



**Universidad Autónoma del Estado de México**

**Centro Universitario UAEM Texcoco**

Licenciatura en Informática Administrativa

**Tesis**

Desarrollo de un gestor de contenidos para la difusión de información en los accesos del  
Centro Universitario UAEM Texcoco

**Tesistas:**

Aparicio Castillo Cecilio

Herrera Arellano Karla Nallely

**Director**

Dr. en I. S. Ruíz Castilla José Sergio

**Revisores**

Dr. Cervantes Canales Jair

Dr. Trueba Espinosa Adrián

**Septiembre de 2016.**

## Contenido

1	Capítulo I .....	1
1.1	Introducción .....	1
1.2	Planteamiento del problema .....	2
1.3	Justificación .....	3
1.4	Objetivo principal .....	4
1.5	Hipótesis.....	4
2	Capítulo II Centro Universitario UAEM Texcoco .....	5
2.1.1	<i>Historia de la Universidad Autónoma del Estado de México</i> .....	5
2.2	Ubicación del Centro Universitario UAEM Texcoco.....	10
2.3	Programas educativos y matrícula .....	11
2.4	Medios y formas de comunicación .....	12
3	Capítulo III Gestor de contenidos <i>Joomla</i> .....	14
3.1	Historia de los Gestores de Contenido.....	14
3.2	Introducción a los Gestores de Contenidos .....	14
3.3	Usuarios y Permisos .....	15
3.3.1	<i>Nuevo usuario</i> .....	15
3.3.2	<i>Niveles de acceso</i> .....	16
3.4	Plantillas .....	17
3.5	Menús.....	17
3.5.1	<i>Mostrar un menú</i> .....	18
3.6	Módulos .....	18
3.7	Artículos .....	19
3.7.1	<i>Gestión de artículos con Joomla</i> .....	19
3.7.2	<i>Organizar artículos: secciones y categorías o categorías y subcategorías.</i> .....	19
3.8	Extensiones .....	20
3.8.1	<i>Plugins</i> Los <i>plugins</i> son extensiones que corren bajo disparadores seleccionados, realizando acciones seleccionadas mientras el <i>CMS</i> realiza la carga.....	21
3.8.2	<i>Base de datos en MySQL que crea Joomla</i> .....	21
3.8.3	<i>Funcionamiento de Joomla</i> .....	24
3.8.4	<i>Plantillas</i> .....	25

3.8.5	<i>El frontend</i> .....	25
3.8.6	<i>El backend</i> .....	26
3.8.7	<i>Tipos de usuarios en Joomla!</i> .....	26
4	Capítulo IV Metodología: Desarrollo del Sistema de Difusión de Información (SDI) en los accesos del Centro Universitario UAEM Texcoco. ....	27
4.1	Definir el Proyecto.....	28
4.1.1	<i>Costo estimado mediante el (Método Parkinson)</i> .....	29
4.2	Desarrollo de la estructura del sitio .....	30
4.3	Diseñar la interfaz visual .....	30
4.4	Crear e integrar .....	31
4.4.1	<i>Instalación de WampServer</i> .....	31
4.4.2	<i>Instalación de Joomla</i> .....	39
4.4.3	<i>Página del Administrador o Súper Usuario</i> .....	42
4.4.4	<i>Administración de Usuarios</i> .....	43
4.4.5	<i>Backend y Frontend</i> .....	44
4.4.6	<i>Añadir un nuevo usuario desde la administración</i> .....	44
4.4.7	<i>Grupos de usuario asignados.</i> .....	45
4.4.8	<i>Selección de Plantilla</i> .....	46
4.4.9	<i>Selección de Módulos</i> .....	52
4.4.10	<i>Configuración del Módulo Avisos UAEM.</i> .....	59
4.4.11	<i>Base de Datos Creada</i> .....	64
4.5	Lanzar y Mantener .....	65
5	Resultados .....	67
6	Conclusiones.....	71
7	Trabajos citados.....	73

## Índice de figuras

Figura 1 Servicios Escolares (UAEMEX, 2015). .....	2
Figura 2 Servicios Escolares (Edificio Posgrados, UAEM Texcoco, 2015) .....	3
Figura 3 Etapa de construcción (Plan de Desarrollo Institucional, CU UAEM Texcoco, 2015).....	7
Figura 4 Construcción del edificio de Posgrado (Plan de Desarrollo Institucional, CU UAEM Texcoco, 2015). .....	8
Figura 5 Ubicación Geográfica del Centro Universitario UAEM Texcoco/ (Google, 2015). .....	11
Figura 6 (Agendas estadísticas UAEM 2010-2014).....	12
Figura 7 Página Oficial UAEM, (OficialUAEM 2015). .....	12
Figura 8 Página de Becas, (OficialUAEM, 2015). .....	12
Figura 9 Red Social, ( <a href="https://www.facebook.com/SEyVUAEMex?fref=ts">https://www.facebook.com/SEyVUAEMex?fref=ts</a> ., 2015). .....	13
Figura 10 Funcionamiento de Joomla ( <a href="http://es.slideshare.net/jomyto/joomla">http://es.slideshare.net/jomyto/joomla</a> , 2016). .....	24
Figura 12 Visión general del proceso básico (Goto, Diseño y Creatividad, 2005).....	27
Figura 13 Visión general del proceso básico (Goto, Diseño y Creatividad, 2005).....	28
Figura 14 Desarrollo de la estructura del sitio (Elaborado en Pencil.evolution.vn, 2016).....	30
Figura 15 Desarrollo de la estructura del sitio (Elaborado en Pencil.evolution.vn, 2016).....	31
Figura 16 Sitio oficial de Wampserver ( <a href="http://www.wampserver.org">www.wampserver.org</a> , 2016). .....	31
Figura 17 Sitio oficial de Wampserver ( <a href="http://www.wampserver.org">www.wampserver.org</a> , 2016). .....	32
Figura 18 Sitio oficial de Wampserver ( <a href="http://www.wampserver.org">www.wampserver.org</a> , 2016). .....	32
Figura 19 Sitio oficial de Wampserver ( <a href="http://www.wampserver.org">www.wampserver.org</a> , 2016). .....	33
Figura 20 Sitio oficial de Wampserver ( <a href="http://www.wampserver.org">www.wampserver.org</a> , 2016). .....	33
Figura 21 Sitio oficial de Wampserver ( <a href="http://www.wampserver.org">www.wampserver.org</a> , 2016). .....	34
Figura 22 Sitio oficial de Wampserver ( <a href="http://www.wampserver.org">www.wampserver.org</a> , 2016). .....	34
Figura 23 Sitio oficial de Wampserver ( <a href="http://www.wampserver.org">www.wampserver.org</a> , 2016). .....	35
Figura 24 Sitio oficial de Wampserver ( <a href="http://www.wampserver.org">www.wampserver.org</a> , 2016). .....	35
Figura 25 Sitio oficial de Wampserver ( <a href="http://www.wampserver.org">www.wampserver.org</a> , 2016). .....	36
Figura 26 Sitio oficial de Wampserver ( <a href="http://www.wampserver.org">www.wampserver.org</a> , 2016). .....	36
Figura 27 Sitio oficial de Wampserver ( <a href="http://www.wampserver.org">www.wampserver.org</a> , 2016). .....	37
Figura 28 Sitio oficial de Wampserver ( <a href="http://www.wampserver.org">www.wampserver.org</a> , 2016). .....	37
Figura 29 Sitio oficial de Wampserver ( <a href="http://www.wampserver.org">www.wampserver.org</a> , 2016). .....	38
Figura 30 Sitio oficial de Wampserver ( <a href="http://www.wampserver.org">www.wampserver.org</a> , 2016). .....	38
Figura 31 Sitio oficial de Wampserver ( <a href="http://www.wampserver.org">www.wampserver.org</a> , 2016). .....	39
Figura 32 Sitio oficial de Joomla ( <a href="http://www.joomla.org/">www.joomla.org/</a> , 2016). .....	39
Figura 33 Sitio oficial de Joomla ( <a href="http://www.joomla.org/">www.joomla.org/</a> , 2016). .....	40
Figura 34 Sitio oficial de Joomla ( <a href="http://www.joomla.org/">www.joomla.org/</a> , 2016). .....	40
Figura 35 Sitio oficial de Joomla ( <a href="http://www.joomla.org/">www.joomla.org/</a> , 2016). .....	41
Figura 36 Sitio oficial de Joomla ( <a href="http://www.joomla.org/">www.joomla.org/</a> , 2016). .....	41
Figura 37 Sitio oficial de Joomla ( <a href="http://www.joomla.org/">www.joomla.org/</a> , 2016). .....	42
Figura 38 Sitio oficial de Joomla (localhost/SIDI, 2016). .....	42

Figura 39 Sitio oficial de Joomla (localhost/SIDI, 2016).	43
Figura 40 Sitio oficial de Joomla (localhost/SIDI, 2016).	43
Figura 41 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_users">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_users</a> )	44
Figura 42 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_users">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_users</a> )	44
Figura 43 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_users&amp;view=user&amp;layout=edit">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_users&amp;view=user&amp;layout=edit</a> )	45
Figura 44 Elegir un grupo ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_users&amp;view=groups">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_users&amp;view=groups</a> )	45
Figura 45 Sitio oficial de Joomla (localhost/SIDI, 2016).	46
Figura 46 Sitio oficial de Joomla (localhost/SIDI, 2016).	46
Figura 47 Sitio oficial de Joomla (localhost/SIDI, 2016).	47
Figura 48 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer</a> )	47
Figura 49 (Este equipo> Disco extraíble (E) > JoomlaLand-emes)	48
Figura 50 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer</a> )	48
Figura 51 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer&amp;view=install">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer&amp;view=install</a> )	49
Figura 52 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&amp;view=styles">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&amp;view=styles</a> )	49
Figura 53 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&amp;view=styles">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&amp;view=styles</a> )	50
Figura 54 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&amp;view=style&amp;layout=edit&amp;id=10">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&amp;view=style&amp;layout=edit&amp;id=10</a> )	50
Figura 55 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&amp;view=style&amp;layout=edit&amp;id=10">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&amp;view=style&amp;layout=edit&amp;id=10</a> )	51
Figura 56 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&amp;view=style&amp;layout=edit&amp;id=10">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&amp;view=style&amp;layout=edit&amp;id=10</a> )	51
Figura 57 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&amp;view=style&amp;layout=edit&amp;id=10">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&amp;view=style&amp;layout=edit&amp;id=10</a> )	52
Figura 58 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&amp;view=style&amp;layout=edit&amp;id=10">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&amp;view=style&amp;layout=edit&amp;id=10</a> )	52
Figura 59 ( <a href="http://vinaora.com/vinaora-nivo-slider/">http://vinaora.com/vinaora-nivo-slider/</a> , 2016)	53
Figura 60 Sitio oficial de Joomla (localhost/SIDI, 2016)	53
Figura 61 Sitio oficial de Joomla (localhost/SIDI, 2016)	54
Figura 62 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer</a> )	54
Figura 63 (Este equipo/Disco Extraíble (E:), 2016)	55
Figura 64 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer</a> )	55
Figura 65 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer</a> )	55
Figura 66 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules</a> )	56

Figura 67	
( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=87">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=87</a> ).....	56
Figura 68	
( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=87">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=87</a> ).....	57
Figura 69	
( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=87">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=87</a> ).....	57
Figura 70	
( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=87">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=87</a> ).....	58
Figura 71	
( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=87">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=87</a> ).....	58
Figura 72	
( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=87">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=87</a> ).....	59
Figura 73	
( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=87">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=87</a> ).....	59
Figura 74 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer</a> ) .....	60
Figura 75 (Este quipo> Escritorio> mod_mh_simple_marquee.rev.32) .....	60
Figura 76 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer</a> ) .....	60
Figura 77 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer</a> ) .....	61
Figura 78 ( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules</a> ) .....	61
Figura 79	
( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=90">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=90</a> ).....	62
Figura 80	
( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=90">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=90</a> ).....	62
Figura 81	
( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=90">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=90</a> ).....	63
Figura 82	
( <a href="http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=90">http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&amp;view=module&amp;layout=edit&amp;id=90</a> ).....	63
Figura 83 Sitio oficial de Joomla (localhost/SIDI, 2016). .....	64
Figura 84 Base de Datos en el servidor local.....	64
Figura 85 Base de Datos en el servidor local.....	65
Figura 86 Base de Datos en el servidor local.....	65

Figura 87 Resultados de la Base de Datos en el servidor local. ....	67
Figura 88 Resultados de la Base de Datos en el servidor local. ....	68
Figura 89 Resultado de la Base de Datos en el servidor local. ....	68
Figura 90 Resultados de la Base de Datos en el servidor local. ....	69
Figura 91 Edificio Posgrados UAEM Texcoco (localhost/SIDI). 2016.....	69
Figura 92 Edificio Posgrados UAEM Texcoco (localhost/SIDI, 2016).....	70
Figura 93 Edificio Posgrados UAEM Texcoco (localhost/SIDI, 2016).....	71

# 1 Capítulo I

## 1.1 Introducción

En la sociedad y en el ámbito tecnológico de la información, se están produciendo cambios muy importantes y las nuevas tecnologías están sustituyendo algunas formas de trabajo para difundir la información, por lo que, se han generado nuevas plataformas para elaborar procesos y establecer relaciones de comunicación. Estos cambios se han visto en distintas dependencias de gobierno, empresas, aeropuertos, etc. Sin embargo, en numerosas dependencias aún no se presentan cambios significativos.

