día es Joomla, según una pequeña encuesta que hace la página de <http://www.inado.net>³ como se muestra en el cuadro a continuación:

³ ¿Qué CMS empleas?, fecha de acceso el 12-oct-09 a la página <http://www.inado.net/component/poll/16-ique-cms-empleas.html>



2.8 Conclusión.

En lo referido a la preselección de los CMS, se concluye lo siguiente:

- Se utilizará a Joomla! como sistema de gestor de contenidos (CMS), al observar que cumple con todas las necesidades para desarrollar el sitio Web, demostrado en el cuadro de evaluación de este capítulo, permitiendo implementar el sistema de cotejamiento, basado en Php con MySQL.
- Joomla! contiene código reducido, en comparación con los otros dos, permitiendo ser más liviano, y de esta manera la velocidad de carga de las páginas web de este gestor se visualicen de una forma muy rápida en el browser gracias al sistema de caché avanzado.
- Joomla! maneja el término de Software libre, sin costo de licencia, permitiendo bajar y usar, sin tener que pagar, para de esta manera acceder al código, modificarlo, mejorarlo y adaptarlo a las necesidades.

CAPITULO III

JOOMLA!

3.1 Introducción.

En este capítulo se dará a conocer que el CMS seleccionado para el desarrollo del sistema web para la empresa Business es Joomla!, basado en características, ventajas, matriz de calidad y beneficios para el desarrollo del sitio web, y la versión utilizada será la 1.5.14.

Además se dará una breve explicación de todas las evoluciones en sus versiones que Joomla ha experimentado a lo largo del tiempo.

Se realizará una explicación de la instalación del gestor seleccionado en el Hosting.

También se detallará los aspectos técnicos del gestor como ser: Plugins, Módulos, Componentes, Plantillas, etc.

3.2 Evolución de Joomla!

La primera versión de Joomla (1.0.0) fue publicada el 16 de septiembre de 2005 y se trataba de una evolución o mejora de Mambo 4.5.2.3, algunos lo denominaron una bifurcación, otros una continuación, se piensa que es una renovación total combinada con modificaciones de seguridad y anti-bugs, el asunto es que Joomla es la continuación del trabajo de Equipo de Desarrolladores de Mambo, quienes renunciaron al proyecto en agosto de 2005. Actualmente los programadores han publicado Joomla 1.5 estable, con un código completamente reescrito y construido bajo PHP 5.

No existe diferencia entre Mambo y Joomla, ya que en realidad Joomla, pertenece a Mambo, es casualmente parecido, o es un nuevo producto nacido de esta empresa.

La primera versión de Joomla (Joomla 1.0) estaba hecho de una reescritura de Mambo, por lo tanto no tenía establecida su propia personalidad. Aunque ya contaba

con una gran cantidad de usuarios desde su aparición, para un nuevo usuario era todavía una copia modificada de Mambo. La apariencia y el funcionamiento era el mismo, su única diferencia eran el logo y el nombre.

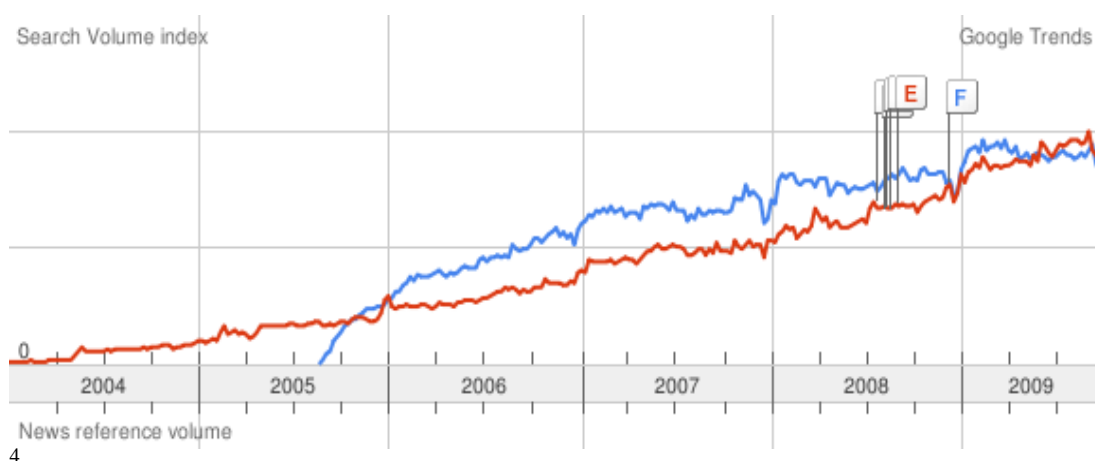
En el siguiente listado corresponden a versiones que se han emitido desde la aparición de Joomla:

VERSIÓN	FECHA DE APARICIÓN
1.0.0	16 de septiembre de 2005
1.0.1	21 de septiembre de 2005
1.0.2	2 de octubre de 2005
1.0.3	14 de octubre de 2005
1.0.4	21 de noviembre de 2005
1.0.5	24 de diciembre de 2005
1.0.6	15 de enero de 2006
1.0.7	15 de enero de 2006
1.0.8	26 de febrero de 2006
1.0.9	5 de junio de 2006
1.0.10	25 de junio de 2006
1.0.11	29 de agosto de 2006
1.0.12	12 de diciembre de 2006
1.0.13	21 de julio de 2007
1.0.14	14 de enero de 2008
1.5	22 de enero de 2008
1.5.1	8 de febrero de 2008
1.5.2	23 de marzo de 2008
1.5.3	23 de abril de 2008
1.5.4	6 de julio de 2008
1.5.5	28 de julio de 2008
1.5.6	12 de agosto de 2008
1.5.7	9 de septiembre de 2008
1.5.8	10 de noviembre de 2008
1.5.9	12 de diciembre de 2008
1.5.10	28 de marzo de 2009
1.5.11	3 de junio de 2009
1.5.12	1 de julio de 2009

1.5.13	22 de julio de 2009
1.5.14	30 de julio de 2009

Cabe aclarar que en cada versión disponible se han añadido nuevas características importantes.

En la siguiente imagen podemos apreciar si bien WordPress ha tenido más tiempo como CMS, Joomla ha ido evolucionando con mayor rapidez que su adversario:



3.3 Modelo Relacional.

Joomla maneja un total de treinta y cinco (35) tablas las cuales son las necesarias y suficientes para almacenar de manera ordenada la información y todas las partes que compone el sitio web.

A continuación presentaremos las tablas, o conocido también como modelo relacional, de Joomla.

⁴ Imagen obtenida de: Google Trends: Joomla, wordpress, fecha de acceso el 12-oct-09 a la página: <http://www.google.com/trends?q=joomla%2C+wordpress>

jos_banner			
bid	int	[PK]	
cid	int		
type	varchar(10)		
name	varchar(50)		
imptotal	int		
impmade	int		
clicks	int		
imageurl	varchar(100)		
clickurl	varchar(200)		
date	datetime		
showBanner	tinyint		
checked_out	tinyint		
checked_out_time	datetime		
editor	varchar(50)		
custombannercode	text		

jos_bannerclient			
cid	int	[PK]	
name	varchar(60)		
contact	varchar(60)		
email	varchar(60)		
extrainfo	text		
checked_out	tinyint		
checked_out_time	time		
editor	varchar(50)		

jos_bannerfinish			
bid	int	[PK]	
cid	int		
type	varchar(10)		
name	varchar(50)		
impressions	int		
clicks	int		
imageurl	varchar(50)		
datestart	datetime		
dateend	datetime		

jos_categories			
id	int	[PK]	
parent_id	int		
title	varchar(50)		
name	varchar(255)		
image	varchar(100)		
section	varchar(50)		
image_position	varchar(10)		
description	text		
published	tinyint		
checked_out	int		
checked_out_time	datetime		
editor	varchar(50)		
ordering	int		
access	tinyint		
count	int		
params	text		

jos_components			
id	int	[PK]	
name	varchar(50)		
link	varchar(255)		
menuid	int		
parent	int		
admin_menu_link	varchar(255)		
admin_menu_alt	varchar(255)		
option	varchar(50)		
ordering	int		
admin_menu_img	varchar(255)		
iscore	tinyint		
params	text		

jos_content			
id	int	[PK]	
title	varchar(100)		
title_alias	varchar(100)		
introtext	mediumtext		
fulltext	mediumtext		
state	tinyint		
sectionid	int		
mask	int		
catid	int		
created	datetime		
created_by	int		
created_by_alias	varchar(100)		
modified	datetime		
modified_by	int		
checked_out	int		
checked_out_time	datetime		
publish_up	datetime		
publish_down	datetime		
images	text		
urls	text		
attribs	text		
version	int		
parentid	int		
ordering	int		
metakey	text		
metadesc	text		
access	int		
hits	int		

jos_content_frontpage			
content_id	int	[PK]	
ordering	int		

jos_content_rating			
content_id	int	[PK]	
rating_sum	int		
rating_count	int		
lastip	varchar(50)		

jos_core_acl_aro			
aro_id	int	[PK]	
section_value	varchar(240)		
value	varchar(240)		
order_value	int		
name	varchar(255)		
hidden	int		

jos_core_acl_aro_groups			
group_id	int	[PK]	
parent_id	int		
name	varchar(255)		
lft	int		
rgt	int		

jos_core_acl_aro_sections			
section_id	int	[PK]	
value	varchar(230)	[U]	
order_value	int		
name	varchar(230)		
hidden	int		

jos_core_acl_groups_aro_map			
group_id	int	[U]	
section_value	varchar(240)	[U]	
aro_id	int	[U]	

jos_core_log_items			
time_stamp	date		
item_table	varchar(50)		
item_id	int		
hits	int		

jos_core_log_searches			
search_term	varchar(128)		
hits	int		

jos_groups			
id	tinyint	[PK]	
name	varchar(50)		

jos_mambots			
id	int	[PK]	
name	varchar(100)		
element	varchar(100)		
folder	varchar(100)		
access	tinyint		
ordering	int		
published	tinyint		
iscore	tinyint		
client_id	tinyint		
checked_out	int		
checked_out_time	datetime		
params	text		

jos_menu			
id	int	[PK]	
menutype	varchar(25)		
name	varchar(100)		
link	text		
type	varchar(50)		
published	tinyint		
parent	int		
componentid	int		
sublevel	int		
ordering	int		
checked_out	int		
checked_out_time	datetime		
pollid	int		
browserNav	tinyint		
access	tinyint		
utaccess	tinyint		
params	text		

jos_contact_details			
id	int	[PK]	
name	varchar(100)		
con_position	varchar(50)		
address	text		
suburb	varchar(50)		
state	varchar(20)		
country	varchar(50)		
postcode	varchar(10)		
telephone	varchar(25)		
fax	varchar(25)		
misc	mediumtext		
image	varchar(100)		
imagepos	varchar(20)		
email_to	varchar(100)		
default_con	tinyint		
published	tinyint		
checked_out	int		
checked_out_time	datetime		
ordering	int		
params	text		
user_id	int		
catid	int		
access	tinyint		

jos_messages		
message_id	int	[PK]
user_id_from	int	
user_id_to	int	
folder_id	int	
date_time	datetime	
state	int	
priority	int	
subject	varchar(230)	
message	text	

jos_messages_cfg		
user_id	int	[U]
cfg_name	varchar(100)	[U]
cfg_value	varchar(255)	

jos_modules		
id	int	[PK]
title	text	
content	text	
ordering	int	
position	varchar(10)	
checked_out	int	
checked_out_time	datetime	
published	tinyint	
module	varchar(50)	
numnews	int	
access	tinyint	
showtitle	tinyint	
params	text	
iscore	tinyint	
client_id	tinyint	

jos_modules_menu		
moduleid	int	[PK]
menuid	int	[PK]

jos_newsfeeds		
catid	int	
id	int	[PK]
name	text	
link	text	
filename	varchar(200)	
published	tinyint	
numarticles	int	
cache_time	int	
checked_out	tinyint	
checked_out_time	datetime	
ordering	int	

jos_polls		
id	int	[PK]
title	varchar(100)	
voters	int	
checked_out	int	
checked_out_time	datetime	
published	tinyint	
access	int	
lag	int	

jos_poll_data		
id	int	[PK]
pollid	int	
text	text	
hits	int	

jos_poll_date		
id	bigint	[PK]
date	datetime	
vote_id	int	
poll_id	int	

jos_poll_menu		
pollid	int	[PK]
menuid	int	[PK]

jos_sections		
id	int	[PK]
title	varchar(50)	
name	varchar(255)	
image	varchar(100)	
scope	varchar(50)	
image_position	varchar(10)	
description	text	
published	tinyint	
checked_out	int	
checked_out_time	datetime	
ordering	int	
access	tinyint	
count	int	
params	text	

jos_session		
username	varchar(50)	
time	varchar(14)	
session_id	varchar(200)	[PK]
guest	tinyint	
userid	int	
usertype	varchar(50)	
gid	tinyint	

jos_stats_agents		
agent	varchar(255)	
type	tinyint	
hits	int	

jos_templates_menu		
template	varchar(50)	[PK]
menuid	int	[PK]
client_id	tinyint	

jos_template_positions		
id	int	[PK]
position	varchar(10)	
description	varchar(255)	

jos_users		
id	int	[PK]
name	varchar(50)	
username	varchar(25)	
email	varchar(100)	
password	varchar(100)	
usertype	varchar(25)	
block	tinyint	
sendEmail	tinyint	
gid	tinyint	
registerDate	datetime	
lastvisitDate	datetime	
activation	varchar(100)	
params	text	

jos_usertypes		
id	tinyint	[PK]
name	varchar(50)	
mask	varchar(11)	

jos_weblinks		
id	int	[PK]
catid	int	
sid	int	
title	varchar(250)	
url	varchar(250)	
description	varchar(250)	
date	datetime	
hits	int	
published	tinyint	
checked_out	int	
checked_out_time	datetime	
ordering	int	
archived	tinyint	
approved	tinyint	
params	text	

3.4 Diagrama de clases de Joomla!

El siguiente recuadro muestra el diagrama de clases de Joomla! versión 1.5:

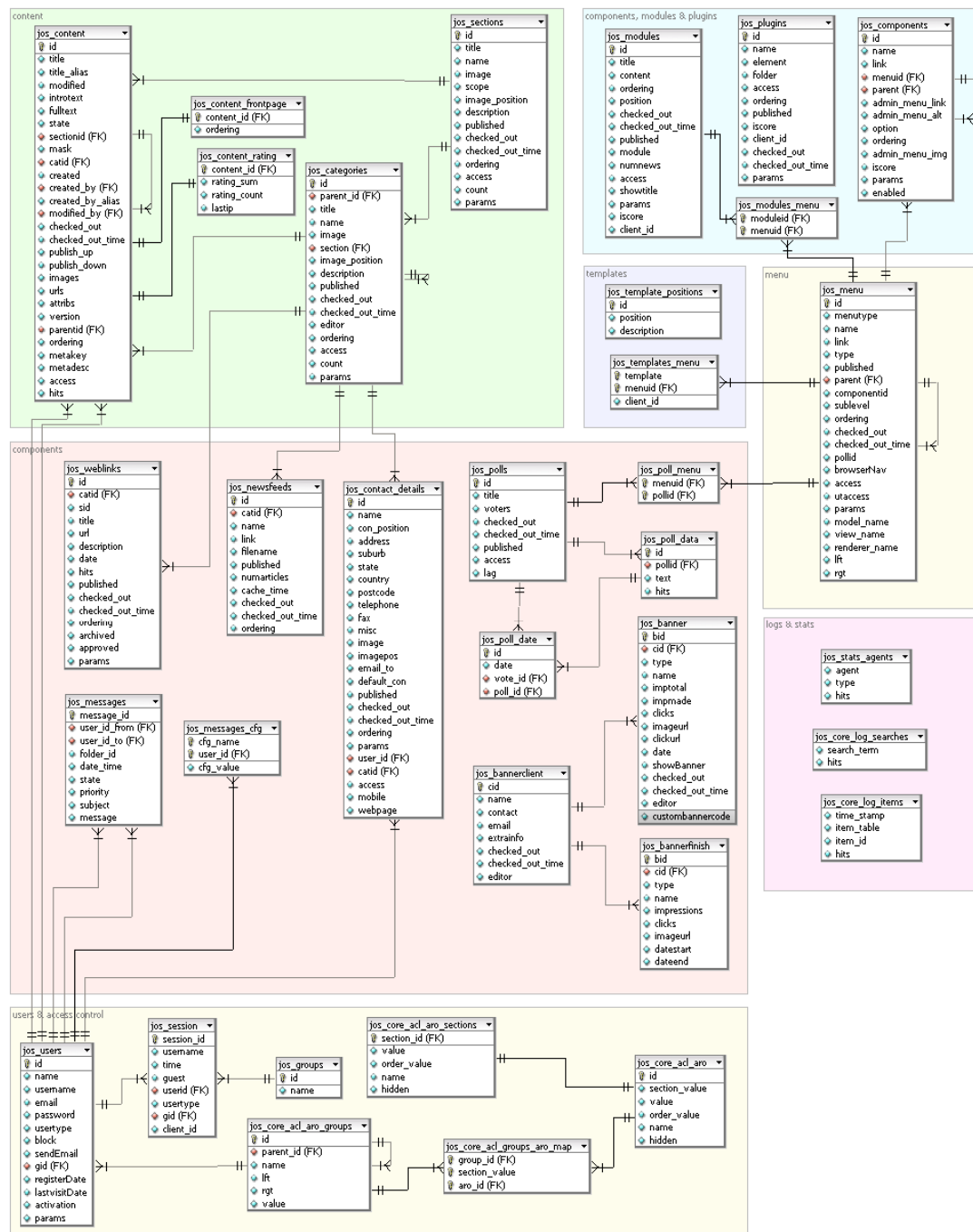


Figura 1: Diagrama de clases

3.5 Requisitos mínimos de instalación.

Los requisitos mínimos que se debe contar para tener un buen y correcto funcionamiento de este proyecto.