En el Centro Universitario UAEM Texcoco se observó que los diferentes Departamentos publican avisos, convocatorias, noticias, entre otros tipos de información a través de letreros de papel pegados en la pared o vidrios. Dichos letreros, en algunos casos a mano y en otros casos impresos en la computadora. Determinando que, es el único medio que difunden información a nivel local hacia la comunidad universitaria.

Es importante notar que, la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) cuenta con una Página oficial que es [www.uaemex.mx](http://www.uaemex.mx). En dicha página, se publica toda la información pertinente general. Sin embargo, no es fácil publicar información del propio Centro Universitario, porque implica una solicitud que puede ser tardada y además deberá ser debidamente autorizada.

Debido a lo anterior, nace este proyecto que consiste en crear una página web local que se adapta a cada departamento para hacer la difusión necesaria. El departamento solo debe generar la información y disponerla en el sitio para que se logre la difusión.

En este caso basta una computadora que podrá estar en el escritorio, ventanilla o en alguna pared donde los usuarios puedan ver la información oportuna y actualizada relacionada al departamento.

Para este proyecto, se usó la herramienta Joomla un Sistema Gestor de Contenidos que a través de una plantilla elegida se suben los contenidos con las siguientes ventajas: Primero no es necesario llevar a cabo ninguna actividad de programación, segunda no requiere de mantenimiento para su actualización. Lo anterior, porque solo se actualizan los contenidos más no la página y tercera es software libre que evita la compra de licencias.

Se creó el sitio y se implementó en el Departamento de vinculación y becas. Procediendo a, subir la información de dichos departamentos. Basta repetir el procedimiento para su implementación en los demás departamentos.

Los Sistemas Gestores de Contenido funcionan muy bien para hacer difusión de información donde no se requiera intervención de un operador de la computadora y se haga con un desplegado automático.



## 1.2 Planteamiento del problema

En las instalaciones del Centro Universitario UAEM Texcoco, no se cuenta con una plataforma para mostrar avisos, noticias, logros, planes a partir de modificar, eliminar, administrar desde la introducción de contenidos e imágenes hasta la actualización de un catálogo de productos o servicios.

Existe una página institucional que despliega anuncios y noticias pero no existe uno exclusivo del Centro Universitario UAEM Texcoco, además la página institucional no se muestra en una pantalla en la entrada en un edificio (Ver Figura 1).



Figura 1 Servicios Escolares (UAEMEX, 2015).

En el CU-UAEM se carece de un medio que le permita publicar sitios web cuyos contenidos cambian constantemente como publicación de artículos, noticias, encuestas, sitios o enlaces de gran interés para los estudiantes, personal docente y personas que visitan las instalaciones (Ver Figura 2).

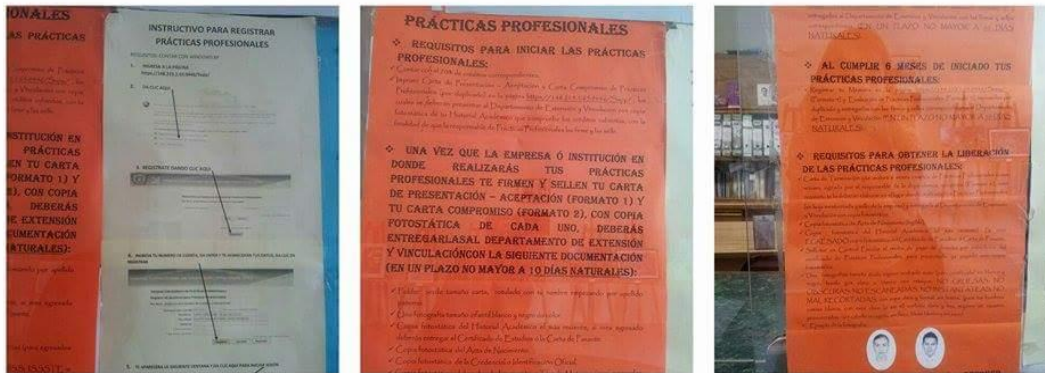


Figura 2 Servicios Escolares (Edificio Posgrados, UAEM Texcoco, 2015)

### 1.3 Justificación

Hoy en día existen plataformas en diferentes espacios públicos y privados para la divulgación. Con la herramienta de *Joomla*, es posible implementar en el Centro Universitario UAEM Texcoco una página web de calidad que permita mejorar la imagen profesional, así como hacer uso de nuevas tecnologías.

Analizar la interacción del usuario con el portal web con el contenido mostrado y el aprovechamiento de la información.

Además de identificar características generales del personal para determinar sus expectativas e identificar las necesidades de la información cuando acuden al plantel.

*Joomla* es un sistema gratuito para la creación de Sitios Web. También, es un proyecto de código abierto (*open source*) que, como la mayoría de los proyectos de código abierto está en constante movimiento. Ha sido un gran éxito desde hace siete años y ahora es popular con millones de usuarios en todo el mundo. La palabra *Joomla* es un derivado de la palabra *Jumla* del lenguaje Africano Swahili y significa "todos juntos" (GRAF, 2010).

Este proyecto dará la posibilidad de que estudiantes, docentes y trabajadores de la institución puedan estar enterados de las actividades que se realizan en el Centro Universitario UAEM Texcoco, tales como: logros académicos, deportivos, culturales, eventos sociales, actividades extracurriculares, horarios de exámenes entre otros.

Además, promoverá una excelente imagen hacia espectadores, difundiendo noticias y los avisos más relevantes en todo momento, ofreciendo información segura. Además de, promover el uso de nuevas tecnologías en el plantel y un correcto uso de la información. Añadiendo que, las páginas web dinámicas facilitan la interacción entre la web y los usuarios administradores mediante herramientas como buscadores y foros.

## 1.4 Objetivo principal

Implementar una página web con el gestor de contenidos *Joomla* para la divulgación de información a los accesos del Centro Universitario UAEM Texcoco.

### Objetivo específico 1

Determinar el formato y características que deberán tener las imágenes que contendrán las noticias y avisos que se requieren difundir en el Centro Universitario UAEM Texcoco.

### Objetivo específico 2

Desarrollar una página web con el gestor de contenidos *Joomla* donde se muestre información acerca de noticias, eventos culturales, sociales, deportivos entre otros de manera interactiva para el público en general.

### Objetivo específico 3

Utilizar una plantilla con elementos como: un banner y un texto deslizando para la difusión de avisos, noticias, planes de estudios y estadísticas entre otros del Centro Universitario UAEM Texcoco.

## 1.5 Hipótesis

Si se desarrolla una página Web en el Gestor de contenidos *Joomla* para los accesos de los edificios del Centro Universitario UAEM Texcoco entonces se logrará la difusión de noticias y avisos a la comunidad universitaria de forma práctica y oportuna.

## 2 Capítulo II Centro Universitario UAEM Texcoco

### 2.1.1 *Historia de la Universidad Autónoma del Estado de México*

Según (Galeon, 2015) el Instituto Literario del Estado de México, fundado en 1827, es el antecedente inmediato de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Después de haber sido clausurado dos veces, en 1986 se restablece con un plan de estudios muy amplio y variado. Los cambios en la organización y en los planes de estudio siempre estuvieron estrechamente vinculados a las variaciones de la política educativa nacional.

El carácter de la enseñanza que se impartía en él mostró en sus inicios una coexistencia, primero, y una pugna después, entre los restos de una educación religiosa y la naciente educación liberal.

Sólo con la reforma positivista de 1867-1869 fue posible anular ese carácter contradictorio de la educación, conforme a un nuevo principio y una nueva orientación.

Con la introducción de las nuevas carreras de Ingeniería y una planeación más adecuada de la carrera de Derecho, el Instituto fue denominado en 1886 "Instituto Científico y Literario del Estado de México", nombre que en 1889 fue sustituido por el de "Instituto Científico y Literario Porfirio Díaz".

Después de la revolución de 1910-1917, el Instituto pasó a depender del Consejo Universitario, dependiente a su vez de la Dirección General de Educación en el Estado, recobrando entonces su nombre de "Instituto Científico y Literario del Estado de México". Posteriormente, en 1943, se le concedió la autonomía con el nombre de "Instituto Científico y Literario Autónomo del Estado de México".

En 1956, siendo gobernador del Estado de México el Ing. Salvador Sánchez Colín, por decreto No. 70 de la XXIX Legislatura local, fue transformado en "Universidad Autónoma del Estado de México". El 21 de marzo del mismo año, entro en vigor la Ley Orgánica de la Universidad, la cual contemplaba en su totalidad los fines, organización y patrimonio de la Institución.

La Universidad quedó integrada en esta época por las siguientes dependencias: Facultad de Medicina, Jurisprudencia, Ingeniería, comercio y Administración; así como las Escuelas de Iniciación Universitaria, Preparatoria, Enfermería y Obstetricia, Escuela Superior de Pedagogía y el Organismo de Investigación y Difusión Cultural.

Para el año escolar 1958-1959, la UAEM tenía inscritos en sus planteles de educación superior un total de 506 alumnos.

Para completar la función académica y profesional de la Universidad, en el año de 1959 se aprobó el establecimiento de un Instituto de Investigaciones Sociales, organizado por secciones o áreas de investigación en: Sociología, Medicina Social, Ingeniería y Arquitectura Social, Economía y Trabajo e Historia; de esta manera se logró dar un gran impulso a la investigación social en la UAEM.

Diez años después de ser fundada como Universidad, en el ciclo escolar 1966-1967, la UAEM contaba con una inscripción total de 3,722 alumnos, correspondiendo al nivel superior 1,473 inscritos en las siguientes carreras profesionales:

1. Arquitectura.
2. Licenciatura en Administración de Empresas.
3. Contaduría Pública.
4. Maestría en Filosofía.
5. Maestría en Historia.
6. Maestría en Letras Españolas.
7. Maestría en Psicología Educativa.
8. Ingeniería Civil.
9. Licenciatura en Derecho.
10. Médico Cirujano.
11. Cirujano Dentista.
12. Licenciatura en Organización Turística.

En el año de 1970, debido al incremento de demanda estudiantil, y a las reformas del sistema educativo nacional, se hizo necesario plantear una reestructuración de la enseñanza en la UAEM. Se vio entonces la conveniencia de dividirla en cuatro ciclos: ciclo de educación básica general (preparatoria), ciclo de ciencias básicas de campo (institutos), ciclo de ciencias aplicadas (licenciaturas) y ciclo de especialización (maestría y doctorado).

Al conformarse esta nueva estructura, la UAEM en 1970, contaba con una inscripción total de 4,693 alumnos, de los cuales 1,570 correspondían al nivel superior.

Para el año de 1980, la UAEM ya habría tenido una transformación considerable en su matrícula, pues atendía una demanda estudiantil de 51,252 alumnos, distribuidos de la siguiente manera: 14,782 de nivel licenciatura, 850 en posgrado, 16,201 en preparatorias propias, 8724 en preparatorias regionales y 10,695 en preparatorias particulares incorporadas.

Para 1985, la Universidad rebasaba los 67,000 alumnos en todos los niveles y modalidades. Al nivel superior, licenciatura y posgrado, correspondían a más de 23,000 alumnos, que representan casi el 25% de la población total atendida por las 26 instituciones de educación superior existentes en el Estado en aquel entonces. A nivel preparatoria contaba con una matrícula total del orden de los 46,000 alumnos, incluyendo escuelas propias e incorporadas.

A nivel nacional, entre las instituciones oficiales de Educación Superior, la Universidad Autónoma del Estado de México ocupó, en 1984, el octavo lugar por el número de estudiantes atendidos después de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad de Guadalajara, la Universidad Veracruzana, la Universidad Autónoma de Puebla, la Universidad Autónoma de Nuevo León, la Universidad Autónoma de Sinaloa y la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (ver Figuras 3,4) (Galeon, 2015).



Figura 3 Etapa de construcción (Plan de Desarrollo Institucional, CU UAEM Texcoco, 2015).



Figura 4 Construcción del edificio de Posgrado (Plan de Desarrollo Institucional, CU UAEM Texcoco, 2015).

### ***Antecedentes del Centro Universitario UAEM Texcoco***

De acuerdo a (Paredes, 2011) este invaluable legado, que tienes ahora en tus manos, tiene a bien mostrar, la retrospectiva histórica, así como la prospectiva a futuro del Centro Universitario UAEM Texcoco fundado en 1995. La información se ha recabado, a partir de documentos existentes, artículos periodísticos y testimonios personales, los cuáles dan fe y son utilizados para describir los acontecimientos en el escenario institucional, en el cual se reconocen los antecedentes, la ubicación, las instalaciones, las actividades académicas, culturales, y deportivas más relevantes en nuestra institución.

El proyecto de descentralización de la UAEM, llevado a cabo en 1984, benefició al municipio de Texcoco, puesto que fue uno de los siete campus propuestos y consolidados en este proyecto con la finalidad de promover y apoyar el desarrollo de la educación en la zona oriente de la geografía estatal, y de esta manera dar solución a la creciente demanda de la población de servicios educativos de nivel superior.

En 1993, durante su campaña electoral a la gubernatura por el Estado de México, el señor Emilio Chuayffet, formuló el compromiso de “traer la Universidad a Texcoco”, quién ya como gobernador y debido a los resultados electorales no favorables obtenidos, especialmente en el Oriente del Estado, parece olvidarse del asunto, no obstante la sociedad presiona y en abril de 1995 durante la gestión municipal en Texcoco del ingeniero Héctor Terrazas se firma el convenio de donación del terreno para la universidad, misma que es inaugurada, aunque en otras instalaciones, por el gobernador César Camacho Quiroz el 18 de septiembre de ese mismo año.

Con este trascendental acontecimiento, las expectativas tanto para universitarios con carrera truncada, ya inmersos en el ámbito productivo, como para estudiantes de muy bajos recursos, inclusive para aspirantes rechazados de la Universidad Autónoma de Chapingo (UACh) y las diversas casas de estudio del DF, parecen vislumbrarse nuevos horizontes, al presentarse esta nueva oportunidad de continuar su preparación académica.

En septiembre de 1995 se marca una nueva etapa en el acontecer educativo nacional. Se inaugura la Unidad Académica Profesional Texcoco.

Para ofrecer educación superior a una población que debía trasladarse grandes distancias, la UAEM comenzó a ofrecer sus servicios educativos en el Valle de Texcoco el 17 de septiembre de 1995, en instalaciones rentadas.

El 30 de Octubre de 1998 el presidente Ernesto Zedillo al inaugurar las instalaciones del campus local de la Universidad Autónoma del Estado de México, reconoció que: “los jóvenes de Texcoco han demostrado que no hay obstáculos insalvables, cuando se trata de trabajar a favor de la educación y el bienestar”. Señaló también que en su administración la matrícula de la enseñanza superior había pasado de 1.4 millones de alumnos a 1.8 millones.

El Gobierno del Dr. Ernesto Zedillo, Presidente de la República, estableció en el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, que la verdadera riqueza de los países radica en las cualidades de las personas que los integran, y en el ámbito de la educación superior, uno de los objetivos era atender la creciente demanda de este servicio, ampliando la capacidad del sistema con nuevas y mejores oportunidades formativas, acordes con las aptitudes y expectativas de quienes demandaban educación.

La toma de protesta, para el asentamiento del Campus Universitario se llevó a cabo en la Casa de Cultura del municipio de Texcoco el día 15 de febrero de 1995 con la distinguida presencia del entonces Gobernador C. Lic. Emilio Chuayffet Chemor y el patronato pro construcción, iniciando actividades académicas el 17 de septiembre de 1995 en instalaciones provisionales, ubicadas en la calle Silverio Pérez a un costado de la Escuela Preparatoria Texcoco; la primera coordinación estuvo a cargo del Lic. Gerardo E. del Rivero Maldonado, quien sólo permaneció en el cargo dos meses, y fue sustituido por el Lic. Filemón Arcos Guadarrama, desempeñándose en el cargo de 1995-1996 (Paredes, 2011).

Las actividades académicas se iniciaron con seis licenciaturas:

- Turismo
- Derecho
- Economía



- Ciencias políticas
- Administración
- Contaduría

Durante este periodo la vida académica giraba alrededor de las anteriores licenciaturas, se inician con dos turnos; matutino y vespertino y dos grupos para cada licenciatura. Posteriormente, se adquirió un terreno de diez hectáreas ubicado en el Tejocote municipio de Texcoco, en donde el 30 de octubre de 1998, luego de ser construidas, fueron inauguradas sus instalaciones, con la presencia del entonces presidente de la república Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León y quedando como responsable de la coordinación de la Unidad Académica Profesional Texcoco, el Lic. Jorge Rojas Sánchez, quien ocupó el cargo de 1996 al 2003 en sesión del 30 de marzo de 2006, el H. Consejo Universitario de la Universidad Autónoma del Estado de México decreta la transformación de la Unidad Académica Profesional Texcoco a Centro Universitario UAEM Texcoco. A partir de ese año a la fecha 26 de septiembre 2014, el Dr. en Edu. Carlos G Vega Vargas y actualmente el Director electo en 2014 el Dr. en D. Ricardo Colín García.

La UAEM estableció en el año de 1997 la coordinación de difusión cultural. En agosto de 1998 se organizó el primer posgrado que se descentralizó de la UAEM en la especialización de la enseñanza turística (Paredes, 2011).

## **2.2 Ubicación del Centro Universitario UAEM Texcoco.**

En Av. Jardín Zumpango S/N Fracc. El Tejocote Texcoco – Los Reyes La Paz, Estado de México, (Ver Figura 5) se encuentra situado en el Km. 8.5 de la Carretera Texcoco- Los Reyes La paz.

Cuenta con número telefónico al (01 595) 9-21-04-48, 9-21-12-47 y 9-21-03-68

Con número de fax (01 595) 9-21-12-16

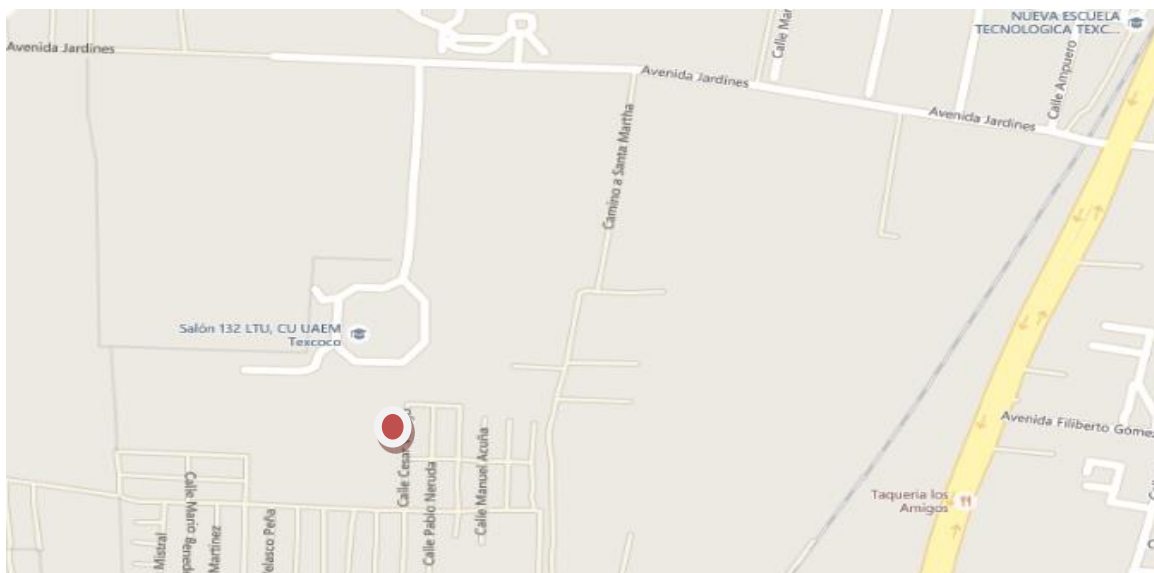


Figura 5 Ubicación Geográfica del Centro Universitario UAEM Texcoco/ (Google, 2015).

### 2.3 Programas educativos y matrícula

A partir de su apertura, el Centro Universitario UAEM Texcoco cada año ha incrementado su matrícula, actualmente atiende a 3,226 alumnos en el nivel superior, y 50 alumnos en posgrado.

En congruencia con el crecimiento de la matrícula, también la planta docente se ha incrementado, a la fecha se cuenta con 222 profesores, varios de ellos egresados del mismo campus.

La UAEM ocupa el quinto lugar dentro de las instituciones que integran el Consorcio de Universidades Mexicanas (Cumex), gracias a que atiende a una matrícula de 65,709 estudiantes de licenciatura. Por su parte, el CU UAEM Texcoco, atiende del 2010 al 2014, una matrícula de 13,999 alumnos de estudios profesionales, manteniendo un crecimiento invariable desde el 2010. Dicho incremento se debe a la alta demanda que tienen las licenciaturas en derecho, turismo y computación. Cabe mencionar también, que a partir del 2011, se ofrece la licenciatura en lenguas (Ver Figura 6), (UAEMEX, 2015).

Año	Matrícula
2014	3,226
2013	3,077
2012	2,851
2011	2,454
2010	2,391

Figura 6 (Agendas estadísticas UAEM 2010-2014).

## 2.4 Medios y formas de comunicación

Mediante la página oficial de la UAEM (Ver Figura 7).



Figura 7 Página Oficial UAEM, (OficialUAEM 2015).

Anuncios en el edificio de posgrados para difundir información sobre becas, afiliación al IMSS, pasos de como registrar su servicio social, prácticas profesionales, red social Facebook del área de extensión y vinculación así como el Facebook.

Oferta de becas para estudiantes de la Universidad Autónoma del Estado de México. (Ver Figura 8).

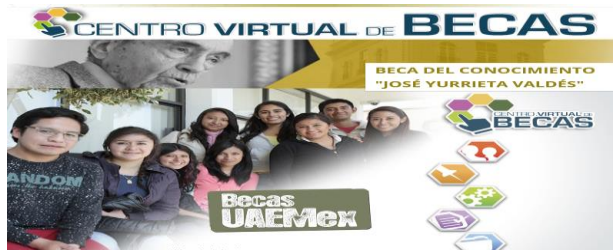


Figura 8 Página de Becas, (OficialUAEM, 2015).

Red social en Facebook de la Universidad Autónoma del Estado de México

Acerca de noticias relevantes para los estudiantes así como ofertas educativas para los diferentes posgrados (Ver Figura 9).



Figura 9 Red Social, (<https://www.facebook.com/SEyVUAEMex?fref=ts.>, 2015).

## 3 Capítulo III Gestor de contenidos Joomla

### 3.1 Historia de los Gestores de Contenido

De acuerdo a (Menchén P., 2013) los primeros sistemas de administración de contenidos fueron desarrollados por organizaciones que publicaban una gran cantidad de contenido en Internet, y necesitaban de continuas actualizaciones; como revistas en línea, periódicos y publicaciones corporativas.

En 1995, el sitio de noticias tecnológicas (*CNET*) sacó su sistema de administración de documentos y publicación y creó una compañía llamada *Vignette*, pionero de los sistemas de administración de contenido comerciales.

La evolución de Internet hacia portales con más contenido y la alta participación de los usuarios directamente, a través de blogs y redes sociales, han convertido a los gestores de contenidos en una herramienta esencial en Internet, tanto para empresas e instituciones como para personas.

Hoy en día existen sistemas desarrollados en software libre y software privativo. En ambos casos es necesaria una implantación para adaptar el gestor de contenidos al esquema gráfico y funcionalidades deseadas. Para ciertos gestores existen muchas plantillas disponibles que permite una sencilla implantación de la parte estética por parte de un usuario sin conocimientos de diseño. Los paradigmas de este caso son *WordPress* y *Joomla* gestores sobre los que hay una gran comunidad de desarrolladores de extensiones (módulos, complementos, *plugins*, etcétera) y plantillas (Menchén P., 2013)

Actualmente el Centro Universitario UAEM Texcoco difunde la información a través de su página web oferta educativa y otros servicios adicionales que ofrece (OficialUAEM, s.f.).

### 3.2 Introducción a los Gestores de Contenidos

Según (Rodríguez, 2012) *WampServer* es un entorno de desarrollo web para Windows con el que se puede crear aplicaciones web con Apache, *Pre Hypertext-processor* (PHP) y bases de datos *MySQLdatabase*. También incluye *PHPMYAdmin* y *SQLiteManager* para manejar tus bases de datos.

Es un entorno de desarrollo web que nos permite tener nuestro propio servidor o host local (instalado en nuestra computadora) que es usado por desarrolladores y/o programadores para realizar prácticas de sus proyectos web antes de subirlos al servidor web en internet.

En ésta píldora formativa se va a utilizar como servidor local *WampServer* (existen más) para poder realizar la instalación de la plataforma de *elearningMoodle* y poder realizar así prácticas antes de subir dichas modificaciones a la página web.

Características:

- Manejo de Bases de datos con *MySQL*
- Software para servidor web Apache
- Software para poder programar script con PHP (generalmente)
- Permite el manejo sencillo de Bases de Datos con *PHPMysqlAdmin* y *SQLiteManager*
- Es completamente gratuito

Permite crear, modificar o eliminar contenido de una página web de manera sencilla a través de un "panel de administración". Es un software de código abierto, desarrollado en *PHP* y liberado bajo licencia *General Public License (GPL)*.

Este administrador de contenidos puede utilizarse en una PC local (en Localhost), en un Intranet o a través de Internet y requiere para su funcionamiento una base de datos creada con un gestor de bases de datos (*MySQL* es lo más habitual), así como de un servidor *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)* Apache (Rodríguez, 2012).