- PHP 4.2 x o superior
- MySQL 3.23.x o superior
- Apache 1.13.19 o superior.

Además debe comprobar que el modulo PHP tenga instalado el soporte para MySQL, XML y Zlib.

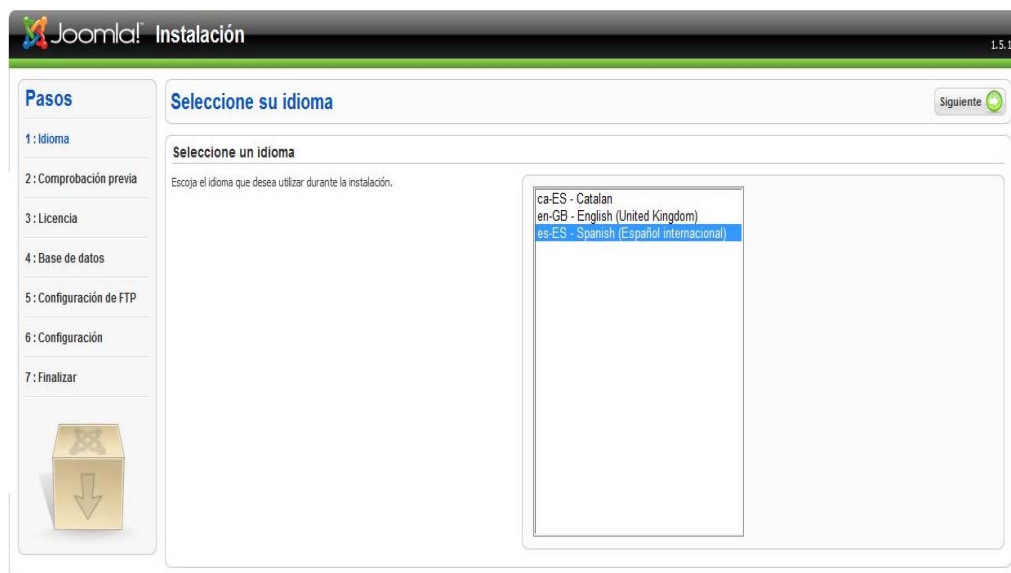
3.6 Instalación de Joomla!

La instalación se la realiza en un servidor remoto y depende en gran parte de las posibilidades que proporcione el servicio de Hosting, así como de su experiencia con el manejo del acceso al servidor. No obstante, el procedimiento normal implica lo siguiente:

- Extraer la carpeta de Joomla y subirla en el directorio local “publi_html” o en un directorio inferior a la raíz del servidor. Para esto existen varias aplicaciones FTP gratuitas que le permitirán hacerlo.
- Ejecutar la instalación desde su navegador con la URL de su web, ejemplo:
[http: //www.cuencabusiness.com/joomla/instalacion/](http://www.cuencabusiness.com/joomla/instalacion/)

De esta manera tenemos las siguientes pantallas:

Paso 1: Seleccionar el Idioma.



Paso 2: Comprobar requisitos mínimos.

Joomla! Instalación 1.5.14

Pasos

- 1: Idioma
- 2: Comprobación previa
- 3: Licencia
- 4: Base de datos
- 5: Configuración de FTP
- 6: Configuración
- 7: Finalizar

Comprobación previa Volver a comprobar Anterior Siguiente

Comprobación previa para Joomla! 1.5.14 Stable [Wojmamni Ama Naiki] 30-July-2009 23:00 GMT:

Si alguno de estos elementos está marcado en rojo, debe corregirse. De no hacerlo, la instalación de Joomla! no funcionará correctamente.

Versión de PHP >= 4.3.10	Si
- Soporte para compresión zlib	Si
- Soporte para XML	Si
- Soporte MySQL	Si
El idioma predeterminado es multibyte (MB)	Si
Variable de sobrecarga para funciones de cadenas multibyte desactivada	Si
configuration.php Escribe	Si

Valores recomendados:

Éstos son los valores de PHP recomendados para asegurar una completa compatibilidad con Joomla! No obstante, Joomla! funcionará incluso si estos valores no coinciden con los recomendados.

Directiva	Recomendado	Actual
Modo seguro (safe_mode):	Desactivado	Desactivado
Mostrar errores (display_errors):	Desactivado	Activado
Subida de archivos (file_uploads):	Activado	Activado
Comillas mágicas en tiempo de ejecución (magic_quotes_runtime):	Desactivado	Desactivado
Registrar globales (register_globals):	Desactivado	Desactivado
Buffer de salida (output_buffering):	Desactivado	Desactivado
Inicio automático de sesión (session.auto_start):	Desactivado	Desactivado

Paso 3: Revisar la licencia y términos de uso.

Joomla! Instalación 1.5.14

Pasos

- 1: Idioma
- 2: Comprobación previa
- 3: Licencia
- 4: Base de datos
- 5: Configuración de FTP
- 6: Configuración
- 7: Finalizar

Licencia Anterior Siguiente

Licencia GNU/GPL:

NOTA IMPORTANTE:

Esta es una traducción no oficial al español de la GNU General Public License. No ha sido publicada por la Free Software Foundation, y no establece legalmente las condiciones de distribución para el software que usa la GNU GPL. Estas condiciones se establecen solamente por el [texto original](#) en inglés, de la GNU GPL.

Tabla de contenidos

- [LICENCIA GENERAL PÚBLICA GNU](#)
 - [Prólogo](#)
 - [TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA COPIA, DISTRIBUCIÓN Y MODIFICACIÓN](#)
 - [Cómo aplicar estos términos a sus nuevos programas](#)

[LICENCIA GENERAL PÚBLICA GNU](#)

Versión 2, Junio de 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
59 Temple Place - Suite 330, Boston, MA 02111-1307, USA

Se permite a cualquiera la copia y distribución de copias de este documento de licencia, pero no se permite su modificación.

Paso 4: Configurar la base de datos.

Joomla! Instalación 1.5.14

Pasos

- 1: Idioma
- 2: Comprobación previa
- 3: Licencia
- 4: Base de datos
- 5: Configuración de FTP
- 6: Configuración**
- 7: Finalizar

Configuración principal Anterior Siguiente

Nombre del sitio web:

Escriba el nombre de su sitio web Joomla!

Nombre del sitio web:

Confirme el correo electrónico y la contraseña del usuario admin.

Escriba el correo electrónico para el Super Administrador del sitio. Escriba la contraseña y la confirmación de la contraseña que usará el Super Administrador. Con esta contraseña y el usuario **admin** podrá ingresar al área de administración una vez finalizada la instalación. Si está migrando contenido o recuperando una copia de seguridad puede ignorar esta sección ya que los datos de los usuarios serán migrados automáticamente.

Correo electrónico:

Contraseña del usuario admin:

Confirmar la contraseña del usuario admin:

Paso 7: Finalización de la instalación.

Joomla! Instalación 1.5.14

Pasos

- 1: Idioma
- 2: Comprobación previa
- 3: Licencia
- 4: Base de datos
- 5: Configuración de FTP
- 6: Configuración
- 7: Finalizar**

Finalizar Portada Administración

¡Felicidades! Ha finalizado la instalación de Joomla! Spanish

Puede hacer clic en el botón "Portada" para ver la portada de su sitio web Joomla! o en el botón "Administración" para acceder al área de administración.

En la página de ayuda de Joomla! sobre idiomas encontrará una explicación sencilla y paso a paso de cómo instalar el paquete de su idioma en Joomla! También encontrará una lista con enlaces a los paquetes de idioma disponibles. Al hacer clic sobre el enlace inferior de la derecha se abrirá el sitio de ayuda en una ventana nueva.

Para continuar debe eliminar completamente el directorio de instalación. Por motivos de seguridad, no podrá avanzar más allá de esta pantalla hasta que el directorio "installation" sea removido completamente. Esta es una característica de seguridad de Joomla!.

Datos de entrada a la Administración

Nombre de usuario: admin

¿Joomla! en su propio idioma?
Visite el sitio de ayuda de Joomla! para más información y descarga de archivos.

3.7 Descripción Técnica.

El gestor Joomla! cuenta con varias herramientas que se detallarán a continuación.

3.7.1 Plugins.

También conocido con el nombre de **Mambot** para las versiones anteriores a la 1.5.x, desde la versión 1.5 pasa a llamarse Plugin, y consiste en una pequeña función

orientada a tareas que intercepta el contenido antes de que sea mostrado y lo manipula de alguna manera. Joomla! proporciona varios plugins en la distribución del núcleo. Entre los ejemplos de mambots nos encontramos: editores WYSIWYG (What You See Is What You Get, en español Lo que ve es lo que obtienes) generalmente relacionado con editores que pueden manejar código HTML o PHP usando simples botones, componentes y módulos de terceros, etc.

El Administrador de Plugins maneja Fragmentos de código que al ser llamados mediante diferentes parámetros pueden activar un programa, un script o ejecutar una función específica. Pueden ser desde una simple función que sustituye el texto escrito por un código (ejemplo: cuando se utilizan para mostrar una imagen en un artículo de contenido) hasta complejas librerías de terceros (ejemplo: los editores WYSIWYG u otros programas).

Los Plugins instalados por defecto con Joomla se dividen en 7 tipos:

- ✓ Authentication: Autenticación Gmail, Autenticación Joomla, Autenticación LDAP.
- ✓ Content: Imagen, Soporte de Código, Paginación, SEF, Calificación, Email Cloaking, Soporte de Código (GeShi), Cargar Posiciones de Módulos, Salto de Página.
- ✓ Editors: Sin Editor, Editor TinyMCE 2.0, Editor XStandard Lite 1.7.
- ✓ Editors-xtid: Botón de Imagen, Botón de Salto de Página, Botón de Leer Más.
- ✓ Search: Buscar en los Contenidos, Buscar en las Categorías, Buscar en las Secciones, Buscar en los Contactos, Buscar en las Noticias Externas, Buscar en los Enlaces Web.
- ✓ System: Joomla SEF URLs, Estadísticas de Visitantes.
- ✓ Xlrmrpc: XML-RPC Joomla!, XML-RPC Blogger API.

Iconos de la Barra de Herramientas

- ✓ Publicar: Activa el plugin seleccionado.
- ✓ No Publicar: Desactivar el plugin seleccionado.
- ✓ Editar: Modificar los ajustes del plugin seleccionado.
- ✓ Ayuda: Ver la pantalla de ayuda de esta página.

Descripción de las Columnas

- ✓ Selección: en esta casilla se selecciona él o los plugin(s) y utiliza las funciones de edición.
- ✓ Nombre del Plugin: Muestra el nombre del plugin a su vez como editar el nombre.
- ✓ Publicado: Muestra si el plugin está publicado o no y cambia el estado de publicado a no publicado o viceversa.
- ✓ Orden: Muestra el orden del plugin en relación a otros plugins del mismo tipo.
- ✓ Acceso: Muestra qué tipo de usuarios pueden utilizar el Plugin en el Sitio (Front-end). El cual se presenta en tres niveles de Acceso: 'Public' (Público), 'Registered' (Registrado), 'Special' (Especial).
- ✓ ID: Este es el número de identificación del plugin en la base de datos.
- ✓ Tipo de Plugin: Muestra el tipo de plugin. Las opciones son: authentication, content, editors, editors-xtd, search, system, xlrmpc.
- ✓ Archivo: Muestra el nombre del archivo php del plugin.

3.7.2 Módulos.

Los Módulos extienden las posibilidades de Joomla!, proporcionando al software nuevas funcionalidades. Los módulos son pequeños artículos de contenido que pueden mostrarse en cualquiera de los lugares que su plantilla lo permita. Son muy fáciles de instalar en el Administrador (Back-end). Los módulos que Joomla! suele incluir son: Menú Principal (Main Menu), Menú Superior (Top Menu), Selector de Plantillas (Template Chooser), Encuestas (Polls), Contador de Visitas (Hit Counter), etc. Los miembros de la comunidad Joomla! producen módulos continuamente, y están disponibles para su descarga en <http://extensions.joomla.org>.

3.7.3 Componentes.

Los componentes son elementos de contenido o aplicaciones de Joomla! que se muestran habitualmente en el centro del área de contenido principal de una plantilla. Esto depende del diseño de la plantilla en uso. Los componentes son elementos del

núcleo de la funcionalidad de Joomla! Estos elementos del núcleo incluyen: Banners, Contactos, Noticias Externas, Encuestas y Enlaces Web.

3.7.4 Plantillas.

Las plantillas definen la disposición del sitio web. El usuario puede asignar diferentes plantillas a varias páginas de su sitio. Las plantillas pueden crearse para el Sitio (Front-End), en este caso reciben el nombre de Plantillas del Sitio y también para el Administrador (Back-End), en este caso reciben el nombre de Plantillas del Administrador.

3.7.4.1 Plantillas del Administrador.

Las “Plantillas del Administrador” definen el estilo del Administrador (Back-end) del sitio web Joomla!.

3.7.4.2 Plantillas del Sitio.

Las “Plantillas del Sitio” son las plantillas que definen la disposición de la parte pública del sitio web.

3.7.5 Menús

Los Menús son grupos de enlaces de navegación a Secciones, Categorías, Artículos, Componentes o Páginas Externas. Los enlaces de un Menú se denominan Artículos de Menú.

Cada menú (grupo de enlaces) debe tener un nombre identificativo (ej. Menú Principal), que será usado internamente por Joomla! Para que un menú sea visible en el Sitio debe disponer de un módulo asociado (un menú puede tener múltiples módulos asociados).

Iconos de la Barra de Herramientas

- ✓ Copiar: Esto duplicará el menú (puede copiar cualquiera de sus menús).
- ✓ Borrar: elimina el menú seleccionado.
- ✓ Editar: Editar el menú seleccionado.

- ✓ Nuevo: Crear un nuevo menú.
- ✓ Ayuda: Para ver la pantalla de ayuda de esta página.

Descripción de las Columnas

- ✓ Selección: Pulse este botón para seleccionar un menú.
- ✓ Nombre del Menú: Muestra el nombre.
- ✓ Tipo de Menú: Este es el texto usado por Joomla! para identificar el menú dentro del código.
- ✓ Artículos del Menú: Añade o edita los artículos de menú asociados a un menú.
- ✓ Publicados: Este es el número de artículos de menú publicados asociados al menú.
- ✓ No Publicados: Este es el número de artículos de menú no publicados asociados al menú.
- ✓ Papelera: Este es el número de artículos de menú en el Administrador de la Papelera asociados al menú.
- ✓ Módulos: Este es el número de módulos de menú asociados a dicho menú.
- ✓ ID: Este es el Número de identificación del menú en la base de datos.

3.8 Conclusión.

- Joomla! presenta una fácil instalación y configuración de la misma.
- Cuenta con el mayor potencial de los CMS, la gran cantidad de extensiones o componentes programadas por su comunidad de usuarios, aumentando las características de este gestor.

CAPITULO IV

MANUAL DE USO DEL ADMINISTRADOR

4.1 Introducción:

Estimado Gerente y Propietario de Business: Negocios & Inversiones:

A continuación se le presenta un manual de uso del Administrador para su sitio web, herramienta que les ayudará a construir, manejar y actualizar sus propiedades en internet.

Este sistema de gestión de contenidos de páginas web está diseñado para ser usado con los siguientes requisitos mínimos: PHP 4.2 x o superior, MySQL 3.23.x o superior y Apache 1.13.19 o superior. Además ha sido utilizado en los principales navegadores de internet, como son: Internet Explorer (versión 6.0+), Mozilla Firefox (versión 3.5.5), Opera (versión 10.10), CometBird (versión 3.0.10).

Le sugerimos leer con atención este Manual, seguir las instrucciones y hacernos saber a la brevedad sus sugerencias, observaciones o interrogantes.

Esperando mantener una fluida comunicación con Usted, lo que permitirá perfeccionar sobre este concepto en la creación de sitios web.

Reciba un cordial saludo.

Javier Carrión Semería

Yossef Salamea Alvear

javiercarrion81@hotmail.com

yossef_sa@hotmail.com

4.2 Cómo ingresar al Administrador

Primero se debe ingresar a la página de inicio del sitio web, que es <http://www.cuencabusiness.com>, en dicha página pulse el enlace **Administración** que se encuentra en el menú de Administración (o escriba la URL: <http://www.cuencabusiness.com/administrator>), tal y como se muestra en la Figura 1, esto mostrará el formulario de Acceso.

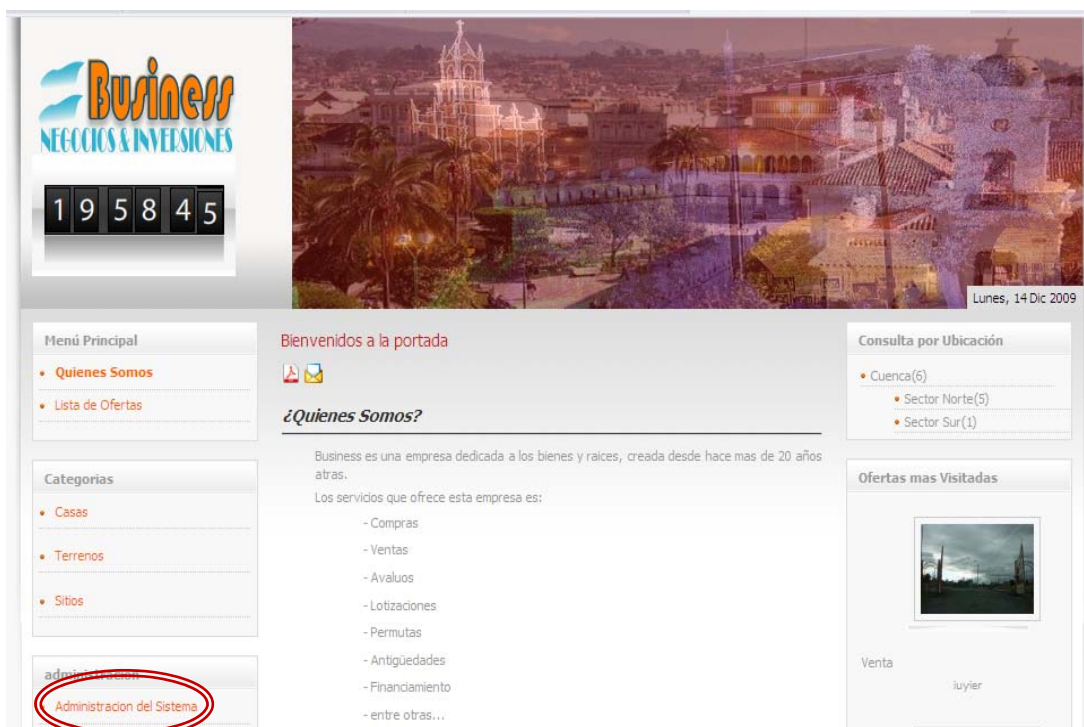


Figura 2: Página de Inicio

Luego se visualizará otra ventana (Figura 2) la cual sirve como verificador del usuario, en donde se ingresarán el Nombre del usuario y la Contraseña. Pulse el botón **Acceder** y ahora debería ver el Panel de Control del Administrador.

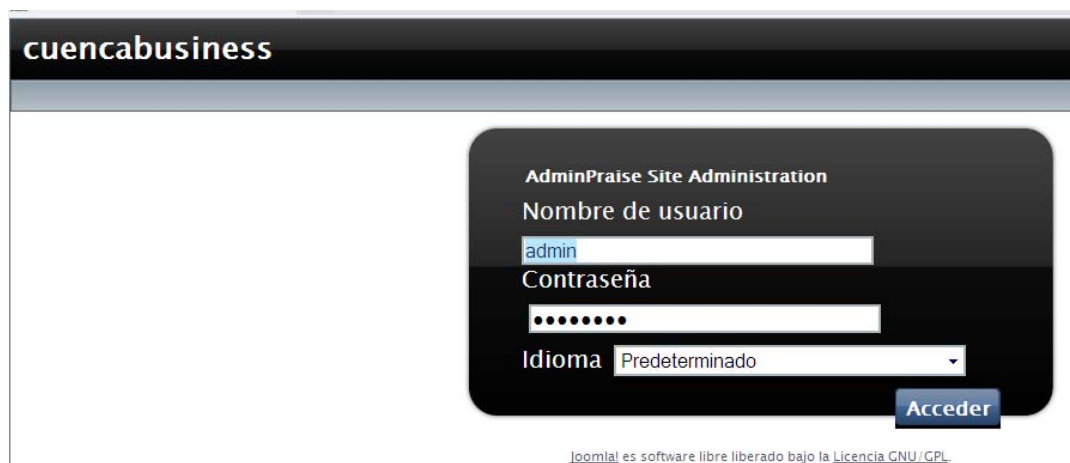


Figura 3: Ventana de verificación de datos.

Una vez introducido su nombre de usuario y contraseña, el sistema verificará sus datos y accederá al sistema de Administración del sitio.



Figura 4: Panel de Control del Administrador

4.3 Descripción de la página del Administrador

Como se puede apreciar en la Figura 3, esta página presenta una serie de menús, iconos e información que el Administrador necesita para poder dar mantenimiento o un nuevo aspecto al sitio web. Se dará una breve explicación sobre el uso que tiene cada uno de ellos.

4.3.1 Panel de Control:

Una vez ingresado o iniciado una sesión se visualizará el Panel de Control del Administrador (Figura 3), también conocido como página de Inicio de la

Administración, en la cual podrá volver a esta pantalla en el momento que lo desee, utilizando la opción Panel de Control ubicado en el menú de herramientas.

El Panel de Control consta de tres áreas diferentes, el cual sirve para la configuración de su sitio web, y que será detallado a continuación.

4.3.1.1 Opciones de Menú

Propiedades	Panel de Control	General	Secciones	Categorías	Artículos	Menús	Componentes	Modulos	Plugins	Plantillas	Usuarios	Instalar
-------------	------------------	---------	-----------	------------	-----------	-------	-------------	---------	---------	------------	----------	----------

La opción menú facilita el acceso a todas las funciones disponibles en la Administración. Las opciones de menú y submenú mostradas variarán dependiendo del tipo de Usuario, ya sea: Mánager, Administrador o Súper-Administrador, la cual será modificada para que estas sean las más utilizadas por el usuario de la empresa.

También en esta sección se encuentra la barra de título, un historial de pantallas accedidas últimamente, la opción pre visualizar, usuarios conectados, correo, y cerrar sesión.

4.3.1.1.1 El logo y nombre:

En la parte superior izquierda se presenta un logo y el nombre de la página web, el cual podrán ser modificados en configuración global del sistema, que serán detallados mas adelante.



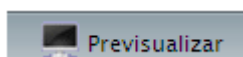
4.3.1.1.2 Historial:

Ubicado mas abajo del logo, va visualizando todas las últimas rutinas que se han accedido en el sistema, el cuál al dar un clic en cualquiera de ellas será como accederla de una manera mas rápida.

Historial	Panel de control	Propiedades	Panel de control
-----------	------------------	-------------	------------------

4.3.1.1.3 Pre visualizar:

A la misma altura del historial, pero a la derecha, se tiene el icono *Previsualizar*, al dar un clic se mostrará una segunda ventana donde se visualizará el resultando del sitio web, con todas las modificaciones realizadas en ese momento.



4.3.1.1.4 Correo:

Este icono permite leer y mandar correos electrónicos a clientes o a usuarios que se encuentran previamente ingresados al sistema.



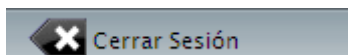
4.3.1.1.5 Usuarios en línea:

Muestra cuantos usuarios se encuentran dentro del sistema, así como las personas que en ese momento se encuentran revisando o consultando el sitio web.



4.3.1.1.6 Cerrar Sesión:

Este último icono sirve para que el usuario que se encuentra dentro del sistema de Administración pueda salir de la misma.



4.3.1.2 Iconos de Acceso Rápido

El gestor de contenidos cuenta con iconos de acceso rápido que proporcionan enlaces a principales funciones del Administrador.

Panel de control

Article Management



Article Manager



Add New Article

Site Administration



User Manager



Media Manager



Language Manager



Global Configuration

Extension Management



Components



Modules



Plugins



Plantillas



Install / Uninstall

Una breve explicación de cada uno de ellos se detalla a continuación en la siguiente tabla:

Icono	Función	Descripción
 Article Manager	Gestor de Artículos	Muestra la pantalla de Administración de artículos de contenido.
 Add New Article	Añadir un Nuevo Artículo	Muestra la pantalla Artículo de Contenido: Nuevo
 User Manager	Gestor de Usuarios	Muestra la pantalla de Administración de Usuarios.

 Media Manager	Gestor Multimedia	Muestra la pantalla de Administración de Imágenes.
 Language Manager	Gestor de Idiomas	Muestra la pantalla de Administración de Idiomas del Sitio.
 Global Configuration	Configuración Global	Muestra la pantalla de la configuración global.
 Components	Componentes	Muestra la pantalla de Administración de Componentes instalados.
 Modules	Gestor de Módulos	Muestra la pantalla de Administración de módulos instalados.
 Plugins	Gestor de Plugins	Muestra la pantalla de Administración de plugins o mambots instalados.
 Plantillas	Gestor de Plantillas	Muestra la pantalla de Administración de plantillas, tanto para el sitio como la administración.
 Install / Uninstall	Gestor de Extensiones	Muestra la pantalla donde se instalan los componentes, módulos, paquetes, etc.

4.3.1.3 Menú del Administrador

Este menú muestra todas las funciones de Joomla y que serán necesarias para la creación del sitio web.

Sitio
Menús
Contenido
Components
Extensions
Herramientas
Help

Los siguientes menús contienen submenús detallados a continuación:

Submenú	Pestaña	Detalle
Sitio  Control Panel  User Manager  Media Manager  Configuration  Cerrar Sesión	Sitio	Contiene los accesos al panel de control, gestor de usuarios e imágenes, configuración global y cerrar sesión.
Menús  Gestor de menús  Menu Trash  Menú principal *  Administracion  Propiedades  Propiedades Admin  Properties	Menús	Los menús son un grupo de enlaces a secciones, artículos, propiedades, componentes o páginas externas que son posibles para la navegación a los contenidos del sitio.
Contenido  Article Manager  Article Trash  Section Manager  Category Manager  Frontpage Manager	Contenido	Proporciona todos los accesos para la estructuración del sitio, como artículos, secciones, categorías, etc.

Components  Administrador de Traducción +  Banner  Buscar +  Contactos  Encuestas +  Enlaces web +  Servidor de Noticias(nuevo) +  properties	Componentes	Los Componentes son elementos funcionales del núcleo de este sistema gestor de contenidos, y se muestran en el cuerpo principal de la plantilla del sitio web. Dependiendo del diseño de la plantilla en uso, podrán situarse en el centro de la página web o en cualquier otro lugar que el usuario lo desee.
Extensions  Install/Uninstall  Module Manager  Plugin Manager  Template Manager  Language Manager	Extensiones	Aquí se instalarán, y se gestionarán todos los componentes, módulos o plugins del sistema.
Herramientas  Read Messages  Write Message  Correo Masivo  Global Checkin  Clean Cache	Herramientas	Se muestra el correo de clientes, que han realizado alguna petición o sugerencia.
Help  Joomla! Help  System Info	Ayuda	Muestra la ayuda del sistema, así como la información del mismo.

Con esto se ha finalizado la descripción del sitio del Administrador, ahora se detallará de manera más profunda a aquellos que la empresa va a necesitar para la creación de su sitio web, y para que puedan gestionar sus bienes.

4.4 Propiedades

Esta opción y el sistema de cotejamiento son los más importantes y los más utilizados por la empresa, es por eso que se centraremos más en estas secciones para detallarlas a profundidad para una fácil y correcta utilización del sistema.

Para ingresar a la pantalla de Propiedades (Figura 4), dar un clic en el Menú vertical de Propiedades, una vez realizada dicha acción se mostrará la siguiente ventana:

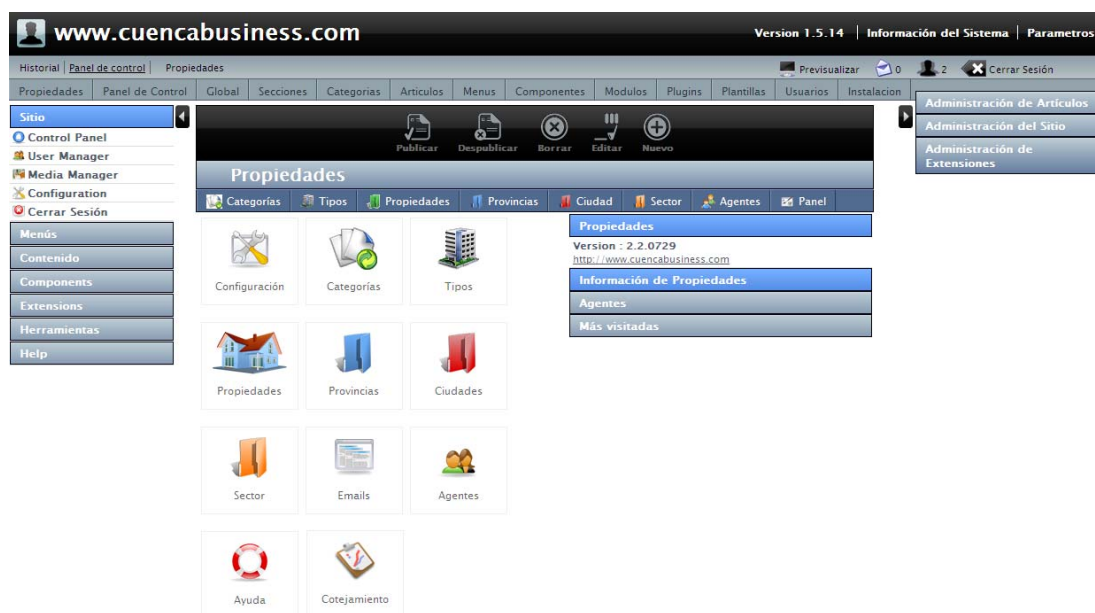


Figura 5: Pantalla de Propiedades

En esta ventana contará con varios iconos el cual servirán para el mantenimiento de las propiedades o las ofertas de la empresa.

En el siguiente punto se detallaran los iconos visualizados en la Figura 4.

4.4.1 Íconos de la página de Propiedades

Ícono	Descripción
 Configuration	Ingresa a la configuración del módulo de propiedades, en esta ventana podremos añadir o quitar opciones a los registros.
 Categorías	Son todas las categorías que maneja la empresa como son: sitios, terrenos, casas, villas, departamentos, fincas, antigüedades, etc.
 Tipos	Representan las ventas o compras de la empresa otro tipo como por ejemplo sería hipotecas, avaluos, etc.

 Productos	También conocida como Propiedades aquí se ingresarán todos los items de la empresa.
 Provincia	Administración de Provincias.
 Ciudad	Gestor de Ciudades.
 Sector	Gestor de Sectores, la empresa se maneja por sector norte o sector sur y se podrá adicionar mas sectores.
 Perfiles	Perfiles o gestor de usuarios.
 Help	Manual de ayuda del Administrador.
 Correo	Consulta de correos o peticiones que usuarios realizan a la empresa, para la realización de citas.
 Cotejo	Ingreso al sistema de cotejamiento .

4.4.2 Ingreso de una Propiedad

En este espacio se detallará como ingresar una propiedad y visualizarla en la página web.