### 3.3 Usuarios y Permisos

Menchén dice que, dos los usuarios del sitio deben tener asignada una cuenta con un perfil. Mediante esta opción el Súper usuario del sitio puede crear cuentas y grupos, establecer niveles de acceso o enviar un correo masivo a todos los usuarios (Menchén P., 2013).

#### 3.3.1 Nuevo usuario

Agrega (Menchén P., 2013) que, la ventana para añadir un nuevo usuario se muestra donde se establece tanto el nombre completo (con el que será conocido el usuario) como el nombre de la cuenta (con el que inicia la sesión).

También deben establecerse otras variables como el *Email* y el grupo que tendrá asignado. Por defecto dicho grupo es Registrado.

Mediante el grupo se determina qué puede hacer o ver el usuario. Así se podrá determinar si un usuario puede crear un artículo o cambiar las opciones de un componente del sitio.

También cuando se crea un objeto como un menú, a este se le asignará un nivel de acceso. Si el grupo del usuario no tiene acceso a dicho nivel, los usuarios del mismo no podrán ver el menú.

Los grupos están ubicados en una jerarquía de manera que todos los hijos heredan los permisos del grupo padre. De esta manera nos evitamos duplicar mucha información.

Esto se traduce en que todos los usuarios heredarán permisos del grupo público (el menos restrictivo). Observar como los *Superusuarios* pertenecen a un grupo que no tienen herederos (ya que disponen de muchos privilegios que en otro caso tendrán sus hijos).

Para ver los permisos de los distintos grupos debemos hacer clic en el botón *Opciones* de la barra de herramientas (situada en la parte superior de la ventana). Se selecciona la pestaña *Permisos* (Menchén P., 2013).

### 3.3.2 Niveles de acceso

En este caso (Menchén P., 2013) menciona que, como ya se ha dicho podemos establecer para los objetos que creemos niveles de acceso. De esta manera solo los usuarios de los grupos que determinemos que tienen este nivel de acceso podrán ver dichos objetos.

Además se dispondrá de una serie de botones para:

- **Añadir un nuevo artículo.** Se trata esencialmente de añadir la información que se va a mostrar en la página web (para los usuarios conectados en *frontend*).
- **Gestionar los artículos.** El *Superusuario* tiene atribuciones para publicar (o despublicar) un artículo. Este privilegio también lo podrán ostentar otros perfiles de usuarios conectados en *frontend*.
- **Gestionar categorías.** Cada artículo pertenece a una categoría. Estas se organizan de manera jerárquica. Las categorías determinarán la estructura del sitio (o el mapa del mismo).
- **Gestionar Multimedia.** Se trata (esencialmente) de subir o quitar imágenes para su posible uso en los artículos. Evidentemente el tipo de archivos va a ser cualquiera (siempre que se haga a través de un acceso al mismo y que el navegador disponga del complemento correspondiente para abrirlo).
- **Gestionar menús.** Los menús determinan la navegación y la distribución y función de los diversos componentes del sitio. Con el gestor de menús puede establecerse, por ejemplo, cuál será la página de inicio o la plantilla que se aplicará a cada página, etc.
- **Gestionar usuarios.** Mientras que el *Superusuario* (y los administradores y gestores) se ocupan de establecer los parámetros que rigen el sitio (sesiones *backend*), el resto

de usuarios (públicos, autores, editores, etc.) pueden simplemente visitar el sitio o (si disponen de los privilegios adecuados), podrán añadir contenido al sitio.

- **Gestionar módulos.** Los módulos son pequeños bloques de contenido que se pueden mostrar en las posiciones de una página web.
- **Gestionar extensiones.** Mediante este gestor podremos añadir funcionalidad al sitio descargando de Internet módulos, *plugins*, plantillas e idiomas en forma de paquete *.zip*, para posteriormente instalarlos en nuestro servidor web.
- **Gestionar idiomas.** Podemos determinar el idioma por defecto del sitio.
- **Determinar la configuración global del sitio.** Aquí podremos obtener información de todos los parámetros del sitio y actualizar algunas funcionalidades como el disponer de un servidor *File Transfer Protocol* (FTP) o *Simple Mail Transfer Protocol* (SMTP).
- **Gestionar plantillas.** Como se ha indicado las plantillas determinan el estilo de las páginas web. En concreto desde este botón podremos actualizar las plantillas del sitio (Menchén P., 2013).

### 3.4 Plantillas

Según la documentación de Joomla, son extensiones que permiten cambiar la parte de vista del Sistema de Gestión de Contenidos (CMS), el archivo *index.php* de la plantilla de Joomla determina donde cargarán los componentes y los módulos.

Es un tipo de extensión de *Joomla* que cambia la apariencia del sitio. El sistema de gestión de contenidos *Joomla* usa dos tipos de plantillas: plantillas del *front-end* (de la parte pública) y plantillas del *back-end* (de la parte administrativa). La plantilla del *front-end* controla la manera en la que se muestra la página web al usuario que está viendo su contenido. La plantilla del *back-end* controla la manera en la que las tareas administrativas se muestran para controlar las funciones de gestión del sistema de gestión de contenidos por parte de un administrador *Joomla*

Para la gente que está pensando en la creación de una página web a base de CMS *Joomla*. Las plantillas ofrecidas le permiten crear todo tipo de páginas web. De sitios sencillos a complejos portales corporativos (Documentation, 2014).

### 3.5 Menús

Según (Busto, 2009) en *Joomla*, un Menú es un conjunto de elementos de menú que se utilizan para la navegación por la página web. Cada elemento de menú define una URL a una



página del sitio, y tiene parámetros de configuración que controlan los contenidos (artículos, categoría o categorías, listas, elementos etiquetados, etc.) y estilo (módulo(s), diseño) de la página.

*Crear un menú nuevo* es bastante sencillo. Desde el Gestor de Menús, en la interfaz de administración (*backend*) del sitio realizado con *Joomla*, seleccione: Menús > Gestor de Menús > Añadir nuevo menú. En la página Gestor de menús: Añadir menú que se le abre introduzca el título de su menú en el campo "Título" (obligatorio), el tipo de menú en el campo "Tipo de menú" (también obligatorio) y, si lo desea, una descripción breve del menú en el campo "Descripción" (opcional). Después de eso puede empezar a *añadir nuevos elementos de menú* a este nuevo menú (Busto, 2009).

### 3.5.1 *Mostrar un menú*

De igual manera (Busto, 2009) argumenta que, un menú no se muestra automáticamente en cualquier página. Se necesita crear un módulo de menú usando el *gestor de módulos* y decirle al módulo qué menú mostrar. Posteriormente, puede seleccionar dónde debería aparecer el módulo en la página web, eligiendo una de las *posiciones de módulo* disponibles de la *plantilla* activa.

Hay incluso más control sobre dónde debería aparecer el menú, ajustando la configuración del módulo de menú. Así, se puede ajustar para que aparezca en todas las páginas o sólo en algunas de su elección (asignando el módulo a elementos de menú), o hacerlo visible para todos los grupos de usuario o sólo para algunos específicos (p. ej. usuarios registrados).

Un menú que no se muestra por ningún módulo es habitualmente denominado un menú oculto, los menús ocultos se pueden utilizar para crear *URLs* que no son visibles en ninguna página, dentro de los menús. Por ejemplo, esto puede ser muy útil si queremos crear una página de artículo único, con una *URL* personalizada, y configuración de contenidos específica (diseño, módulos), que sería accesible a través de otra página (artículo, categoría tipo blog, módulo, etc.), pero no queremos mostrar un elemento de menú para ella en ningún lugar de nuestros Menús (Busto, 2009).

## 3.6 Módulos

Finalmente (Busto, 2009) agrega que, son extensiones que permiten cargar en una posición de una plantilla de *Joomla* una salida de datos una funcionalidad específica, usualmente un módulo permite colocar la salida de un componente

Los módulos son extensiones ligeras y flexibles usadas para la visualización de las páginas. Estos módulos son a menudo “cajas”, dispuestas en torno a un componente en una página típica. Un ejemplo bien conocido es el módulo de inicio de sesión. Los módulos asignados

por cada elemento de menú, así que (por ejemplo) puede decidir mostrar u ocultar el módulo de inicio de sesión dependiendo de la página (elemento de menú) que el usuario se encuentre actualmente.

Algunos módulos están vinculados a componentes: el módulo “últimas novedades”, por ejemplo, vinculado con el componente de contenido (*com\_content*), muestra los enlaces a los elementos de contenido más recientes. Sin embargo, los módulos no necesitan estar vinculados a los componentes; ni siquiera tienen que vincularse a nada y pueden ser sólo *HyperText Markup Language (HTML)* estático o texto.

Los módulos se gestionan en la parte administrativa de *Joomla* desde el gestor de módulos. Puede encontrar más información acerca de la gestión de módulos en las ventanas de ayuda de la versión que se esté utilizando (Busto, 2009).

## 3.7 Artículos

### 3.7.1 Gestión de artículos con Joomla

Según (Busto, 2009), *Joomla* es un CMS muy bien preparado para gestionar artículos sin necesidad de instalar extensiones. Los artículos son lo principal en el *Joomla* nativo y por defecto podremos disponer de muy buenas herramientas de cara a la presentación, organización y gestión de artículos.

Al hablar de artículos pareciera que habláramos de un artículo de opinión o similar, pero ten en cuenta que en *Joomla* el término “artículo” es más amplio y hace más referencia a un tipo de contenedor y de organización de contenidos que al contenido en sí mismo. De hecho, un artículo puede ser una imagen (digamos que un artículo puede constar de una imagen incrustada y nada más), una encuesta o cualquier otra cosa (Busto, 2009).

### 3.7.2 Organizar artículos: secciones y categorías o categorías y subcategorías.

De igual manera (Busto, 2009) dice que, conocemos que la gestión de artículos se debe al componente *com\_content*. *Joomla* nos permite clasificar los artículos en secciones y establecer categorías dentro de las secciones (en las versiones más recientes ya no se habla de secciones y categorías sino simplemente de categorías, subcategorías, subcategorías de las subcategorías). En las versiones más antiguas de *Joomla* solo se permitían dos niveles de profundidad (sección y categoría, aunque esto podemos resolverlo estableciendo la organización con la profundidad que queramos mediante el anidamiento de ítems de menú). En las versiones más modernas se permite el uso de cualquier número de niveles.

Si bien podemos tener artículos sin clasificar, lo normal es que todos los artículos vayan clasificados. Por ejemplo, si tenemos una web de cocina podemos tener las secciones o categorías “Cocina valenciana”, “Cocina asturiana”, “Cocina navarra”, etc. y dentro de cada

una de ellas una o varias categorías. Si no lo hacemos así será muy difícil de gestionar la web.

La estructura es la de un árbol sin cruces, por tanto no podemos establecer por ejemplo que una misma categoría hija esté asignada a dos categorías o secciones padres distintas.

Para crear una sección en las versiones más antiguas nos vamos a Contenidos -> Gestión de secciones. Nos aparecerá la lista de secciones existente. En las versiones más recientes simplemente iremos a Contenidos -> Gestor de Categorías. Para crear una nueva pulsamos el icono “Nuevo”.

Se pide:

Título: es el nombre de la sección o categoría, por ejemplo “Sección 1”, “Cocina valenciana”, etc. Nosotros vamos a poner “Nuestros articulistas” como título para nuestra sección o categoría padre.

Alias: opcional, sirve para facilitar la localización a los buscadores. Lo dejamos en blanco y *Joomla* le asigna contenido automático basado en el título.

Imagen: Aparece un *combo box* con una serie de imágenes. Estas imágenes se encuentran en la carpeta de *Joomlaimages/stories*. Podemos añadir imágenes a esta carpeta para personalizar nuestra web (no recomendamos borrar las que se incorporan con la instalación de *Joomla*). En las versiones más recientes de *Joomla* esta opción está dentro del apartado “Opciones básicas”.

Descripción: Se hace una descripción de cuáles son los contenidos previstos, por ejemplo “Sección donde se encuentran los artículos escritos por los colaboradores habituales de aprenderaprogramar.com” (Busto, 2009).

En algunas versiones hay disponible un botón o icono “Copiar”. En caso de no encontrar este botón, para copiar una categoría habrá un apartado con un nombre similar a “Proceso por lotes de las categorías seleccionadas” donde podemos elegir copiar o mover una categoría. Tener en cuenta que si realizamos la copia de una categoría, generaremos una copia de la categoría o sección incluyendo todas sus categorías y artículos asociados. Hay que tener cuidado si este no es nuestro objetivo.

### 3.8 Extensiones

Agrega (Busto, 2009) que, una de las mayores potencialidades que tiene este *CMS* es que su funcionalidad base puede ser extendida por medio de extensiones; los tipos de extensiones son: Componentes, Módulos, Plantillas, *Plugins* y Lenguajes. Cada uno de estos tipos extiende las funcionalidades de *Joomla* de una manera diferente.