- 1) Como primer paso, dar un clic en el botón de Propiedades y se presentará la siguiente ventana:

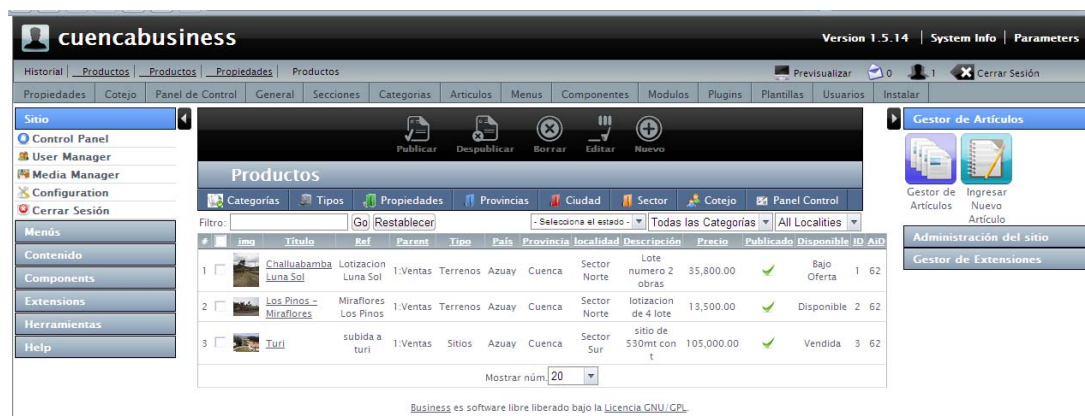


Figura 6: Ventana de Gestor de Propiedades

- 2) Para ingresar una **nueva propiedad**, dar un clic en el icono de Nuevo  el cual presenta la siguiente pantalla:

Figura 7: Pantalla de Nueva Propiedad

- 3) En esta ventana contará con 6 pestañas (Detalles, Características, Imágenes, Descripción, Mapa y Disponible).

a) En la pestaña de Detalles dispondrá de las siguientes opciones a ingresar:

- **Referencia:** se ingresará una pequeña referencia esta podrá ser un número o una palabra.
- **Título:** es el encabezado que tendrá esta propiedad y que se visualizará en la página del sitio.
- **Alias:** un pequeño sobrenombre.
- **Categoría:** se escogerá una categoría previamente ingresada, como es un sitio, terreno, etc.
- **Tipo:** seleccionar de que tipo es la propiedad si es de compra o de venta (tipos ingresados con anterioridad).
- **Provincia:** seleccionar la provincia (ingresados con anterioridad).
- **Ciudad:** seleccionar la ciudad (ingresados con anterioridad).
- **Sector:** seleccionar el sector (ingresados con anterioridad).
Ya sea sector norte o sur.
- **Dirección:** se ingresará la dirección donde se encuentre ubicada la propiedad.
- **Código Postal:** si la propiedad cuenta con un código postal se ingresará el dato en este campo.
- **Destacado:** sirve para colocar a la propiedad como un artículo recalcado a diferencia de los que no los representa, debido a su promoción.
- **Publicado:** aquí se escoge la opción si se pretende que la propiedad se visualice en la página web o no.
- **Detalle de Mercado:** en esta parte se seleccionará si la propiedad, quedará en un estado de: Disponible, Alquilada, Vendida, Bajo oferta, Sujeta a contrato, En contrato o No disponible.
- **Subir Panorámica:** aquí se colocará una imagen de una panorámica de la propiedad.
- **Video:** además se podrá incluir un video de la propiedad.
- **Agente:** se puede escoger a un vendedor (ingresados con anterioridad).

En la siguiente imagen se puede observar llenados los campos previamente indicados.

The image shows a web form with a tabbed interface. The 'Detalles' tab is active. The form contains the following fields and values:

- Referencia:** 606
- Título:** Challuabamba - La Cofradia
- Alias:** Cofradia
- Categoría:** Terrenos
- Tipo:** Type (dropdown menu open showing: Casas, Sitios, Terrenos)
- Mostrar en estas Categorías:** Terrenos
- provincia:** Azuay
- Ciudad:** Cuenca
- Sector:** Sector Norte
- Adress:** Km 13 autopista cuenca Azoguez Challubamba
- Código Postal:** (empty)
- Destacado:** No (radio button selected)
- Publicado:** No (radio button selected)
- Detalle de mercado:** Bajo Oferta
- Subir Panorámica:** (empty) [Seleccionar...]
- Panorámica:** (empty)
- Video:** (empty)
- Agente:** (empty)
- Nombre:** (empty)

Figura 8: Ingreso de Detalles

- b) En la pestaña **Características** encontramos los siguientes campos:
- **Descripción:** se ingresará una pequeña descripción de la propiedad.
 - **Precio:** costo de la propiedad.
 - **Años:** si es una casa o villa en este campo se ingresará cuanta antigüedad tiene esta propiedad.
 - **Dormitorios:** número de habitaciones que posee la propiedad, esto nos servirá para la búsqueda exacta de las propiedades.
 - **Baños:** número de baños.
 - **Cochera:** si la propiedad posee de un garaje.

- **Área Total:** superficie del terreno en metros cuadrados.
- Las demás atributos son extras que posee o no la propiedad.

Detalles	Características	Imágenes	Descripcion	Mapa	Disponible
Características					
Descripción:	lote residencial obras: - agua potable - luz - telefono - vias asphaltadas				
Precio:	36000				
Años:					
Dormitorios:					
Baños:					
Cochera:					
Área Total:	606				
Área cubierta:					
Piscina	☒ No ☐ Yes				
Internet	☒ No ☐ Yes				
TV Cable	☒ No ☐ Yes				
Calefon	☒ No ☐ Yes				
Sistema de seguridad	☒ No ☐ Yes				
Camara de Vigilancia	☒ No ☐ Yes				
Calefaccion	☒ No ☐ Yes				
Jardin	☒ No ☐ Yes				
Terraza	☒ No ☐ Yes				
Balcon	☒ No ☐ Yes				
Extra					
Extra					
Extra					
Extra					
Extra					
extra26					
extra27					
extra28					
extra29					
extra30					
extra31					
extra32					

Figura 9: Ingreso de Características

- c) Pestaña de **Imágenes**, se ingresará todas las imágenes con su respectiva descripción que el usuario desee.

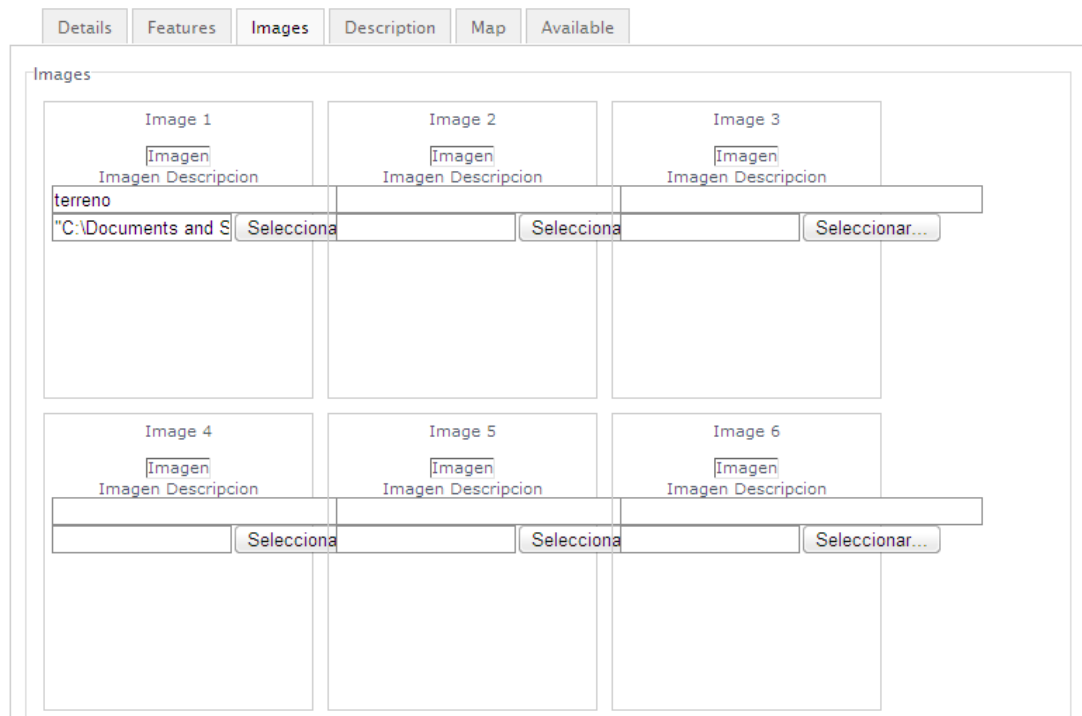


Figura 10: Ingreso de Imágenes

- d) Pestaña **Descripción**, además de los detalles en esta sección se podrá ingresar una descripción más detalla sobre la propiedad.

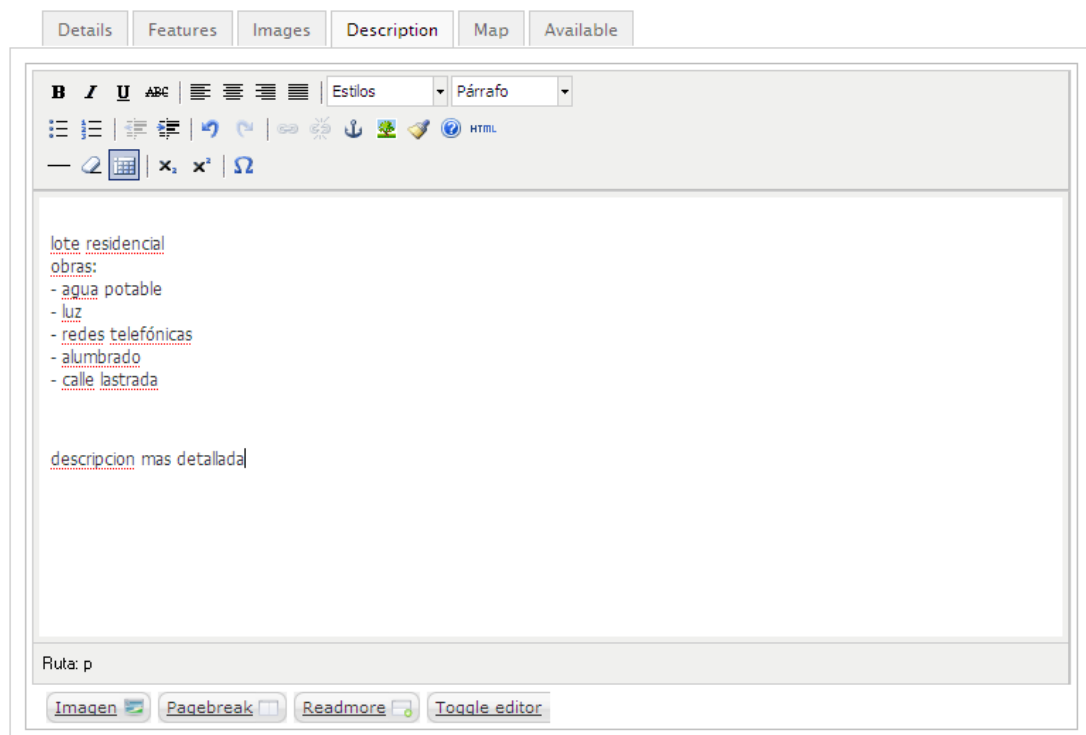


Figura 11: Ingreso de Descripción

- e) Pestaña **Mapa**, se ingresará los valores de las coordenadas de latitud y longitud, esto con la finalidad de ubicar a la propiedad en un mapa con la ayuda de la herramienta Google Earth.

Details Features Images Description **Map** Available

Coordinates

Mapa Publicado: [Change from Preferences](#)

Latitud:

Longitud:

Obtener API Key: [Obtener API Key](#)

Obtener Coordenadas: [Obtener Coordenadas](#)

Figura 12: Ingreso de coordenadas al Mapa

- f) Pestaña **Disponible**, se establecerá, por un rango de fecha, el periodo (desde – hasta) que se desea visualizar la propiedad anunciado en el sitio web.

Details Features Images Description **Map** Available

De To [Disponible](#) [Unavailable](#)

December(12) 2009

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

January(1) 2010

S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

February(2) 2010

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28						

March(3) 2010

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

April(4) 2010

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

May(5) 2010

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

June(6) 2010

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

July(7) 2010

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

August(8) 2010

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

September(9) 2010

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

October(10) 2010

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

November(11) 2010

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Figura 13: Ingreso de fecha disponible

- 4) Para finalizar el ingreso de la propiedad, se dará un clic en el icono de guardar , con esto se ha concluido con el ingreso de una nueva propiedad, quedando como resultado la siguiente figura:



#	img	Título	Ref	Parent	Tipo	País	Provincia	localidad	Descripción	Precio	Publicado	Disponible	ID	AiD
1		Challuabamba Luna Sol	Lotizacion Luna Sol	1:Ventas	Terrenos	Azuay	Cuenca	Sector Norte	Lote numero 2 obras	35,800.00		Bajo Oferta	1	62
2		Los Pinos - Miraflores	Miraflores Los Pinos	1:Ventas	Terrenos	Azuay	Cuenca	Sector Norte	lotizacion de 4 lote	13,500.00		Disponible	2	62
3		Turi	subida a turi	1:Ventas	Sitios	Azuay	Cuenca	Sector Sur	sitio de 530mt con t	105,000.00		Vendida	3	62
4		Challuabamba - La Cofradia	606	1:Ventas	Terrenos	Azuay	Cuenca	Sector Norte	lote residencial ob	36,000.00		Bajo Oferta	7	62

Mostrar núm. 20

Figura 14: Propiedad guardada

4.4.3 Publicado de una Propiedad

Este componente da la opción de que el administrador decida si quiere que se publique o no la propiedad en la página web, es decir que la empresa decidirá cuando quiere que se muestre la propiedad, únicamente con el hecho de hacer clic en la opción **publicado**, tal y como se muestra en la figura 14.

cuencabusiness Version 1.5.

Historial | Panel de control | Propiedades | Productos | Productos

Propiedades | Cotejo | Panel de Control | General | Secciones | Categorías | Artículos | Menús | Componentes | Módulos | Plugins | Plantillas | Usuarios | In...

Sitio

- Control Panel
- User Manager
- Media Manager
- Configuration
- Cerrar Sesión

Menús

- Contenido
- Componentes
- Extensiones
- Herramientas
- Help

Productos

Categorías | Tipos | Propiedades | Provincias | Ciudad | Sector | Cotejo | Panel Control

Filtro: Go Restablecer - Selecciona el estado - Todas las Categorías All Localities

#	img	Título	Ref	Parent	Tipo	País	Provincia	localidad	Descripción	Precio	Publicado	Disponible	ID	AltD
1		Challuabamba Luna Sol	Lotizacion Luna Sol	1:Ventas	Terrenos	Azuay	Cuenca	Sector Norte	Lote numero 2 obras	35,800.00		Bajo Oferta	1	62
2		Los Pinos - Miraflores	Miraflores Los Pinos	1:Ventas	Terrenos	Azuay	Cuenca	Sector Norte	lotizacion de 4 lote	13,500.00		Disponible	2	62
3		Turi	subida a turi	1:Ventas	Sitios	Azuay	Cuenca	Sector Sur	sitio de 530mt con t	105,000.00		Vendida	3	62
4		Challuabamba - La Cofradia	606	1:Ventas	Terrenos	Azuay	Cuenca	Sector Norte	lote residencial ob	36,000.00		Bajo Oferta	7	62

Mostrar núm. 20

Figura 15: Publicar o no una propiedad



Publicado



No publicado

4.5 Conclusión

- El usuario o administrador de la empresa Business quedará capacitado para el manejo apropiado de las ofertas del sistema gestor de contenidos (*back-end*), así como la presentación del sitio web (*front-end*). De tal manera permitirá trabajar ordenadamente y ahorrar tiempo.

CAPITULO V

ANÁLISIS DEL SISTEMA DE COTEJAMIENTO

5.1 Introducción:

En este capítulo como complemento ilustrativo se presenta un análisis del sistema de cotejamiento añadido al gestor Joomla!, dicho análisis se lo realizará por medio de los diagramas de Lenguaje de Modelado Unificado (UML) en un entorno Macro.

La empresa Business actualmente cuenta con un sistema de cotejamiento de forma manual, provocando una insuficiente gestión de sus ofertas y clientes.

Por el cual es necesario un cambio, a través de un sistema automatizado que controle, la gestión y agilice el proceso de cotejamiento de tal manera que sea confiable, seguro, oportuno, amigable y permita realizar consultas a la base de datos.

5.2 Análisis del sistema

El siguiente análisis de requisitos de software va a permitir definir y entender de una manera clara las funcionalidades, comportamiento, rendimiento del sistema que se va a desarrollar.

Para esta fase del desarrollo se ha elaborado con información investigada en internet, también se ha consultado a posibles entidades acerca de cuáles serian sus necesidades o requerimientos para el sistema.

5.3 Casos de Uso

“Un caso de uso es empleado para visualizar el comportamiento de un sistema, un subsistema o una clase, de forma que los usuarios puedan comprender como utilizar ese elemento y de forma que los desarrolladores puedan implementarlo.”⁵

Partiendo de la definición, a continuación se han desarrollado los principales casos de uso:

5.3.1 Ingreso al sistema

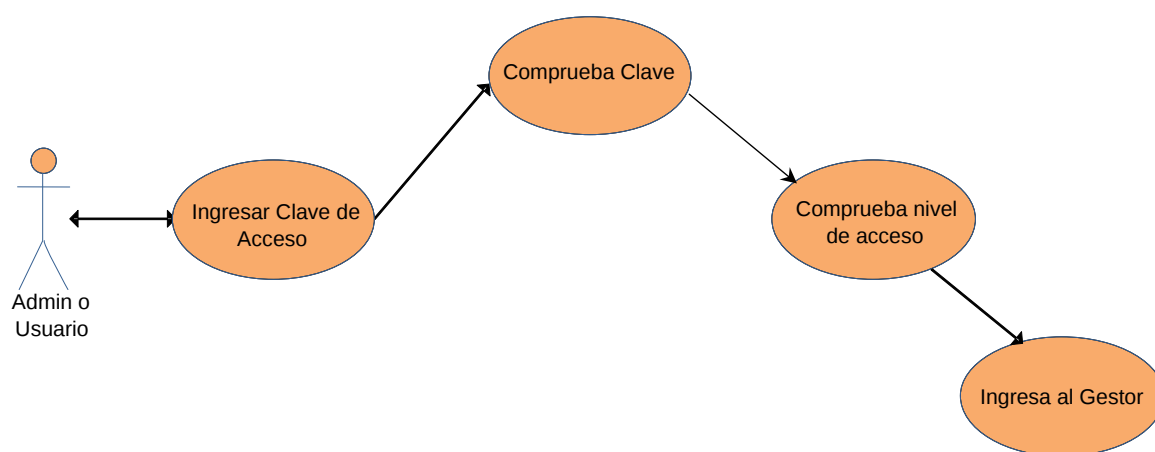


Figura 16: Caso de uso C-1

C-1.1	El sistema permite ingresar clave de acceso para el administrador, este se le asignara al momento que se establezca su tipo. Esta clave le servirá para poder ingresar al sistema.
C-1.2	El administrador digita la clave de acceso y se le permite ingresar al sistema.
C-1.3	El sistema comprobará la clave ingresada por el administrador.
C-1.4	El sistema comprueba el nivel de acceso que dará al usuario
C-1.5	Después asigna el nivel de Acceso y presenta el CMS

Tabla 3.1: Narrativa de caso de uso de alto nivel del ingreso al sistema

⁵ BOOCH, GRADY, RUMBAUGH, JAMES y JACOBSON, IVAR. “El lenguaje Unificado de Modelado”. Segunda Edición. Vol. 1. Madrid: Addison Wesley Iberoamericana, 2003. Capítulo 17, p. 204

5.3.2 Sistema de Gestión de clientes, ofertas y Cotejamiento

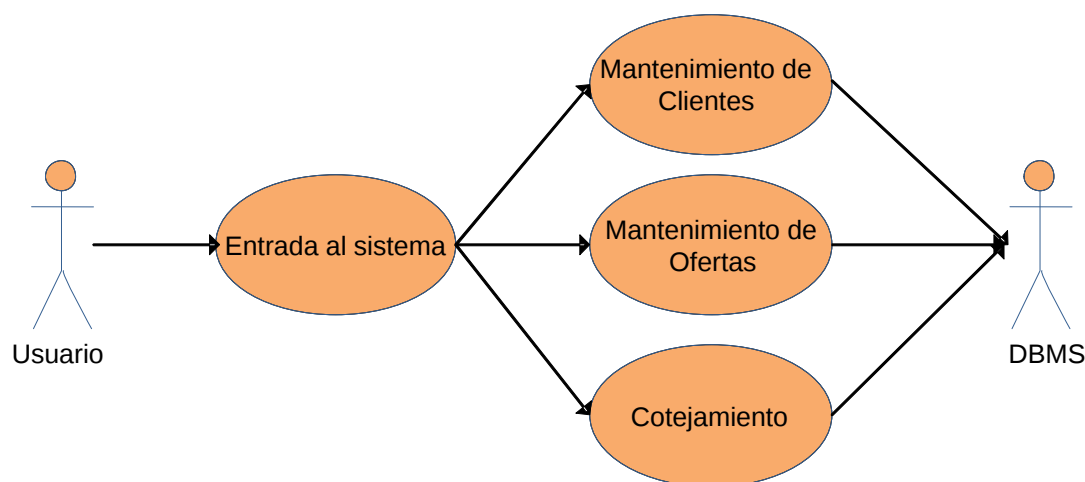


Figura 17: Caso de uso C-2

C-2.1	El usuario entra al sistema y elige su opción
C-2.2	Dependiendo de lo que escoja entre mantenimiento de ofertas o clientes realizara su gestión respectiva en la base de datos.
C-2.3	Si escoge la última opción, realizara el cotejamiento con la base de datos

Tabla 3.2: Narrativa de caso de uso de alto nivel del sistema de gestión de clientes, ofertas y cotejamiento

5.3.3 Sistema de Cotejamiento

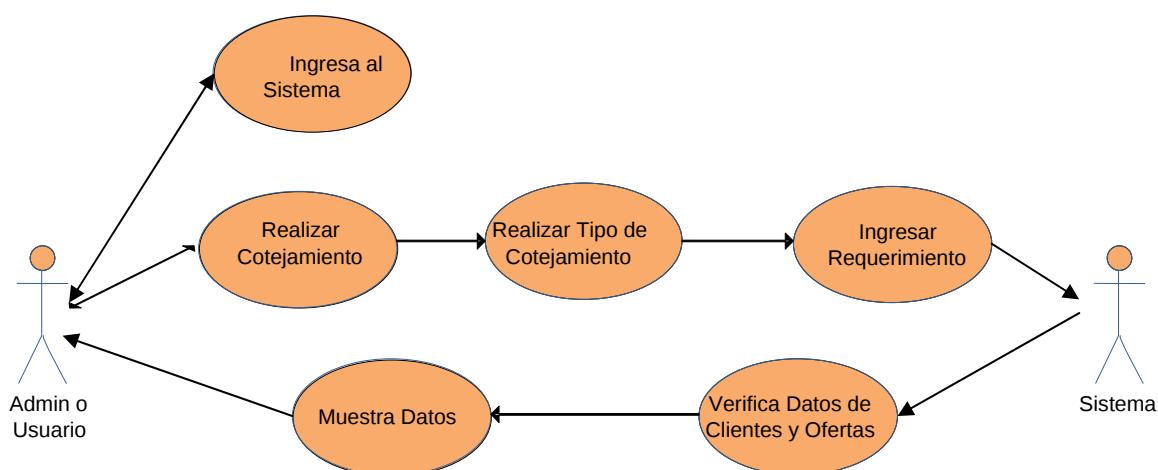


Figura 18: Caso de Uso C-3

C-3.1	El administrador o usuario ingresara al cotejamiento de datos
C-3.2	Escogerá el tipo de cotejamiento.
C-3.3	Ingreso los requerimientos como el tipo o sino el precio máximo, mínimo y el sector

C-3.4	El sistema verifica los datos del cotejamiento entre clientes y ofertas.
C-3.5	Mostrara lo clientes y ofertas en base a los requerimientos ingresados.

Tabla 3.3: Narrativa de caso de uso de alto nivel del sistema de cotejamiento

5.3.4 Consultas de clientes en el Front-End

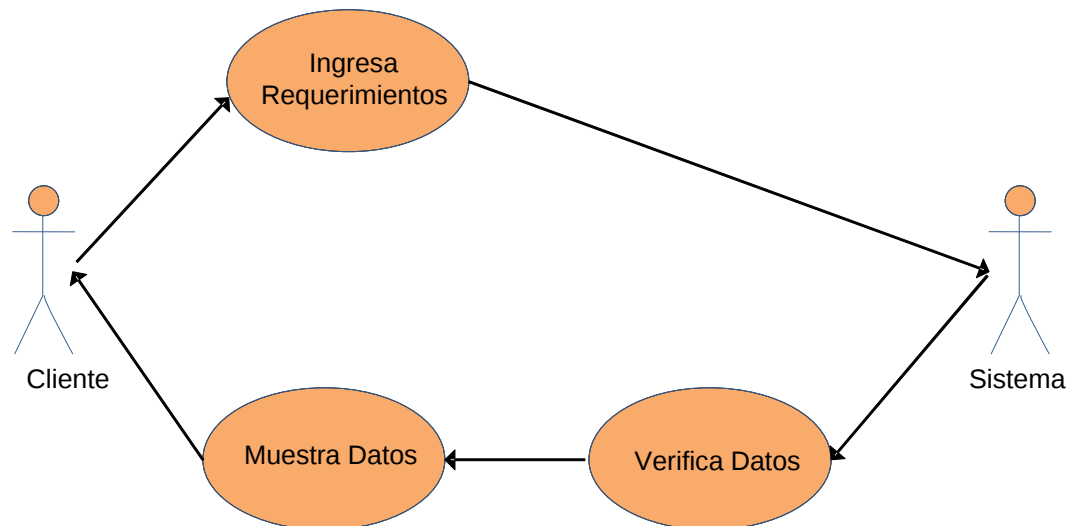


Figura 19: Caso de Usos C-4

C-4.1	El cliente ingresa los requerimientos del predio que desea buscar.
C-4.2	El sistema valida los datos ingresados y envía a verificación.
C-4.3	Una vez verificado los datos se presenta al cliente.

Tabla 3.4: Narrativa de caso de uso de alto nivel de consulta de clientes en el Front-end

5.4 Diagrama de secuencias

“Un diagrama de secuencia es un diagrama de interacción que destaca la ordenación temporal de los mensajes. Gráficamente, un diagrama de secuencias es una tabla que representa objetos, dispuestos a lo largo del eje X, y mensajes, ordenados según se suceden en el tiempo, a lo largo del eje Y.”⁶

Por lo tanto, se obtiene los diagramas de secuencia, generando a partir de los mismos casos de uso detallados con anterioridad, los siguientes:

⁶ BOOCH, GRADY, RUMBAUGH, JAMES y JACOBSON, IVAR. “El lenguaje Unificado de Modelado”. Segunda Edición. Vol. 1. Madrid: Addison Wesley Iberoamericana, 2003. Capítulo 18, p. 213