### 3.8.1 *Plugins*

Los *plugins* son extensiones que corren bajo disparadores seleccionados, realizando acciones seleccionadas mientras el *CMS* realiza la carga.

Existen cientos de extensiones disponibles y con diversas funcionalidades como por ejemplo:

- Generadores de formularios dinámicos
- Directorios de empresas u organizaciones
- Gestores de documentos
- Galerías de imágenes multimedia
- Motores de comercio y venta electrónica
- Software de foros y chats
- Calendarios
- Software para blogs
- Servicios de directorio
- Boletines de noticias
- Herramientas de registro de datos
- Sistemas de publicación de anuncios
- Servicios de suscripción
- Integración con otras plataformas
- E-commerce (Busto, 2009).

### 3.8.2 *Base de datos en MySQL que crea Joomla*

De acuerdo a (Busto, 2009), es necesario que el servidor que se utiliza para su instalación reúna una serie de prerequisites previos imprescindibles. Sin importar, la instalación en un servidor local o en un servidor remoto.

*Joomla* necesita obligatoriamente disponer de un usuario y de una base de datos propia para que el sistema funcione correctamente. En un servidor local, como el que se ha usado e instalado en el equipo permitirá la configuración de un servidor web local, se podrá crear y configurar por el administrador, con privilegios absolutos para *Joomla*, y crear la propia base

de datos para *Joomla* utilizando una de las herramientas que se instaló en su momento, *phpMyAdmin*. Así antes de instalar *Joomla* en el servidor local, se debe:

Crear un usuario nuevo con privilegios absolutos para *Joomla*.

Crear la base de datos que *Joomla* utilizará para gestionar el sistema.

Crear un nuevo usuario para *Joomla*

Acude al enlace Privilegios y, a continuación, sobre Agregar un nuevo usuario que se localizara a mitad de ventana.

En la nueva ventana rellena los siguientes datos:

Sección Información de la cuenta:

- Nombre de usuario: dejar la opción por defecto Usar el campo de texto y decidir el nombre de usuario, en este caso concreto se ha seleccionado el término SIDI.
- Servidor: seleccionar de la lista la entrada Local y observar que el término que aparece en el cuadro de texto es *localhost*.
- Contraseña. Dejar la opción por defecto Usar el campo de texto y teclear una contraseña para el usuario que se está creando.
- Volver a escribir la contraseña de nuevo, tecleándola exactamente igual, para que el sistema la registre.

Ahora, se deben asignar privilegios globales a este usuario, igual que un *superadministrador root*. Para ello hacer clic en <Marcar todos> o bien valida todos los campos de las listas Datos, Estructura y Administración.

Ya sólo queda, crear el usuario definitivamente haciendo clic sobre el botón <Crear usuario>. La utilidad *phpmyadmin* indicará, con un mensaje informativo, que el nuevo usuario se ha creado y se verá en la lista de usuarios existentes en el servidor:

Se debe tener claro que el usuario que se acaba de crear tiene todos los privilegios sobre las bases de datos, y que esta característica puede resultar una mala gestión de la seguridad del sitio. Lo habitual es que, el usuario tenga determinados permisos sobre alguna base de datos y que el acceso a la gestión de las bases de datos esté controlada por otros usuarios administradores. Además, lo más probable es que el usuario *root*, el administrador que, por defecto, se crea al instalar *phpMyAdmin*, no tenga contraseña, por lo que sería conveniente asignar una si esta instalación está disponible en una red. De ahí que, estas no sean las condiciones de seguridad idóneas para realizar una instalación de *Joomla* en producción, con acceso desde Internet, en un servidor remoto, pero sí suficiente para un servidor local, como es el caso concreto que se está realizando donde la seguridad no es un aspecto a considerar.

### ***Crear la base de datos para la página web***

Una vez que se ha creado el nuevo usuario para *Joomla* se debe crear la base de datos asociada a dicho usuario. En la ventana de instalación hacer clic sobre el botón <Bases de datos> que se halla en la parte superior de la ventana, para volver a la ventana inicial de *PHPMYAdmin*.

Para crear la base de datos se tendrá que asignarle un nombre. Cuando se finalice hacer clic sobre <Crear>. ¡Listo!. Ya se tiene la base de datos creada, aunque de momento, está vacía, sin tablas. La instalación de *Joomla* se encargará de crear todas las que necesite.

Observa que, en efecto, la nueva base de datos SIDI se muestra en el listado de bases de datos que *PHPMYAdmin* ofrece a la izquierda de la ventana.

Si se hace clic sobre el nombre de la base de datos se accede a la estructura de la base de datos que se encuentra vacía. Al finalizar la instalación de *Joomla* el asistente de instalación creará diversas tablas en esta base de datos como se mostrara más adelante (Busto, 2009).

### 3.8.3 Funcionamiento de Joomla

Según (Fernandez, 2014), gestiona los contenidos dinámicos, los cuales son procesados por el servidor para tener un correcto funcionamiento en la página web y así cumplir con las necesidades así como una mejor interacción entre los componentes.

Estos archivos son *php* y sincronizan con una base de datos la cual obtiene información que posteriormente será mostrada en código *html*.

Si se observa la estructura en el esquema (Ver Figura 10), se puede saber un fácil y rápido funcionamiento sobre *Joomla* empezando desde el ordenador personal desde el cual se realizan todas las modificaciones del propio programa, hasta los ordenadores clientes, que son los que visitan la web desde el navegador.



Figura 10 Funcionamiento de Joomla (<http://es.slideshare.net/jomyto/joomla>, 2016).

Desde el ordenador personal se realizará una comunicación con el servidor para poder instalar nuestra aplicación web mediante un FTP y posteriormente poder editar la página Web. El servidor se compone de una serie de servicios que harán que nuestra aplicación *Joomla* funcione para el resto de usuarios, tanto para mantener la conexión con el ordenador personal como para ordenadores clientes puedan visitar la página web tantas veces sea posible.

Normalmente y casi siempre, los servicios son:

- phpMyAdmin
- MySQL
- FTP
- Apache

En el ordenador se alojarán todos los ficheros de configuración de *Joomla* estos ficheros, serán transferidos desde el ordenador personal mediante un cliente *FTP*.

*Joomla* funciona con una base de datos que se crea en *MySQL* y tendrá que ser creada en el propio servidor antes de su instalación. Tras la instalación, hará su primera sincronización y creará las tablas necesarias para comenzar a funcionar. Una vez terminada la instalación nunca más nos hará falta tocar la base de datos. Cada conjunto de relaciones que componen un modelo completo forma una base de datos. Desde el punto de vista de *MySQL*, una base de datos es sólo un conjunto de relaciones (o tablas), y para organizarlas o distinguirlas se accede a ellas mediante su nombre. Una base de datos archiva datos en tablas separadas en vez de colocar todos los datos en un gran archivo. Esto permite velocidad y flexibilidad. Las tablas están conectadas por relaciones definidas que hacen posible combinar datos de diferentes tablas sobre pedido.

En la computadora cliente se puede comenzar a visualizar la página web desde el navegador, una vez esté estable la aplicación *Joomla* en el servidor lista y editada. Para lo anterior, el motor de búsqueda *Joomla* lee la base de datos y construirá el portal en tiempo real y el navegador web desplegará automáticamente la página web. (Fernandez, 2014).

#### **3.8.4 Plantillas**

Agrega (Fernandez, 2014) que, una plantilla es un tipo de extensión de *Joomla* que cambia la apariencia del sitio. El CMS *Joomla* usa dos tipos de plantillas: plantillas del *front-end* (de la parte pública) y plantillas del *back-end* (de la parte administrativa). La plantilla del *front-end* controla la manera en la que se muestra la página web al usuario que está viendo su contenido. La plantilla del *back-end* controla la manera en la que las tareas administrativas se muestran para controlar las funciones de gestión del CMS por parte de un administrador *Joomla* estas pueden incluir tareas habituales como la gestión de: usuarios, menús, artículos, categorías, módulos, componentes *plugins* y plantillas (Fernandez, 2014).

#### **3.8.5 El frontend**

De igual manera (Fernandez, 2014) agrega que, es la parte pública de nuestra página web, es lo que los usuarios van a ver cuándo accedan a la página web, donde se verán todos los contenidos, artículos, enlaces, banners, módulos, etc. La forma en que se mostrarán dichos contenidos está determinada por la plantilla que se utiliza. En lo referente a las plantillas, hay dos factores que determinan la forma en que se mostrarán los contenidos, por un lado el estilo (tipos de letra, tamaños, colores, número de columnas) y por otro, las posiciones, que determinarán en qué lugares se mostrarán los módulos que conforman la página web (Fernandez, 2014).



### 3.8.6 *El backend*

Fernández determina que, es la parte privada de *Joomla*. Como norma general, a esta zona solo tendrán acceso los súper-administradores, administradores y gestores de la página, pero también se pueden definir usuarios con acceso al *backend* utilizando la ACL (Lista de Control de Acceso). Desde aquí, podrán administrar los contenidos, los usuarios, podrán instalar extensiones, plantillas, idiomas, etc. Desde el *backend* se gestionan y controlan todos los aspectos de *Joomla*. Una vez dentro del *backend*, lo primero que se verá será el Panel de Control. Desde aquí tendremos un acceso rápido a las funciones más utilizadas de *Joomla*, como la creación y administración de artículos, la administración de usuarios, el gestor de módulos y de extensiones, etc. Se desplegará información así como de los usuarios que tienen una sesión abierta o una lista con los artículos más populares (Fernandez, 2014).

### 3.8.7 *Tipos de usuarios en Joomla!*

Finalmente Fernández dice que, los usuarios de sitios web de Joomla pueden dividirse en dos categorías principales:

- Invitados.
- Usuarios registrados.

Los Invitados son sencillamente usuarios de Joomla que han navegado hasta encontrar la página web. Dependiendo de cómo el administrador ha configurado la página web, los invitados podrán navegar libremente por todo el contenido o tener restringido el acceso a cierto tipo de contenidos, reservados para usuarios registrados.

Los Usuarios Registrados están registrados la página web con unas claves, nombre de usuario y contraseña. Estas claves les permiten acceder al área restringida del sitio, recibiendo privilegios especiales no disponibles para los invitados. Los usuarios registrados se dividen en dos grupos:

- Usuarios del Sitio (*Front-end*).
- Usuarios de la Administración (*Back-end*).

Los grupos de usuarios predeterminados en *Joomla* se organizan de modo jerárquico o piramidal. Los permisos que le corresponden a un tipo de usuario para aquello que les está permitido hacer, también les pertenecen a los tipos de usuarios de rango superior. Obviamente, van disfrutando cada vez de más privilegios que los inferiores (Fernandez, 2014).

#### 4 Capítulo IV Metodología: Desarrollo del Sistema de Difusión de Información (SDI) en los accesos del Centro Universitario UAEM Texcoco.

Según (Goto, 2005), en el desarrollo e implementación de una página web es necesario el uso de alguna metodología. Debido a que, es necesario apearse a una serie de pasos debidamente probados. Por lo que, se decidió usar la metodología el proceso básico de Goto. (Ver Figuras 11, 12) Como toda metodología, es un conjunto de buenas prácticas que pueden aplicar a todos los proyectos. En este caso, consta de cinco fases secuenciales (metodologías adicionales para las tecnologías *backend* sugeridas según sus necesidades).

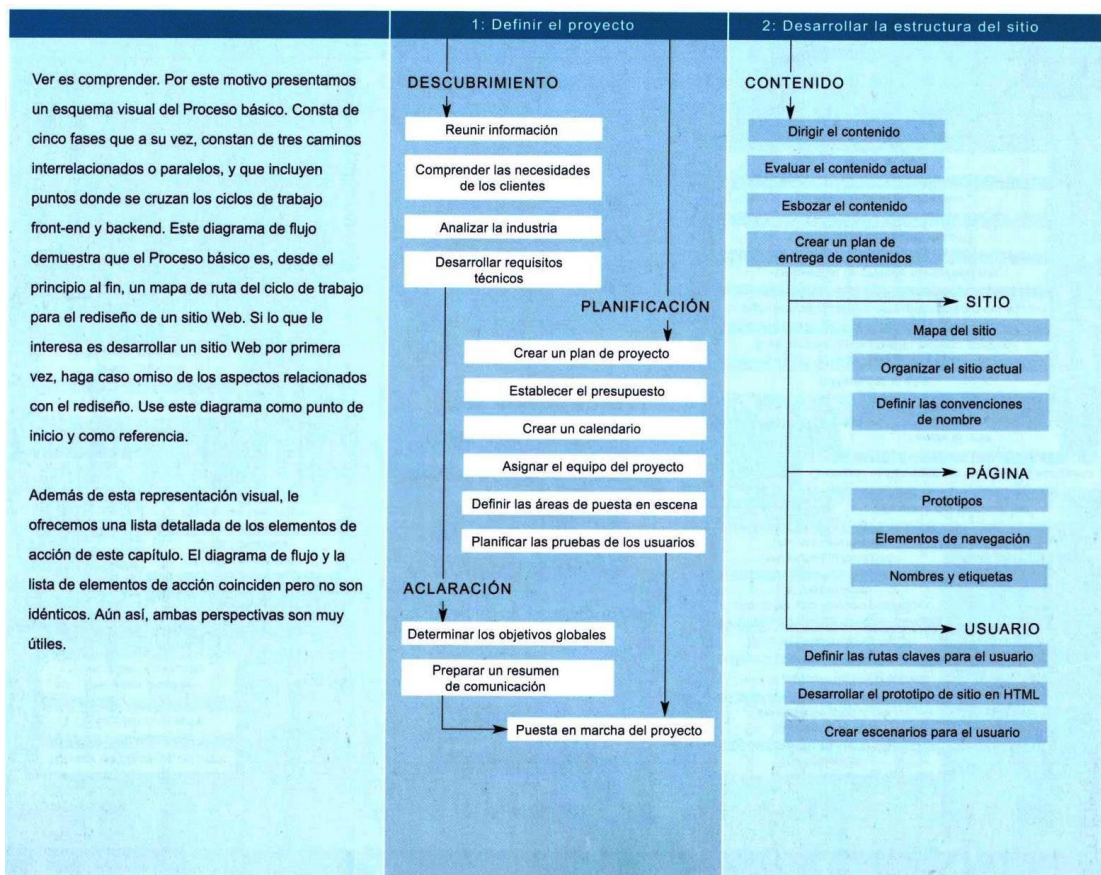


Figura 11 Visión general del proceso básico (Goto, Diseño y Creatividad, 2005).

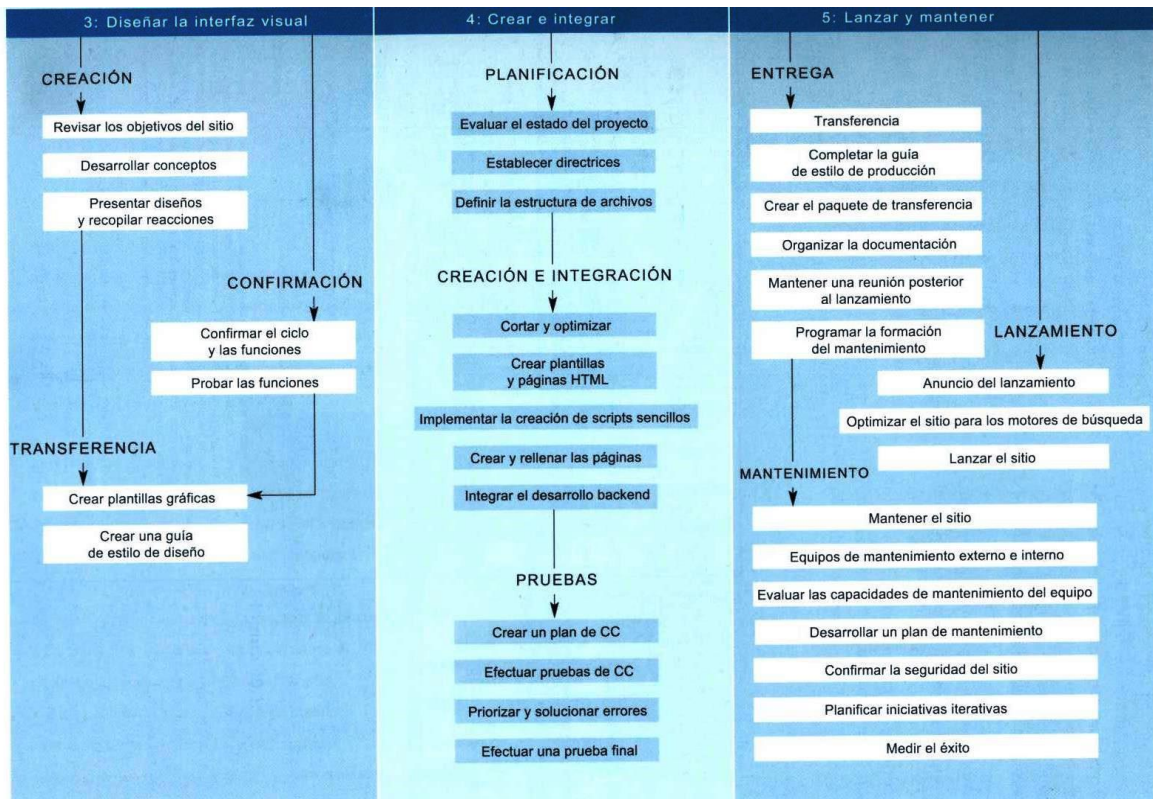


Figura 12 Visión general del proceso básico (Goto, Diseño y Creatividad, 2005).

El proceso básico: es un plan exhaustivo y modificable tiene un punto de inicio para todo tipo de equipos y de presupuestos, los proyectos de la página web deben planificarse y definirse a fondo, todos deben tener el contenido organizado y la estructura programada. Además deben diseñarse estéticamente se deben crear y tienen que lanzarse. Describimos lo que tiene que hacer (necesario), lo que pueden hacer (optativo) y los temas con los que deben tener cuidado (Goto, 2005).

#### 4.1 Definir el Proyecto

También (Goto, 2005) dice que, en esta fase un Sistema de Gestor de Contenidos desarrollado en *Joomla* que permite la difusión y divulgación de la Información en tiempo real utilizando nuevas herramientas tecnológicas, adaptándose a los cambios informáticos e implementándolos, surgió de la inquietud para contribuir e integrar estas nuevas tecnologías de la información que surgen de la necesidad para la divulgación de información.

Esto cobra especial relevancia si pensamos en que actualmente, los medios para difundir la información existen diversas plataformas web para el manejo de ésta.

Esto nos llevó a identificar la forma en que se difunde la información en el Centro Universitario UAEM Texcoco y se implementó un Sistema de Gestión de Contenidos.

Priorizando el valor que se obtiene al proponer una plataforma para la creación de una página web para la Institución haciendo frente a las nuevas tecnologías cada vez más automatizadas y competitivas.

Es por esa razón, qué se piensa en la implementación de nuevas herramientas ¿Cómo puede el Centro Universitario UAEM Texcoco, adaptarse a estas plataformas web generando un valor tecnológico sobre otras instituciones?

Desde el punto de vista, la Gestión de Conocimiento es una de las llaves principales para lograr que todo lo bueno que produce la Institución se convierta en material de consulta específicamente para dichos programas educativos así como personal en general, visualizando una interfaz más interactiva para la difusión de la información, acaparando la vista para toda aquella persona que se encuentra en la Unidad Administrativa (Goto, 2005) .

#### 4.1.1 Costo estimado mediante el (Método Parkinson)

De acuerdo a (Sommerville, 2005), el método Parkinson se basa en mes/hombre, Se estiman los meses/Semanas/Días/horas y una vez que se tiene el total se multiplica por el costo de operación.

El costo de operación es el costo a la empresa cada mes/semana/día/hora. Por lo tanto, este proyecto se estima en 3 meses, 1 semana para el desarrollo del proyecto (Ver tabla 1).

Metodología	Tiempo
1° Definir el proyecto	1 Semana
2° Desarrollar la estructura del sitio	1 Semana
3° Diseñar la interfaz visual	2 Semanas
4° Crear e integrar	2 Meses
5° Lanzar y mantener	1 Semana

Tabla 1 Costo estimado mediante el (Método Parkinson).

Se calculó en \$30,000 el costo de operación de cada mes (Ver tabla 2).

Renta	\$ 3,000.00
Luz	\$ 400.00
Teléfono	\$ 600.00
Internet:	\$ 1,000.00
Sueldos	\$ 25,000.00
TOTAL	\$ 30,000.00

Tabla 2 Costo de Operación (Sommerville, 2015).

Se calcula el costo= Tiempo de desarrollo\*Costo de operación.

Costo= 3\*30,000

Costo= \$90,000.00 (Sommerville, 2005).

## 4.2 Desarrollo de la estructura del sitio

En la ventana se muestra el prototipo de la estructura de la página web a desarrollar (Ver Figura 13), donde se observará de lado superior izquierdo el nombre de la página web. De igual manera se mostrará la imagen del logo de UAEM, un deslizador de imágenes con información del Centro Universitario UAEM Texcoco y en la parte inferior de la ventana se observarán anuncios importantes para alumnos, docentes y comunidad universitaria en general, el nombre de la carrera y nombre de los alumnos que desarrollaron la página web.

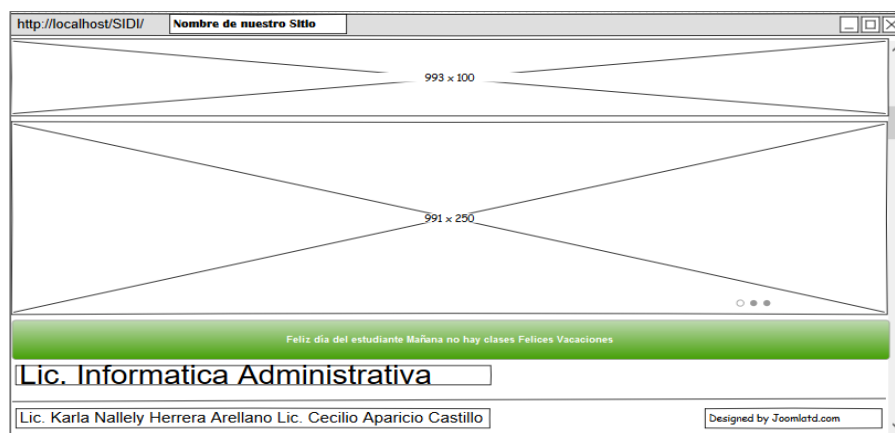


Figura 13 Desarrollo de la estructura del sitio (Elaborado en Pencil.evolution.vn, 2016)

## 4.3 Diseñar la interfaz visual

En la ventana se muestra como ya quedaría la página web, con los elementos que van a poder visualizar en el Centro Universitario UAEM Texcoco donde se observara de lado superior izquierdo el nombre de la página web, la imagen del logo de UAEM, un deslizador de imágenes con información del Centro Universitario UAEM Texcoco y en la parte inferior de la ventana se observaran anuncios importantes para alumnos, docentes y comunidad universitaria en general, el nombre de la carrera y nombre de los alumnos que desarrollaron la página web. (Ver Figura 14).



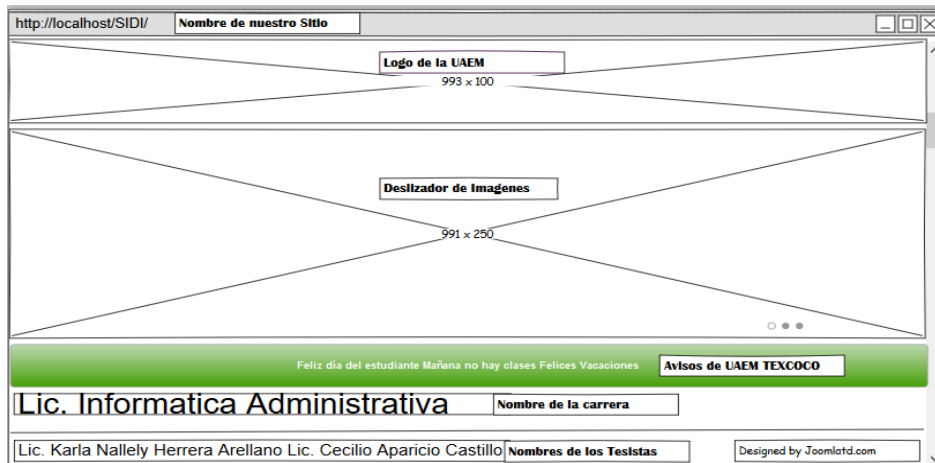


Figura 14 Desarrollo de la estructura del sitio (Elaborado en Pencil.evolution.vn, 2016)

## 4.4 Crear e integrar

### 4.4.1 Instalación de WampServer

Se descarga WAMPSEVER desde la página oficial. (Ver la Figura 15), El uso de Windows - Apache – MySQL – PHP (WAMP) permite subir páginas *html* a internet, además de poder gestionar datos en ellas. Al mismo tiempo, un WAMP permite el uso de lenguajes de programación para desarrollar aplicaciones web.



Figura 15 Sitio oficial de Wampserver (www.wampserver.org, 2016).

Se selecciona la versión en relación al equipo ya sea de 64 bits o 32 bits dependiendo de Windows y su compatibilidad. (Ver Figura 16).

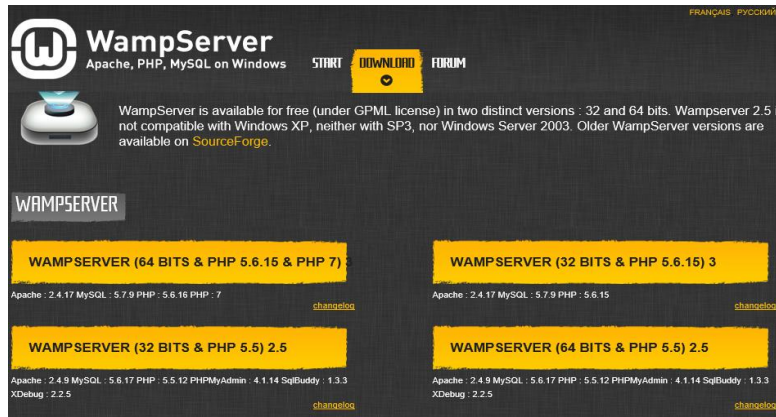


Figura 16 Sitio oficial de Wampserver (www.wampserver.org, 2016).