5.4.1 Ingreso al sistema

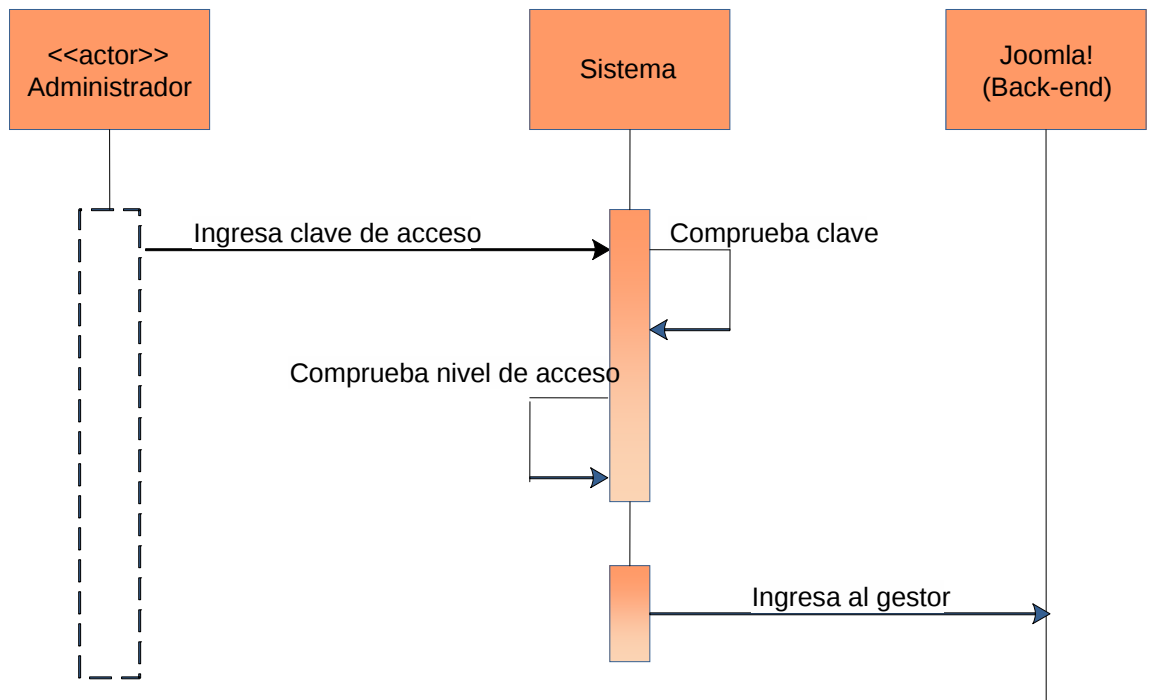


Figura 20: Diagrama de secuencias para Caso de Uso C-1

5.4.2 Sistema de Gestión de clientes, ofertas y Cotejamiento

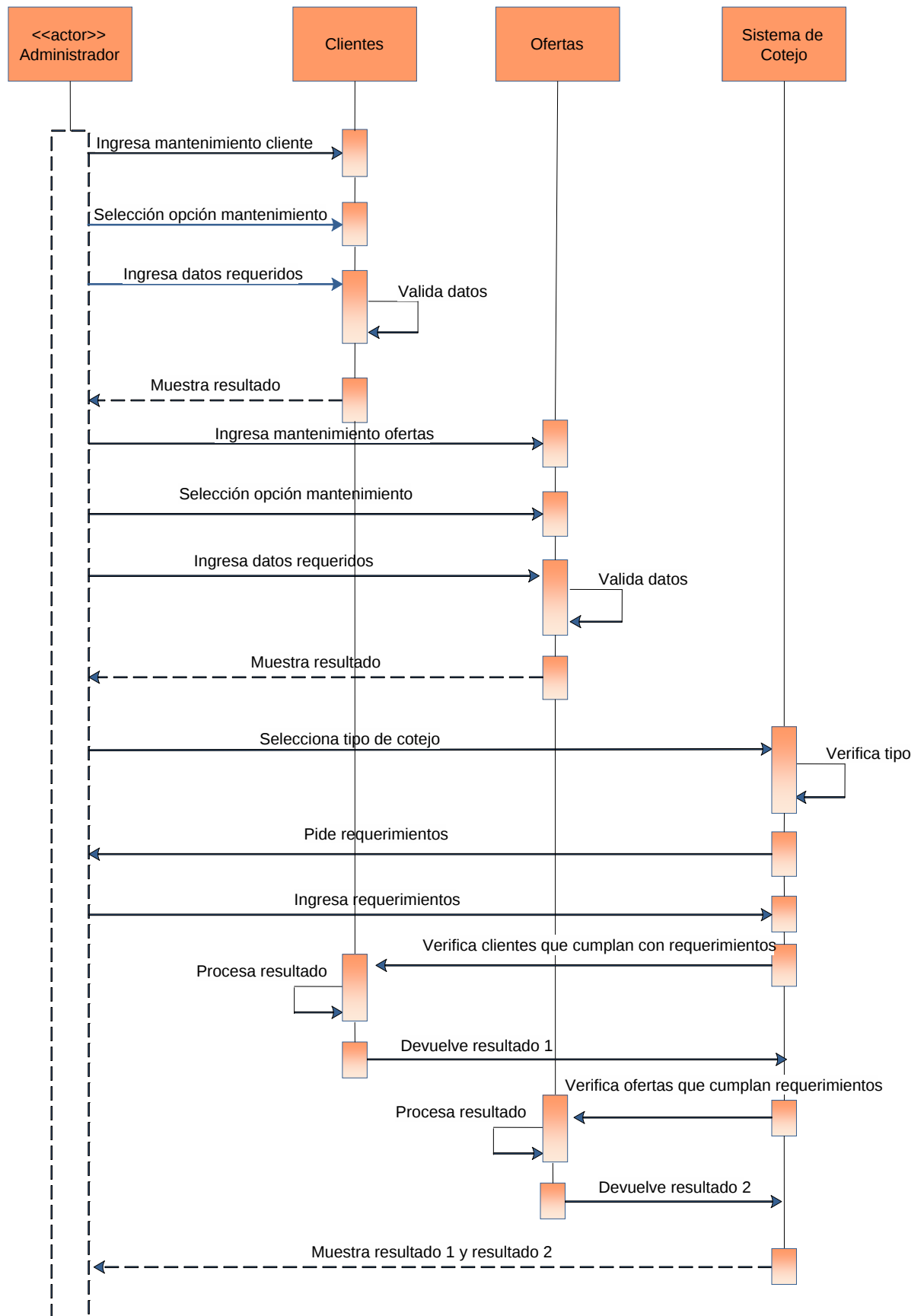


Figura 21: Diagrama de secuencias para Caso de Uso C-2

5.4.3 Sistema de Cotejamiento

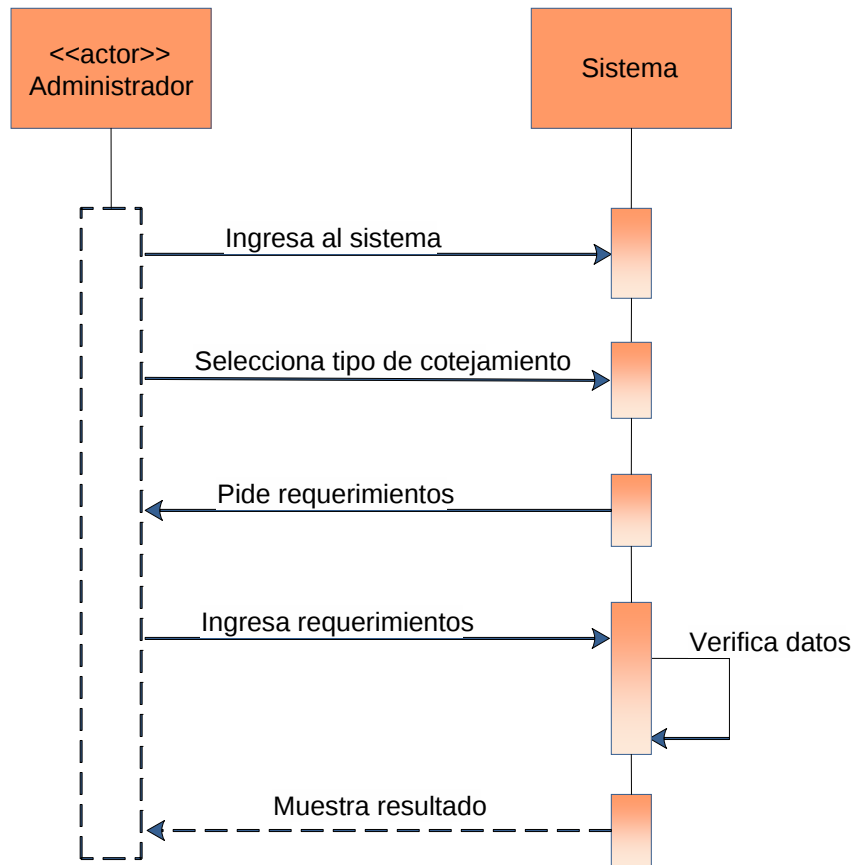


Figura 22: Diagrama de secuencias para Caso de Uso C-3

5.4.4 Consultas de clientes en el Front-End

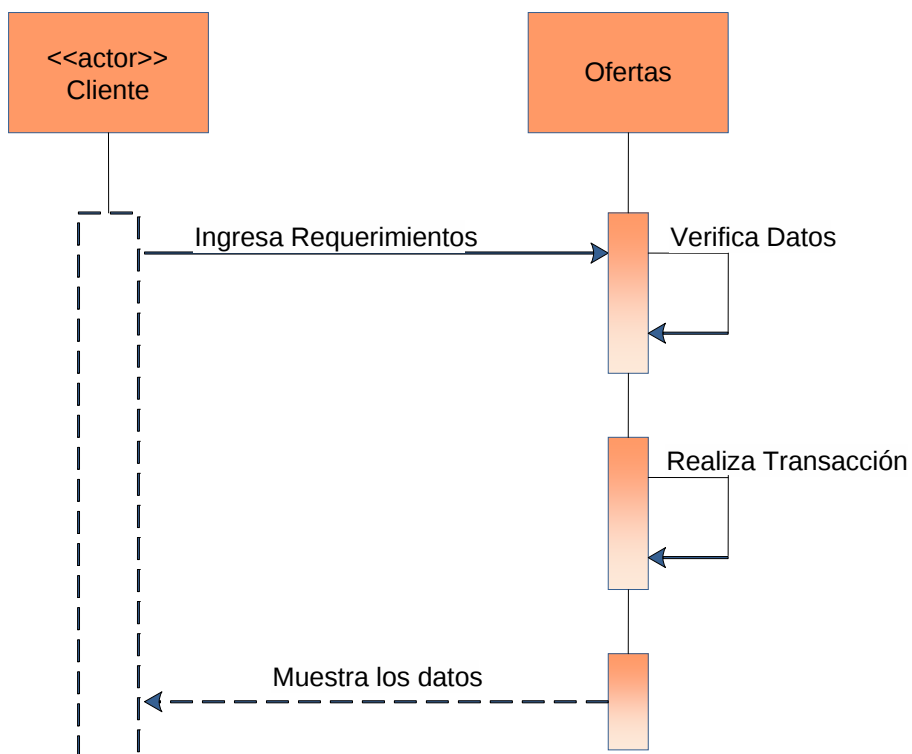


Figura 23: Diagrama de secuencias para Caso de Uso C-4

5.5 Diagrama de clases

“Los diagramas de clases son los más utilizados en el modelado de sistemas orientados a objetos. Un diagrama de clases muestra un conjunto de clases, interfaces y colaboraciones, así como sus relaciones.

Los diagramas de clases se utilizan para modelar la vista de diseño estática de un sistema. Principalmente, esto incluye modelar el vocabulario del sistema, modelar las colaboraciones o modelar el esquema.”⁷

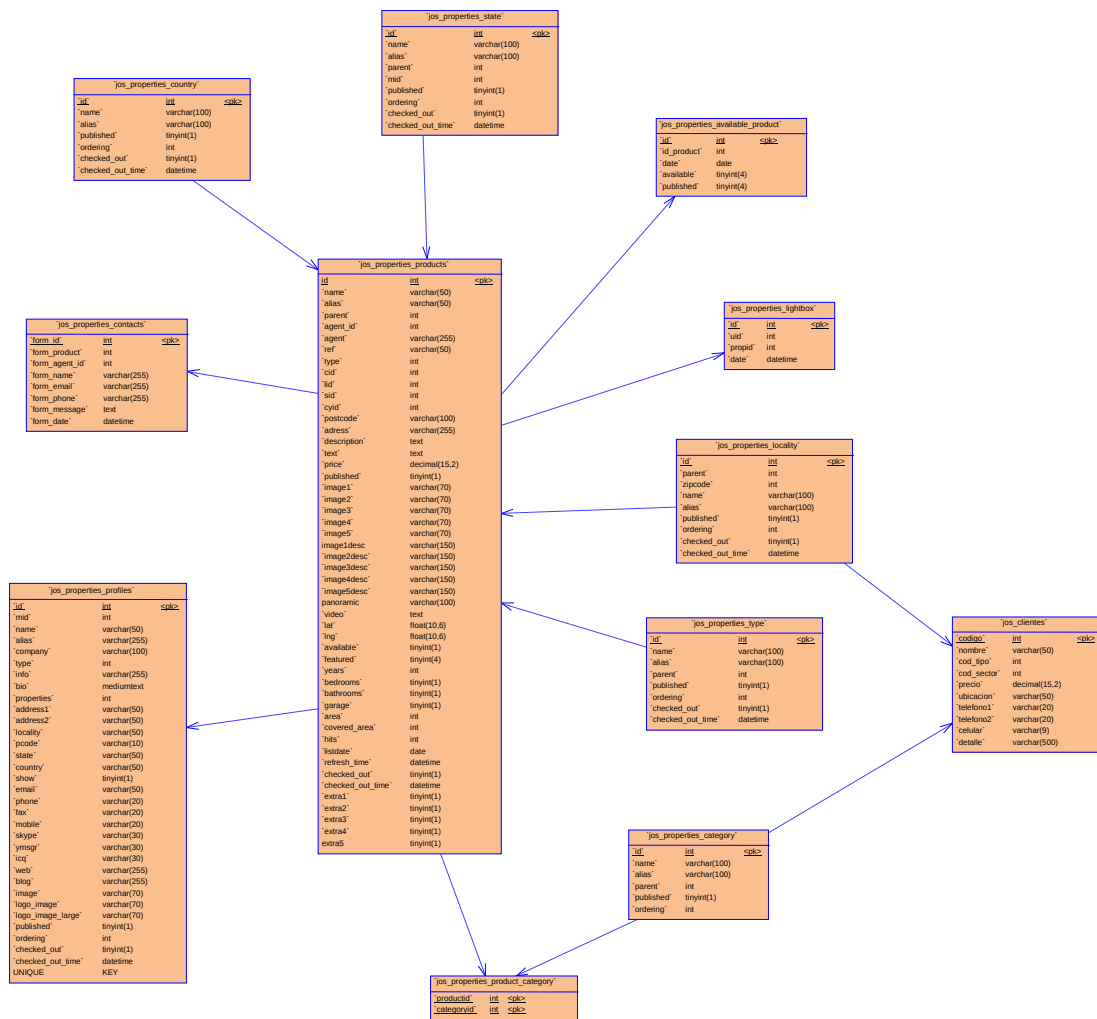


Figura 24: Diagrama de clases del sistema de cotejamiento

⁷ BOOCH, GRADY, RUMBAUGH, JAMES y JACOBSON, IVAR. “El lenguaje Unificado de Modelado”. Segunda Edición. Vol. 1. Madrid: Addison Wesley Iberoamericana, 2003. Capítulo 8, p. 93

5.6 Modelado Entidad Relación

También conocidos dentro de UML como diagrama de objetos, en donde “Un diagrama de objetos representa un conjunto de objetos y sus relaciones. Se utilizan para describir estructuras de datos, instantáneas de las instancias de los elementos encontrados en los diagramas de clases. Los diagramas de objetos cubren la vista de diseño estática o la vista de procesos estática de un sistema al igual que los diagramas de clases, pero desde la perspectiva de casos reales o prototípicos.”⁸

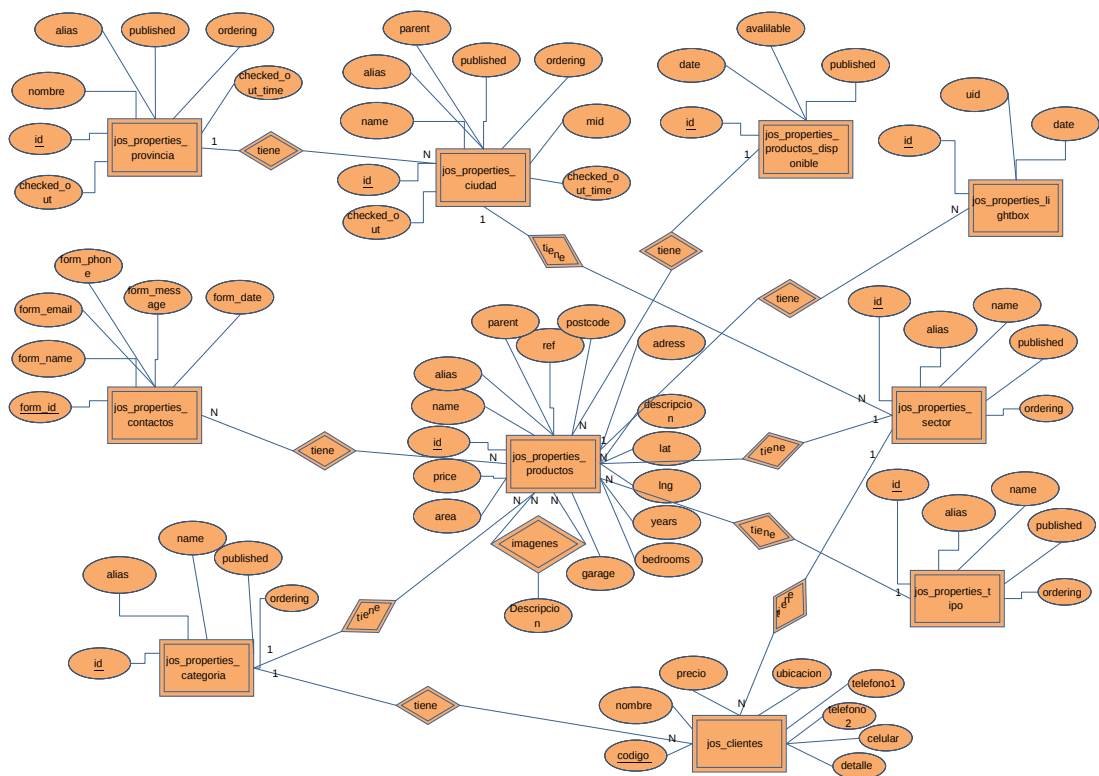


Figura 25: Modelo Entidad Relación del sistema de cotejamiento

5.7 Conclusión

- La diagramación UML facilitó la interpretación del sistema de cotejamiento, permitiendo contar con herramientas para representar el problema, ofreciendo soluciones y ayuda al momento de crear o diseñar el mismo.
- Se pudo comprender mediante los Casos de Uso el comportamiento del sistema con los actores que intervienen en el mismo, permitiendo la

⁸ BOOCH, GRADY, RUMBAUGH, JAMES y JACOBSON, IVAR. “El lenguaje Unificado de Modelado”. Segunda Edición. Vol. 1. Madrid: Addison Wesley Iberoamericana, 2003. Capítulo 7, p. 83

identificación de nuevos elementos los cuales posibilitan un mejor análisis para la elaboración del software.

.

CAPITULO VI

SISTEMA DE COTEJAMIENTO

6.1 Introducción:

La empresa Business cuenta con un método denominado Cotejamiento, este consiste en realizar una comparación de las ofertas y las demandas, y efectuar una confrontación entre ambos, las analizan y toman una decisión.

En este capítulo se analizará al software desarrollado y acoplado a Joomla!, el cual ayudará a la empresa con su método, el cuál es realizado de manera manual.

El sistema contará con consultas, reportes y el cotejamiento tanto de clientes como de ofertas, visualizados en Microsoft Word, para su fácil manejo e impresión de los mismos.

Para este sistema se utilizará un componente denominado “**Properties**”, el cuál con los conocimientos previos de Php, y el manejo apropiado de la base de datos de MySQL, se modificará al componente y a su vez se crearán nuevas páginas para cumplir con este propósito.

6.2 Instalación del Componente “**Properties**”

Como se ha mencionado en capítulos anteriores, un componente es un elemento funcional de Joomla!, el cual es presentado en el cuerpo principal de la plantilla del sitio web (front-end) así como en la página del administrador (back-end).

Para la instalación de este componente como primer paso se deberá ingresar al **home** del administrador, detallado en el capítulo anterior, una vez ingresado a dicha página seleccionar del menú la opción Instalar, o de otra forma del menú desplegable, ubicado a la izquierda, seleccionar la opción Extensiones – Instalar/Desinstalar. Al hacer clic en cualquiera de estas formas se presentará la siguiente ventana:



Figura 26: Pantalla de instalación de un componente

Esta pantalla se presenta tres métodos de instalación de un Componente:

1.- Subir un Paquete:

Para esta instalación se deberá tener instalado el soporte Gzip en la configuración PHP, para así poder subir un paquete o un archivo comprimido (zip o tar), que será instalado automáticamente en su servidor. Escoja **Seleccionar...** para ubicar la posición del elemento en su ordenador. Luego pulse el botón **Subir Archivo & Instalar**. Se mostrará un mensaje confirmando el éxito de la acción.

Subir paquete	
Archivo empaquetado:	Seleccionar... Subir Archivo & Instalar

2.- Instalar desde Directorio:

Si no dispone de un soporte Gzip, necesitará subir por FTP una carpeta con los archivos descomprimidos a su servidor. Luego escriba la localización de esta carpeta (ingresar su posición absoluta) y pulse el botón **Instalar**.

Instalar desde directorio	
Directorio de instalación:	C:\wamp\www\Joomla_1.5.14\tmp Instalar

3.- Instalar desde URL:

El tercer método de instalación consiste en escribir la dirección exacta del sitio web donde se encuentre la aplicación y pulse **Instalar**.

Instalar desde URL	
Instalar URL:	http:// Instalar

De esta forma queda instalado el Componente de **Properties** el cual será de mayor ayuda para la creación del Sistema de Cotejamiento.