Se selecciona el primer vínculo marcado de color amarillo para el enlace de descarga directamente. (Ver Figura 17). Incluye el componente *Visual Studio 2012*.



Figura 17 Sitio oficial de Wampserver (www.wampserver.org, 2016).

Al finalizar la descarga del archivo aparecerá la siguiente imagen en el monitor (Ver Figura 18), dar *click* en la pestaña de *Next* para continuar con el proceso. Aparecen los tipos de servidores así como su versión. Es recomendable cerrar todas las aplicaciones antes de continuar con el proceso de instalación.



Figura 18 Sitio oficial de Wampserver ([www.wampserver.org](http://www.wampserver.org), 2016).

Aceptar los términos y condiciones de la licencia del software y se selecciona *I accept the agreement* y *Next* para continuar. (Ver Figura 19).

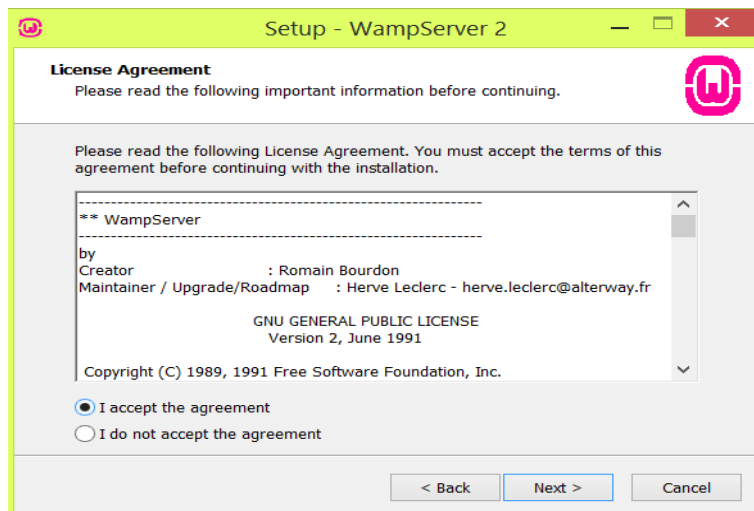


Figura 19 Sitio oficial de Wampserver ([www.wampserver.org](http://www.wampserver.org), 2016).

En la siguiente pestaña se despliega con la siguiente información acerca de la localización de la carpeta con todos los archivos adjuntos del software, esta se localizará principalmente en la unidad del Disco C., se continúa con el proceso de instalación en el botón *Next*. (Ver Figura 20).



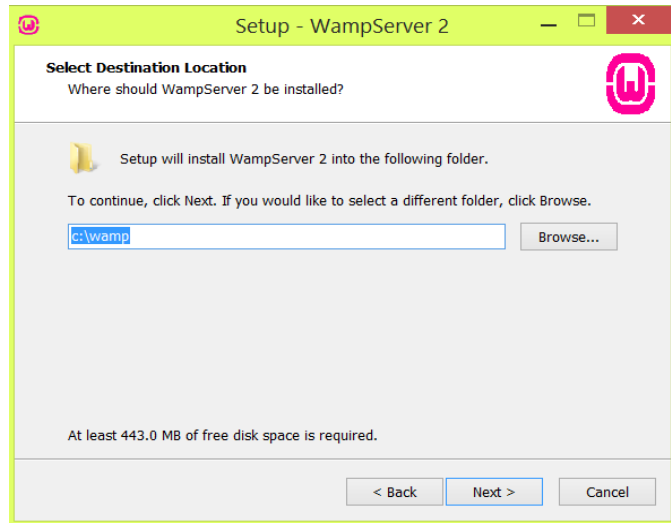


Figura 20 Sitio oficial de Wampserver ([www.wampserver.org](http://www.wampserver.org), 2016).

Se crea el icono del software *WAMPSEVER2* este se mostrará ya sea en el Escritorio o como un icono de inicio rápido para el acceso de este. (Ver Figura 21).

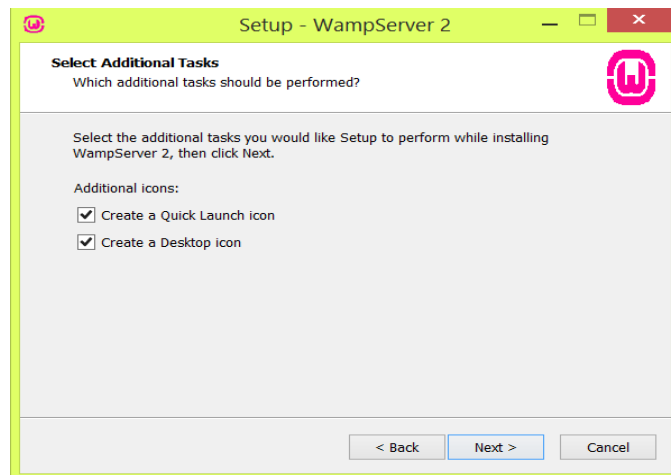


Figura 21 Sitio oficial de Wampserver ([www.wampserver.org](http://www.wampserver.org), 2016).

Se indicará la ubicación de la carpeta del software, incluyendo los accesos mediante un icono que se mostrará en el Escritorio y dar *click* en *Install* para continuar. (Ver Figura 22).

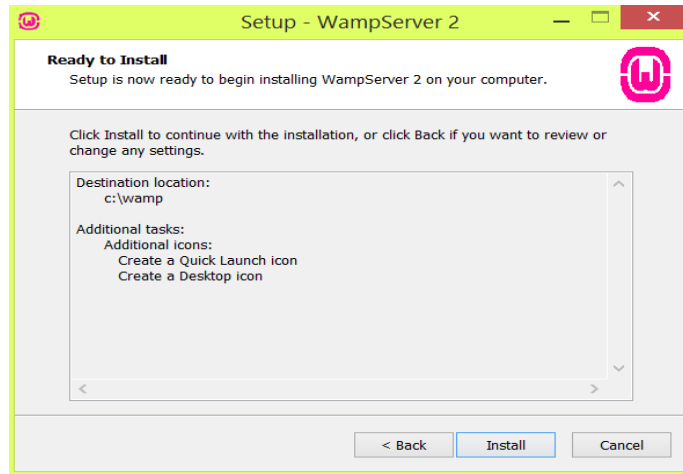


Figura 22 Sitio oficial de Wampserver ([www.wampserver.org](http://www.wampserver.org), 2016).

Se extraerán todos los archivos del software al equipo de cómputo, así como componentes adicionales. (Ver Figura 23).

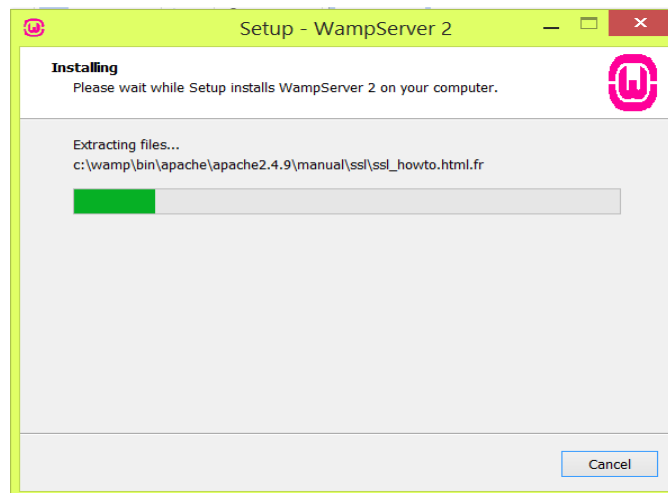


Figura 23 Sitio oficial de Wampserver ([www.wampserver.org](http://www.wampserver.org), 2016).

Se selecciona el tipo de buscador de internet que se tenga instalado en el equipo, este permitirá visualizar la página web, existen diferentes tipos de exploradores que se pueden descargar entre ellos están *Mozilla Firefox*, *Explorer*, *Google Chrome* etc. (Ver Figura 24).

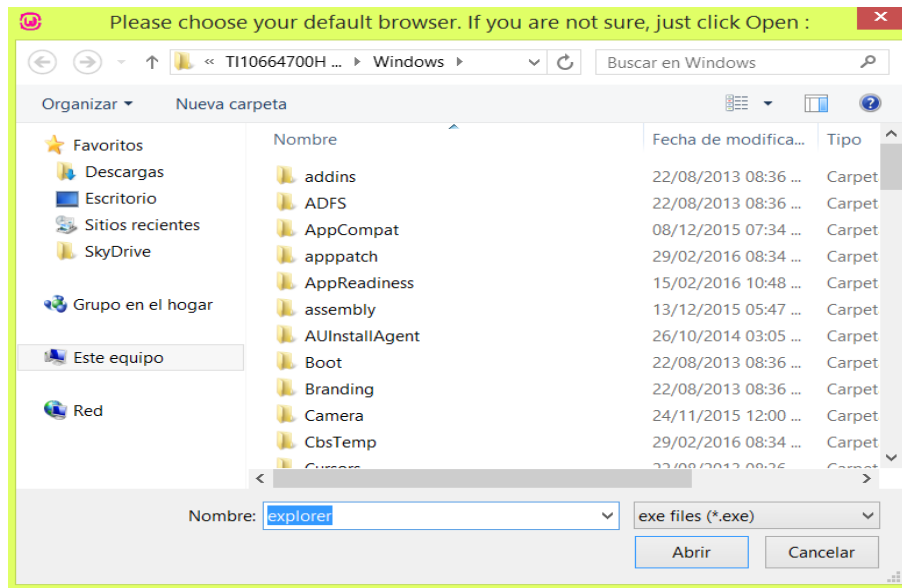


Figura 24 Sitio oficial de Wampserver ([www.wampserver.org](http://www.wampserver.org),2016).

En la siguiente imagen se muestra con la siguiente Leyenda “Le gustaría instalar la nueva página de inicio *wampServer 2*” confirmaremos en el botón de Sí. (Ver Figura 25).

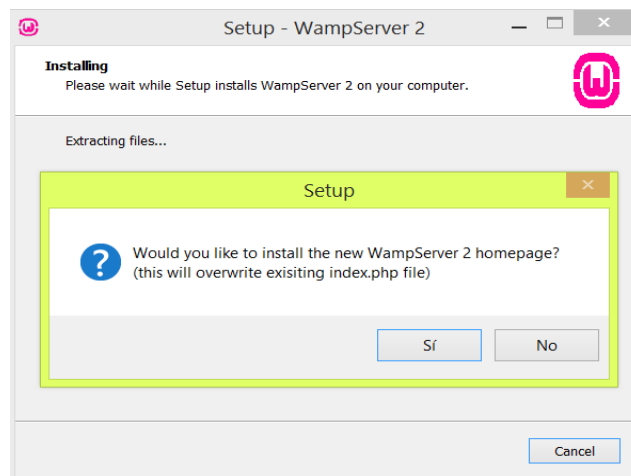


Figura 25 Sitio oficial de Wampserver ([www.wampserver.org](http://www.wampserver.org), 2016).

Por *default* se quedará con los siguientes datos, se modificará en caso propio de colocar la dirección de correo personal y dar *click* en *Next*. (Ver Figura 26).

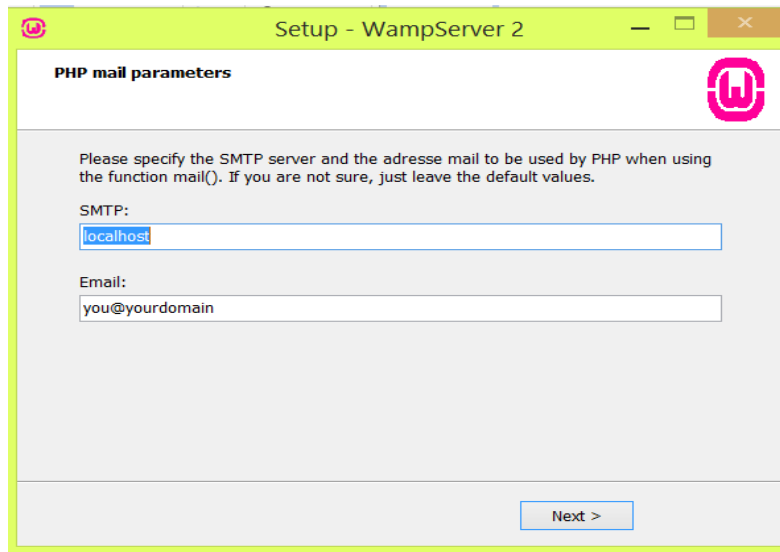


Figura 26 Sitio oficial de Wampserver ([www.wampserver.org](http://www.wampserver.org), 2016).