6.3 Creación del sistema

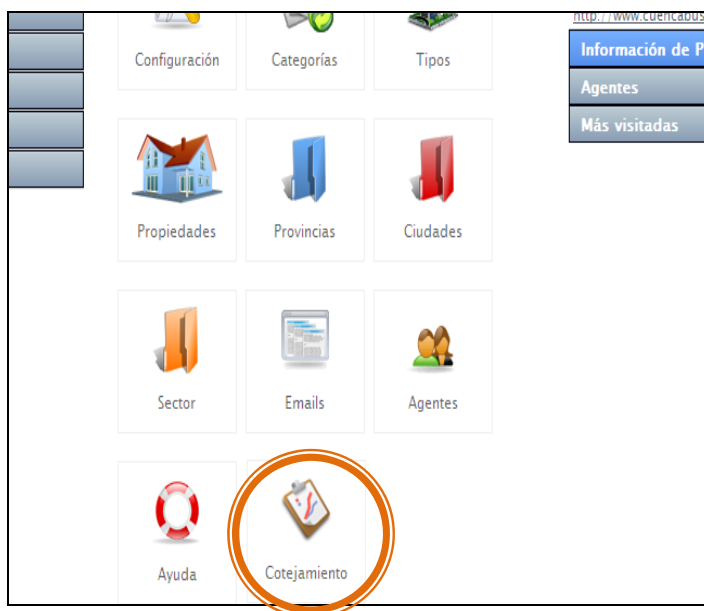
Para la creación del sistema, previamente instalado el componente, se modificará el archivo `default_panel.php` ubicado en la dirección: `/public_html/joomla/administrator/components/com_properties/views/properties/tmpl/` añadiendo la siguiente línea de código:

```
<?php echo"<a href='http://localhost/joomla_1.5.14/clientes/home.htm'
target='_blank'>

<img src='http://localhost/Joomla_1.5.14/administrator/components/

com_properties/imagenes/cotejo.png'></a>";
```

Quedando como resultado la siguiente imagen:



De esta manera se podrá ingresar al sistema de cotejo, el cual cuenta con tres partes o frames como son: el título o cabecera, el menú y el contenido. Para la creación del menú, se ha buscado en internet algunos scripts atractivos y se obtuvo de la página

web <http://www.dhtmlcentral.com/>, el cual al modificar el script se ha clasificado en clientes y cotejamiento, definidos más adelante en este capítulo.

En el menú de clientes a su vez se subdivide en un submenú de ingreso, modificación, eliminación y consultas creados en Dreamweaver, las cuales cuentan con sus respectivas validaciones.

Al dar clic en el ingreso de clientes se mostrará en el frame de contenido el archivo “*ingreso_clientes.php*” el cual presenta la pantalla con los campos a ingresar, los cuales son validados mediante el siguiente script:

```
function txtCriterio_OnKeyPress(e)

{

    tecla = (document.all) ? e.keyCode : e.which;

    if (tecla==8) return true; //Tecla de retroceso (para poder borrar)

    if (tecla==13) //Tecla Enter

        btnConsultar_OnClick();

    numero=/[A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T,

    U,V,W,X,Y,Z,a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p,q,r,s,t,u,v,w,x,y,z,ñ,Ñ]/;

    //caracteres permitidos

    caracter = String.fromCharCode(tecla);

    return numero.test(caracter);

}
```

Por otra parte en el menú de Reportes se tiene a su vez subdividido en clientes y ofertas, mostrando un reporte en Microsoft Word, para que el usuario de la empresa pueda gestionar o realizar una impresión de la misma. Esta función es realizada mediante el siguiente código:

```
header('Content-type: application/msword');
```

```
header('Content-Disposition: inline; filename=reporte.rtf');
```

Una vez realizado estas dos líneas de código se empieza a armar el reporte mediante la función de PHP “echo” y conjuntamente con la búsqueda avanzada creada bajo la función “Select”, mostrando en Word el resultado.

Y por último en el menú de Cotejamiento se encuentra la función de cotejo. Al dar clic se visualiza el archivo “cotejo.php” en el frame de contenido, existiendo dos opciones de cotejamiento: la primera por sector y una segunda por precio y sector.

6.4 Modelo Relacional del sistema de Cotejamiento

Al instalar este componente se crean nuevas tablas, añadiéndolas a la base de datos de Joomla!

Mediante entrevistas a la empresa Business, se creó y se añadió una nueva tabla, adicional a las creadas por el componente *Properties*, el cual cumplirá de manera óptima para el resultado de este sistema.

La tabla que será adicionada a la base de datos de Joomla! es la de clientes o llamada “*jos_clientes*”, en dicha tabla se guardarán aquellos clientes que al enviar un mensaje de correo, de la oferta interesada y por medio de una llamada telefónica de la empresa se realiza una cita y de no proseguir con dicha venta se archivará los datos del comprador para un futuro cotejo.

En la mencionada tabla, se hará referencia a otras tablas como son la tabla de “*jos_properties_category*”, la cuál mostrará todas las categorías que existe de una propiedad, y una segunda “*jos_properties_locality*”, haciendo mención a los sectores que la empresa maneje.

Quedando como resultado la siguiente tabla:

jos_clientes		
<u>codigo</u>	int	<pk>
nombre	varchar(50)	
cod_tipo	int	
cod_sector	int	
precio	decimal(15,2)	
ubicacion	varchar(50)	
telefono1	varchar(20)	
telefono2	varchar(20)	
celular	varchar(9)	
detalle	varchar(500)	

Este sistema de cotejo, dio como resultado el siguiente modelo relacional, tal y como se muestra en la Figura 27.

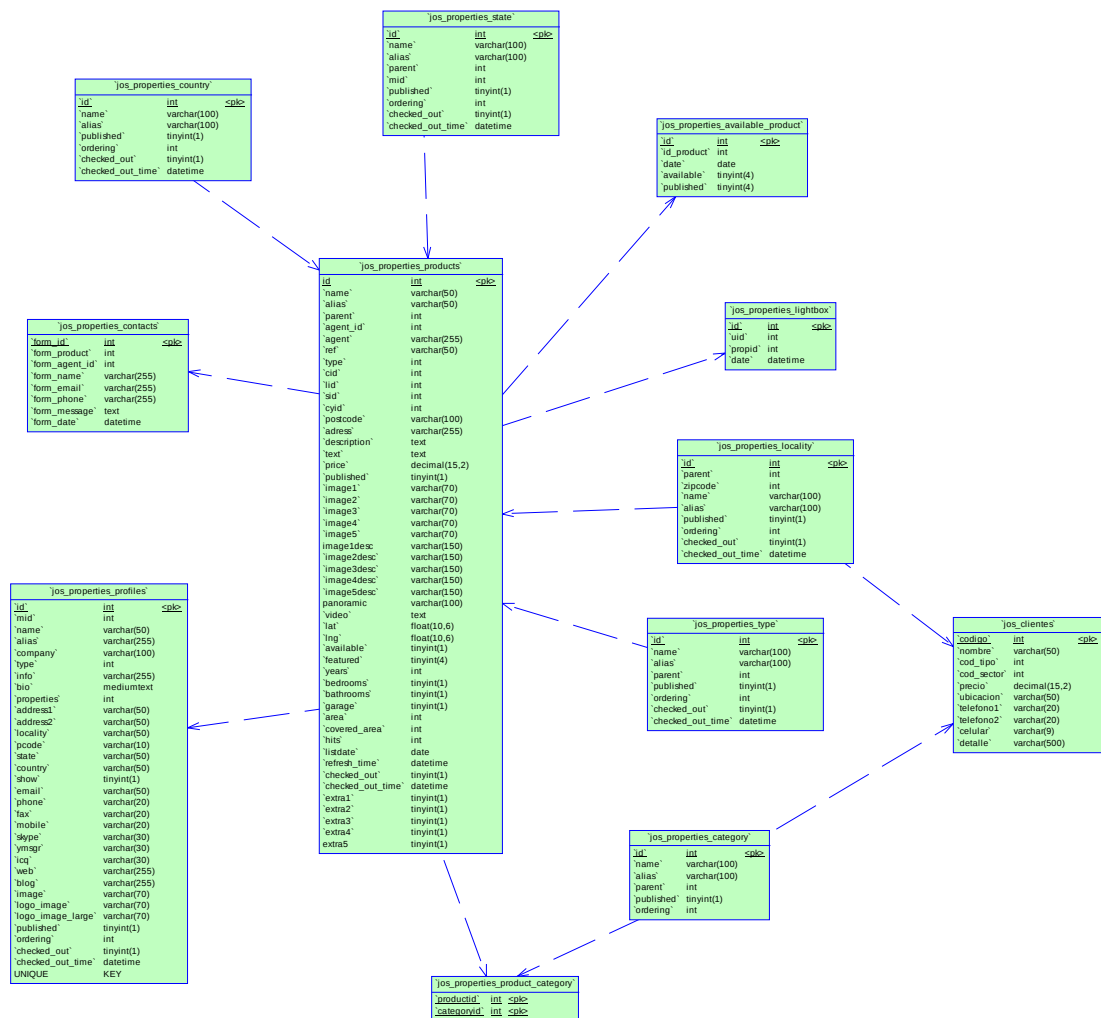


Figura 27: Modelo Relacional del Sistema de Cotejamiento

6.5 Ingreso al Sistema de Cotejamiento

Para ingresar al Sistema de Cotejamiento, como primer paso se deberá ingresar a la Administración del sistema, detallado en el capítulo anterior, una vez como

Administrador del sistema, seleccionar la opción de cotejamiento ubicada en la sección de Propiedades.

Dar un clic sobre el icono de *Cotejamiento*.

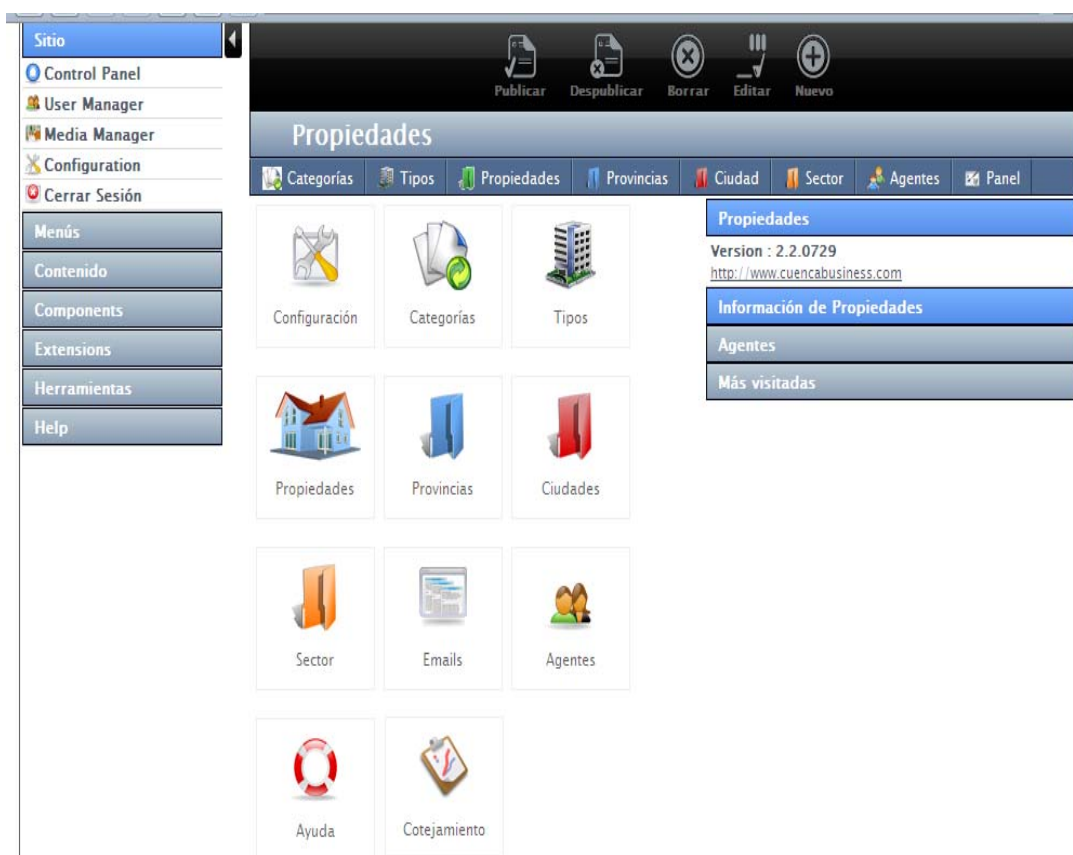


Figura 28. Ingreso al Sistema de Cotejamiento

Al dar clic sobre el icono de *Cotejamiento* se abre la página de inicio del software de cotejamiento.

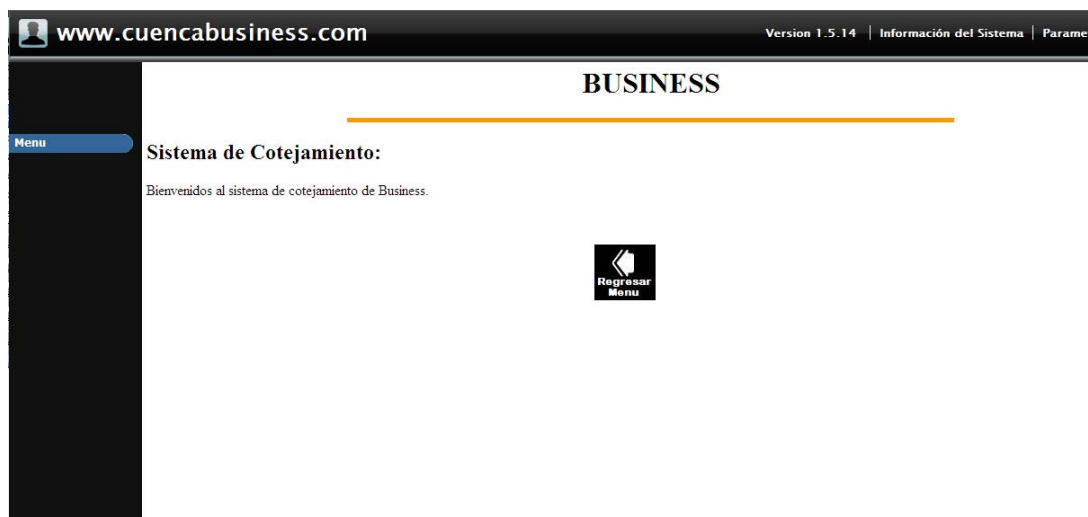


Figura 29: Página de inicio del Sistema de Cotejamiento

6.6 Menús del Sistema

El software de cotejamiento presenta un menú desplegable con tres opciones Clientes, Reportes y Cotejamiento, a su vez estos presentan otros submenús detallados mas adelante.



6.6.1 Menú Clientes

En el submenú de clientes encontramos un submenú con las siguientes opciones:

- Ingreso de clientes
- Modificación de clientes
- Eliminación de clientes
- Consultas (de 3 tipos)
 - Por Nombre
 - Por Precio
 - Por Tipo
- Reportes (de 2 tipos)
 - Reportes Clientes
 - Reportes Ofertas



6.6.2 Menú Cotejamiento

En este submenú se encuentra la parte más importante para la empresa, el cual permite de manera automática y sencilla el cotejo sobre los clientes y las propiedades que posee la empresa.



6.7 Ingreso de Clientes:

Para ingresar los clientes de la empresa, seleccionar mediante un clic la opción del submenú clientes → Ingreso, con esta instrucción se visualizará la ventana para el ingreso de los mismos, como se puede apreciar en la figura 19.

Figura 30: Ingreso de Clientes

Una vez posicionados en la ventana de ingreso, el siguiente paso es llenar todos los campos que la empresa necesite o disponga del cliente.

Cave recalcar que al ingresar un cliente este lo realizará con un código que automáticamente se carga al formulario de ingreso, esto es con la finalidad de que el usuario no pueda introducir dicho campo y no presente duplicación de los mismos en la base de datos.

Una vez llenado el formulario del cliente dar un clic en el ícono de Guardar para agregar el cliente en la base de datos del sistema.

CLIENTES DE BISNESS

Codigo:	3
Nombre:	Jose Sarmiento
Tipo:	3 - Edificios
Sector:	2 - Sector Sur
Precio Maximo:	\$300000
Ubicación:	Av Americas y Ordoñez Lazo
Teléfonos:	4098838
Celular :	081943675
Descripción:	comercial para negocio 800m2

Guardar **Inicio**

Figura 31: Campos llenados para el ingreso del cliente

6.8 Modificación de Clientes:

Para modificar a un cliente, previamente ingresado, se selecciona la opción del menú clientes → Modificación, y al dar un clic se presenta la siguiente pantalla:

MODIFICACIÓN

Seleccione el cliente que desea modificar.

Buscar por Nombre:

Codigo	Nombre	Tipo	Sector	Precio	Ubicación	Telefono 1	Telefono 2	Celular	Detalle
1	Javier Carrion Semeria	8	1	35000.00	Challuabamba	4094870	4094989	097553328	lote de 800mt planito
2	Jose Sempertegui	10	1	35000.00	totoracocha	2845999		099126565	todas las obras, planito minimo de 200mt

Regresar Menu

Figura 32: Modificación de clientes

En esta pantalla se mostrará todos los clientes ingresados por la empresa, al dar un clic en el icono  que aparece a la derecha de cada nombre se seleccionará el cliente a modificar. Automáticamente, visualizará la siguiente ventana con el formulario de todos los datos que posee el cliente seleccionado, para así proceder a modificar los campos necesarios y guardar los cambios con el botón *Modificar*.

MODIFICACIÓN

Codigo:	2
Nombre:	Jose Sempertegui
Tipo:	10 - Sitios
Sector:	1 - Sector Norte
Precio Maximo:	\$ 35000.00
Ubicación:	totoracocha
Teléfonos:	2845999
Celular :	099126565
Descripción:	todas las obras, planito mínimo de 200mt

Modificar Atras Inicio

Figura 33: Modificar campos del cliente

6.9 Eliminación de Clientes

Para eliminar un cliente, previamente ingresado, de la misma manera se seleccionará la opción del menú clientes → Eliminación, al dar clic se presenta la siguiente pantalla:

ELIMINACION

Seleccione el cliente que desea eliminar.

Buscar por Nombre:

Codigo	Nombre	Tipo	Sector	Precio	Ubicacion	Telefono 1	Telefono 2	Celular	Detalle
1	Javier Carrion Semeria	8	1	35000.00	Chalhambamba	4094870	4094989	097553328	lote de 800mt planito
2	Jose Sempertegui	10	1	35000.00	totoracocha	2845999		099126565	todas las obras, planito mínimo de 200mt

Regresar Menu

Figura 34: Eliminación de clientes

En esta ventana se seleccionará al cliente que será eliminado, al dar un clic en el icono se visualizará otra ventana en donde se presentará todos los campos del cliente seleccionado. Al hacer clic en el botón *Eliminar* se exhibirá una ventana flotante con una recomendación de advertencia “¿Realmente deseas eliminar por completo a este cliente?”, al aceptar el mensaje se eliminará por completo este registro.

www.cuencabusiness.com Version 1.5.14 Información del Sistema Paramet

ELIMINACIÓN

Codigo:	2
Nombre:	Jose Sempertegui
Tipo:	Sitios
Sector:	Sector Norte
Precio Maximo:	\$ 35000.00
Ubicación:	totoracocha
Teléfonos:	2845999 ó
Celular :	099126565
Descripción:	todas las obras, planito mínimo de 200mt





Figura 35: Cliente a eliminarse

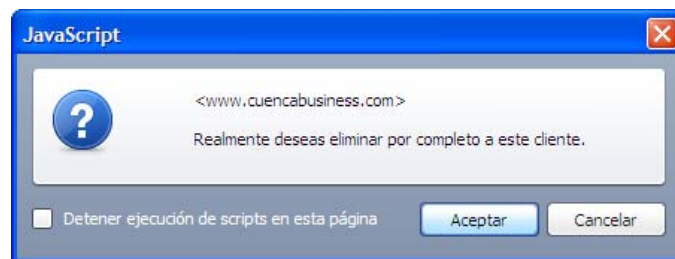


Figura 36: Alerta previo a la eliminación del cliente

6.10 Consultas de Clientes

En esta parte existen tres tipos de consultas que la empresa ha pedido que se les diseñe, y son las siguientes:

- consulta por nombre
- consulta por precio
- consulta por tipo

A continuación se detallará a cada una de ellas.

6.10.1 Consulta por nombre

Esta consulta permite realizar una búsqueda de un cliente, en la base de datos, ingresando un nombre específico en el campo previamente solicitado.



Figura 37: Consulta por nombre de cliente

6.10.2 Consulta por precio

Esta consulta, se maneja de cuatro tipos:

- * Por rango, se ingresará dos valores de precio y se visualizarán aquellos que estén dentro de la condición.
- * Por precio, se mostrarán aquellos clientes que cumplan con un cierto precio exacto, ingresado previamente.
- * Mayor a, se pedirá el valor de un precio y se mostrarán aquellos que sean mayores a este valor.
- * Menor a, de la misma manera se solicitará un valor de precio y se publicarán aquellos que sean menores a este valor.



Figura 38: Consulta por precio

6.10.3 Consulta por tipo

En esta consulta se maneja de dos formas:

- * Por tipo, se escogerá un tipo ya sea casa, sitios, terrenos, etc., y se visualizarán aquellos clientes que pertenezcan a este tipo.
- * Por tipo, sector y precio, al igual de seleccionar un tipo se escogerá un sector y un precio, con la finalidad de que sea más precisa la información.

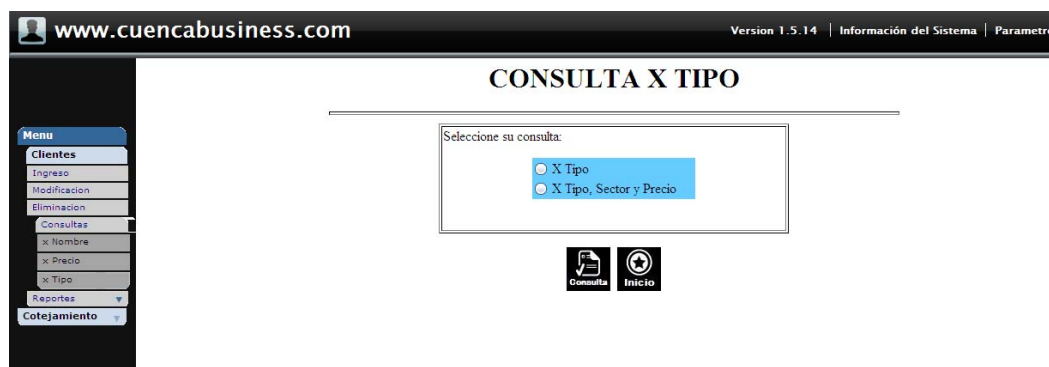


Figura 39: Consulta por tipo

6.11 Reportes

Con esta opción, se facilitará a la empresa a que puedan obtener todos sus datos o registros visualizados en Microsoft Word, tanto los clientes como las ofertas que maneja la empresa, con el objetivo de que puedan realizar una impresión de las tablas mencionadas anteriormente.

6.12 Cotejamiento

Como se ha manifestado a lo largo de este capítulo, el sistema de cotejamiento es la base de los negocios para la empresa Business, en pocas palabras es el resultado de este trabajo, una definición de cotejar se entiende como una comparación entre los demandantes y las ofertas, o para entender mejor, es buscar, si existe o no, las propiedades que un cliente necesite cumpliendo con ciertos parámetros o exigencias por parte del comprador.

En esta sección se clasificó al cotejamiento en dos tipos: por sector y por precio y sector.

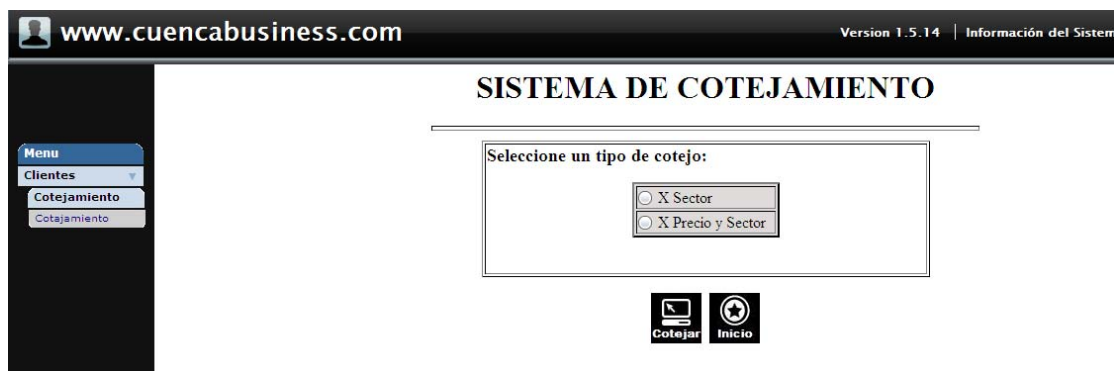


Figura 40: Sistema de Cotejamiento

En la siguiente pantalla se podrá observar el tipo de cotejamiento por sector:



Figura 41: Sistema de Cotejamiento por sector

El otro tipo de cotejamiento es por sector y un rango de precio, tal como se puede observar en la siguiente ventana.



Figura 42: Sistema de Cotejamiento por sector y precio

Al ingresar los datos para un cotejamiento se tendrá como resultado la siguiente figura:

www.cuencabusiness.com Version 1.5.14 | Información del Sistema | Parametros

Sistema de Cotejamiento

Menu
 Clientes
Cotejamiento
 Cotejamiento

Clientes					
Nombre	Precio2	Ubicacion	Telefono	Celular	Tipo
Javier Carrion Semeria	35000.00	Challabamba	4094870	097553328	Terrenos
Jose Sempertegui	35000.00	totoracocha	2845999	099126565	Sitios

Ofertas				
Nombre	Direccion	Precio	Tipo	Detalle
Lotización La Cofradia	Challabamba La Cofradia	35000.00	Terrenos	Lotización Cofradia Obras - Calle Lastrada - Agua Potable - Luz - Redes Telefonicas - Excelente Vista. Medidas - 15 x 42 metros.
Lotización Las Tunas		55000.00	Terrenos	Lotización Las Tunas Obras - Asfalto - Veredas - Agua Potable - Luz - Redes Telefonicas - Medidores - Portero Electrico - Excelente Vista. Medidas - 17 x 44 metros.
Lotización Luna Sol	Challabamba, Mobil Gasolinera	35500.00	Terrenos	Lotización Luna sol Lote 2 Obras - Asfalto - Veredas - Agua Potable - Luz - Redes Telefonicas - Excelente Vista. Medidas - 17 x 32.5 metros.

Tipo:

Imprimir

Figura 43: Resultado del cotejamiento

Si se desea realizar una visualización mucho mas avanzada, dependiendo del tipo se selecciona el Tipo como se aprecia en la imagen siguiente:

www.cuencabusiness.com Version 1.5.14 | Información del Sistema | Parametros

Sistema de Cotejamiento

Menu
 Clientes
Cotejamiento
 Cotejamiento

Clientes					
Nombre	Precio2	Ubicacion	Telefono	Celular	Tipo
Javier Carrion Semeria	35000.00	Challabamba	4094870	097553328	Terrenos
Jose Sempertegui		totoracocha	2845999	099126565	Sitios

Ofertas				
Nombre	Direccion	Precio	Tipo	Detalle
Lotización La Cofradia	Challabamba La Cofradia	35000.00	Terrenos	Lotización Cofradia Obras - Calle Lastrada - Agua Potable - Luz - Redes Telefonicas - Excelente Vista. Medidas - 15 x 42 metros.
Lotización Las Tunas		55000.00	Terrenos	Lotización Las Tunas Obras - Asfalto - Veredas - Agua Potable - Luz - Redes Telefonicas - Medidores - Portero Electrico - Excelente Vista. Medidas - 17 x 44 metros.
Lotización Luna Sol	Challabamba, Mobil Gasolinera	35500.00	Terrenos	Lotización Luna sol Lote 2 Obras - Asfalto - Veredas - Agua Potable - Luz - Redes Telefonicas - Excelente Vista. Medidas - 17 x 32.5 metros.

Tipo:

1.-Casas
2.-Departamentos
3.-Edificios
4.-Fincas
5.-Haciendas
6.-Local Comercial
7.-Oficinas
8.-Terrenos
9.-Villas
10.-Sitios
11.-Casas

Imprimir

Teniendo como resultado, la siguiente pantalla.


www.cuencabusiness.com

Version 1.5.14 | Información del Sistema | Parametros

Sistema de Cotejamiento

Menu
Cientes
Cotejamiento
Cotajamiento

Clientes					
Nombre	Precio	Ubicacion	Telefono	Celular	Tipo
Javier Carrion Semeria	35000.00	Challabamba	4094870	097553328	Terrenos

Ofertas				
Nombre	Direccion	Precio	Tipo	Detalle
Lotización La Cofradia	Challabamba La Cofradia	35000.00	Terrenos	Lotización Cofradia Obras - Calle Lastrada - Agua Potable - Luz - Redes Telefonicas - Excelente Vista. Medidas - 15 x 42 metros.
Lotización Las Tunas		55000.00	Terrenos	Lotización Las Tunas Obras - Asfalto - Veredas - Agua Potable - Luz - Redes Telefonicas - Medidores - Portero Electrico - Excelente Vista. Medidas - 17 x 44 metros.
Lotización Luna Sol	Challabamba, Mobil Gasolinera	35500.00	Terrenos	Lotización Luna sol Lote 2 Obras - Asfalto - Veredas - Agua Potable - Luz - Redes Telefonicas - Excelente Vista. Medidas - 17 x 32.5 metros.




6.13 Conclusión

Conforme a este capítulo se concluyó lo siguiente:

- Si se pudo desarrollar el sistema de cotejamiento utilizando un gestor de contenidos (CMS).
- Se debe buscar componentes de Joomla que cumplan con lo que se necesite solo en caso de no encontrarlo se deberá programarlo.

CONCLUSIONES GENERALES

- El CMS Joomla! se considera como el mejor sistema gestor de contenidos, por promover el exitoso cumplimiento en desarrollar las características y necesidades para el sitio web propuesto.
- En el sitio web diseñado se ha podido implementar el sistema de cotejamiento automatizado de información, que ha permitido a la empresa manejar la misma sobre clientes y ofertas de acuerdo a sus requerimientos actuales.
- Se logró incorporar a Google Earth a la aplicación realizada con el CMS, de esta forma los clientes de la empresa Business pueden ubicar los bienes más fácilmente.
- La presente investigación permitió el desarrollo de contenidos complementarios a la asignatura Programación Web, los mismos favorecen y promueven el aprendizaje significativo de la misma.
- La utilización de un sitio web dentro de una empresa, conlleva un adelanto tecnológico y el mejoramiento de su actualidad y agilidad de los servicios que presta la misma.

RECOMENDACIONES

A partir de las conclusiones generales, presentadas anteriormente, se realiza las siguientes recomendaciones:

- Utilizar Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS), pues permite aprovechar de manera significativa el tiempo de desarrollo, implementación y mantenimiento WEB.
- Dar en la Universidad la utilización de CMS como parte del contenido de la materia de programación WEB.
- La empresa deberá mantener actualizada la información de sus clientes y ofertas para contar con un buen sistema de cotejamiento.
- Integrar al personal como parte del manejo del sistema permitiendo una mayor participación entre los usuarios de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- **PHILIPPE CHALÉAT, DANIEL.** “*HTML y la Programación de Servidores Web*” España: Gestión 2000. 1996
- **BOOCH, GRADY, RUMBAUGH, JAMES y JACOBSON, IVAR.** “*El lenguaje Unificado de Modelado*”. Segunda Edición. Vol. 1. Madrid: Addison Wesley Iberoamericana, 2003.
- **POWERS, DAVID.** “*Desarrollo Web dinámica con Dreamweaver 8 y PHP*”. 1 Edición. Madrid: Amaya Multimedia. 2006.
- **CAMPBELL, MARC.** “*Diseño y construcción de sitios con Dreamweaver 8*”. 1 Edición. Madrid: Amaya Multimedia. 2007.
- **JOOMLA, Spanish.** *Centro de Ayuda Joomla! Spanish.* 5 Mayo 2005. Disponible en Internet: <http://ayuda.joomlaspanish.org/content/view/46/31/> [Consulta: 8 Octubre 2009].
- **OPEN SOURCE INICIATIVE.** *Home Open Source Initiative.* 21 Junio 2000. Disponible en Internet: <http://www.opensource.org>. [Consulta: 10 mayo 2009].
- **UNIVERSIDAD DE ALICANTE.** *Gestor de contenidos.* 07 Junio 1999. Disponible en Internet: http://www.ua.es/es/servicios/si/documentacion/presentaciones/gestor_contenidos.pdf [Consulta: 10 mayo 2009].
- **AYLLAPAN, Walter Ulises.** *Joomlaos.net – Joomla! CMS.* Agosto 2005. Disponible en Internet: <http://www.joomlaos.net/caracteristicas-de-joomla.php> [Consulta: 15 mayo 2009].
- **PHP-Nuke, Official Website.** *PHP-Nuke.* 20 marzo 2000 Disponible en Internet: <http://phpnuke.org/index.php> [Consulta: 16 mayo 2009].
- **IBERCOM, Soporte en Construcción de Internet.** *¿Qué es PHP Nuke?* 14 Septiembre 2006. Disponible en Internet: https://www.ibercom.com/soporte/index.php?_m=knowledgebase&_a=viewarticle&kbarticleid=95&nav=0,14,34 [Consulta: 16 mayo 2009].
- **GARCIA CUERDA, Xavier.** *Introducción a los Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS) de código abierto.* 29 Noviembre 2004. Disponible en Internet: <http://mosaic.uoc.edu/articulos/cms1204.html> . [Consulta: 16 mayo 2009].
- **PINILLA, Diego.** *Mambo, sistema gestor de contenidos.* 26 Abril 2005. Página web: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/1964.php> [Consulta: 16 mayo 2009].

- **REYERO, José.** *Drupal Hispano, Comunidad de usuarios Drupal.* 11 abril 2005. Disponible en Internet: <http://drupal.org.es/> . [Consulta: 5 junio 2009].
- **WORDPRESS.** *WordPress: Español.* Disponible en Internet: <http://es.wordpress.org/> [Consulta: 5 junio 2009].

ANEXOS