Para finalizar con el proceso de instalación se indicará en la ventana que se ha realizado el proceso de instalación de forma correcta, siguiendo los pasos a pie de la letra sin haber finalizado antes de instalar el componente Instalado Microsoft Visual C++ (Ver Figura 27).

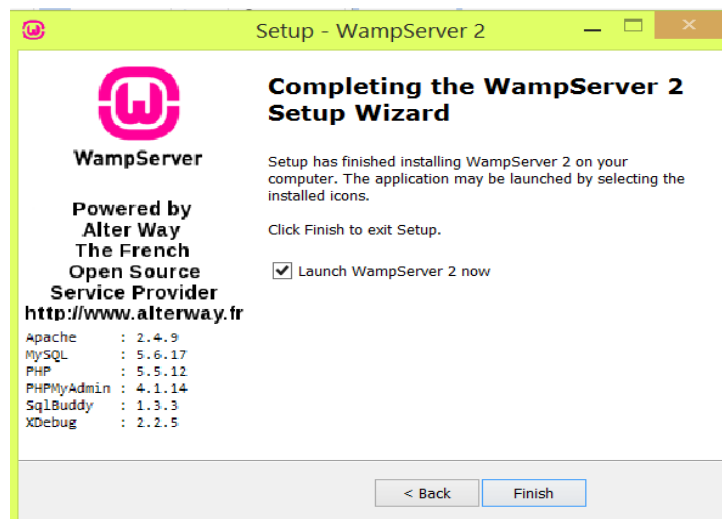


Figura 27 Sitio oficial de Wampserver ([www.wampserver.org](http://www.wampserver.org), 2016).

Como complemento se debe instalar el siguiente archivo *Microsoft Visual C++ 2012*. (Ver Figura 28). El enlace de descarga es desde la página oficial de WAMPSEVER en el segundo enlace de color amarillo se inicia la descarga directa.

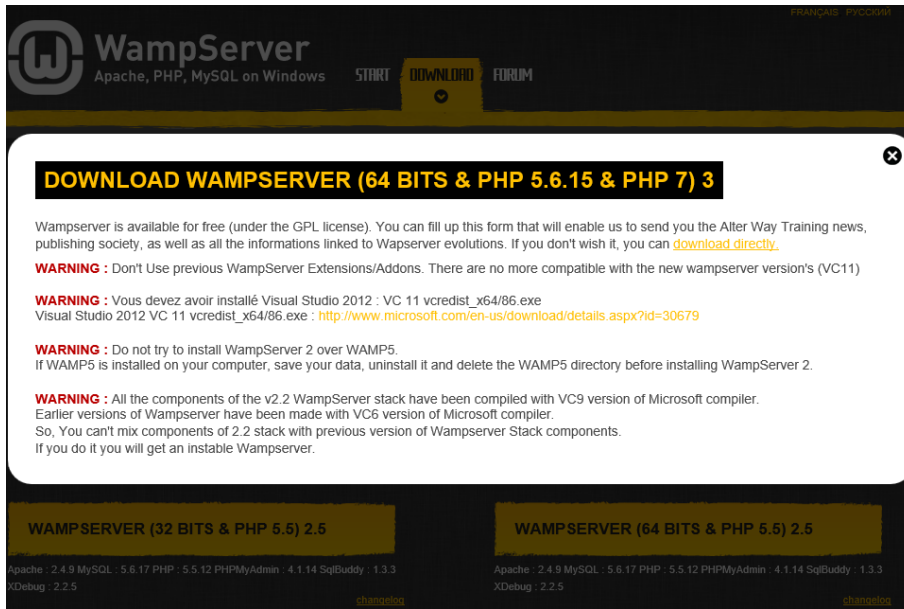


Figura 28 Sitio oficial de Wampserver (www.wampserver.org, 2016).

Instalar el siguiente archivo *Microsoft Visual C++ 2012* en el cual se instalan los componentes de tiempo de ejecución de las bibliotecas de *Visual C++*. Dichos componentes son necesarios para ejecutar las aplicaciones de *C++* desarrolladas con *Visual Studio 2012* y se vinculan dinámicamente a las bibliotecas de *Visual C++*. Estos paquetes pueden usarse para ejecutar dichas aplicaciones en un equipo aunque en este no se haya instalado *Visual Studio 2012*. Estos paquetes instalan los componentes de tiempo de ejecución de las siguientes bibliotecas: *C Runtime (CRT)*, *Standard C++*, *MFC*, *C++ AMP* y *OpenMP*. (Ver Figura 29).

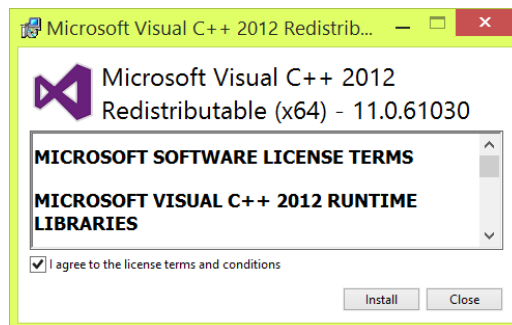


Figura 29 Sitio oficial de Wampserver (www.wampserver.org, 2016).

Muchos de los equipos de hoy en día ya tienen instalado de fábrica este complemento para la ejecución de dichas bibliotecas *www.wampserver.org*, nos indicará que ya está instalado y dar *click* en *Close* para finalizar el proceso de instalación de *WAMPSEVER2*. (Ver Figura 30).

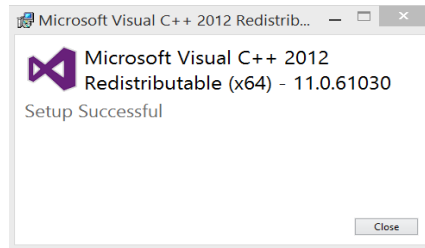


Figura 30 Sitio oficial de Wampserver ([www.wampserver.org](http://www.wampserver.org), 2016).

#### 4.4.2 Instalación de Joomla

Para instalar *Joomla* 3.4.8 ir al explorador de internet, y buscar la versión más reciente en este caso *Joomla* 3.4.8 para ir al sitio oficial e iniciar con la descarga dar *click* en el botón de color amarillo *Download*. (Ver Figura 31).



Figura 31 Sitio oficial de Joomla ([www.joomla.org/](http://www.joomla.org/), 2016).

Se selecciona la opción del cuadro de color azul para descargar la paquetería completa, con la versión más reciente del Software este es la versión *Joomla* 3.4.8. (Ver Figura 32). La carpeta *Joomla* 3.4.8 se descargará automáticamente en el equipo, se selecciona un nuevo nombre a la carpeta y esta se arrastrará en la ubicación del Disco C., en la carpeta de *WAMP* como subcarpeta *www* y ahí se colocará.

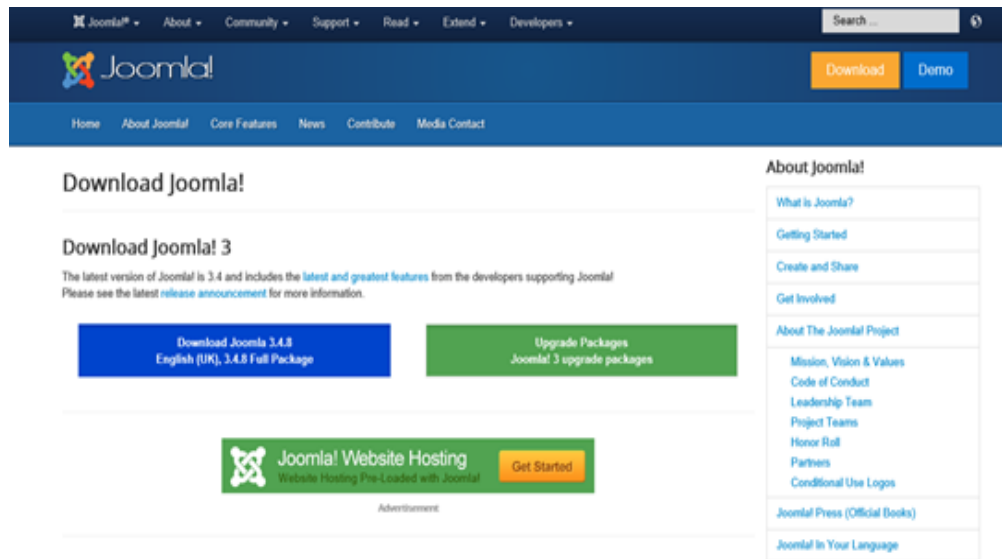


Figura 32 Sitio oficial de Joomla (www.joomla.org/, 2016).

En el buscador o explorador de internet colocar la siguiente información <http://localhost/> (nombre que se haya asignado a toda la carpeta de Joomla 3.4.8), e inmediatamente aparecerá la ventana de configuración inicial como paso 1 de 3, así como datos de la página web, contraseña del administrador, nombre del usuario y correo del administrador y dar en el botón de siguiente. (Ver Figura 33).



Figura 33 Sitio oficial de Joomla (www.joomla.org/, 2016).

Como segundo paso, en esta se visualizará información acerca de la configuración de la base de datos, tipo de base de datos, hospedaje, usuario, prefijo de las tablas, estos datos que

arroja por *defecto* se quedarán así, sólo en nombre de la Base de Datos asignar el nombre. (Ver Figura 34).

**Configuración de la base de datos**

Tipo de base de datos \* MySQL  
Probablemente sea "mysql"

Hospedaje \* localhost  
Normalmente es "localhost"

Usuario \* root  
Algo como "root" o un nombre de usuario facilitado por quien le sirva el hospedaje

Contraseña \*  
Por cuestiones de seguridad, es primordial usar una contraseña para la cuenta de su base de datos.

Base de datos \* BD  
En algunos hospedajes solo se permite el nombre específico de una base de datos por sitio. En esos casos, si le interesa instalar más de un sitio, puede usar el prefijo de las tablas para distinguir entre los sitios de Joomla! que usen la misma base de datos.

Prefijo de las tablas \* np4tu\_  
Elija un prefijo para la base de datos o use el generado aleatoriamente. Lo óptimo es que sea de tres o cuatro caracteres de largo y que contenga solo caracteres alfanuméricos, y DEBE acabar con un guión bajo. Asegúrese de que el prefijo elegido no esté siendo usado por otras tablas.

Proceso para una base de datos antigua \*    
Se reemplazará cualquier respaldo existente de tablas pertenecientes a Joomla!

Figura 34 Sitio oficial de Joomla (www.joomla.org/, 2016).

Tercer paso y último del proceso de Instalación, se desplegará un resumen general de todo el proceso de Instalación configuración principal y configuración de la base de datos, como nombre de usuario, contraseña, nombre del sitio, correo electrónico y dar *click* en el botón de color azul en Instalar. (Ver Figura 35).

**Finalización**

instalar los datos de ejemplo  Ninguno (Requerido para la creación de un sitio multidioma básico.)  
 Datos de ejemplo tipo blog en inglés (GB)  
 Datos de ejemplo tipo folleto en inglés (GB)  
 Datos de ejemplo predeterminados en inglés (GB)  
 Datos de ejemplo: Learn Joomla English (GB)  
 Datos de ejemplo: Test English (GB)  
 La instalación de los datos de ejemplo es muy recomendable para los principiantes. Esto instala el contenido de ejemplo que se incluye en el paquete de instalación de Joomla!

Configuración del correo electrónico  Sí  No  
 Enviar los datos de configuración por correo electrónico a [argal@itga@hotmail.com](mailto:argal@itga@hotmail.com) después de concluir la instalación.

Configuración principal		Configuración de la base de datos	
Nombre del sitio	SiDi	Tipo de base de datos	mysql
Sitio fuera de línea	No	Hospedaje	localhost
El correo electrónico del administrador	<a href="mailto:argal@itga@hotmail.com">argal@itga@hotmail.com</a>	Usuario	root
Nombre de usuario del administrador	admin	Contraseña	

Figura 35 Sitio oficial de Joomla (www.joomla.org/, 2016).



Se mostrará que se ha realizado exitosamente el proceso de instalación y para finalizar dar *click* en el botón de Eliminar carpeta de instalación es una característica de *Joomla* 3.4.8. (Ver Figura 36). Es necesario eliminar esta carpeta de lo contrario presentará errores y no se podrá ejecutar de forma correcta.



Figura 36 Sitio oficial de Joomla (www.joomla.org/, 2016).

#### 4.4.3 Página del Administrador o Súper Usuario

Al momento de finalizar con la instalación se desplegará una ventana de administrador para acceder a *Joomla* 3.4.8, se puede ingresar al sitio con la siguiente información *localhost/* (nombre que se le asignó en el buscador, aparecerá en la ventana un cuadro de acceso con un usuario y una contraseña ingresar los datos que se hayan guardado anteriormente y dar *click* en *Log in* (Iniciar Sesión). (Ver Figura 37).



Figura 37 Sitio oficial de Joomla (localhost/SIDI, 2016).

Esta imagen es la página principal, contiene un panel de control, en donde se localizan los menús, submenús para empezar a crear la página añadiendo componentes, temas, artículos, imágenes, texto, vínculos, animaciones etc. (Ver Figura 38).

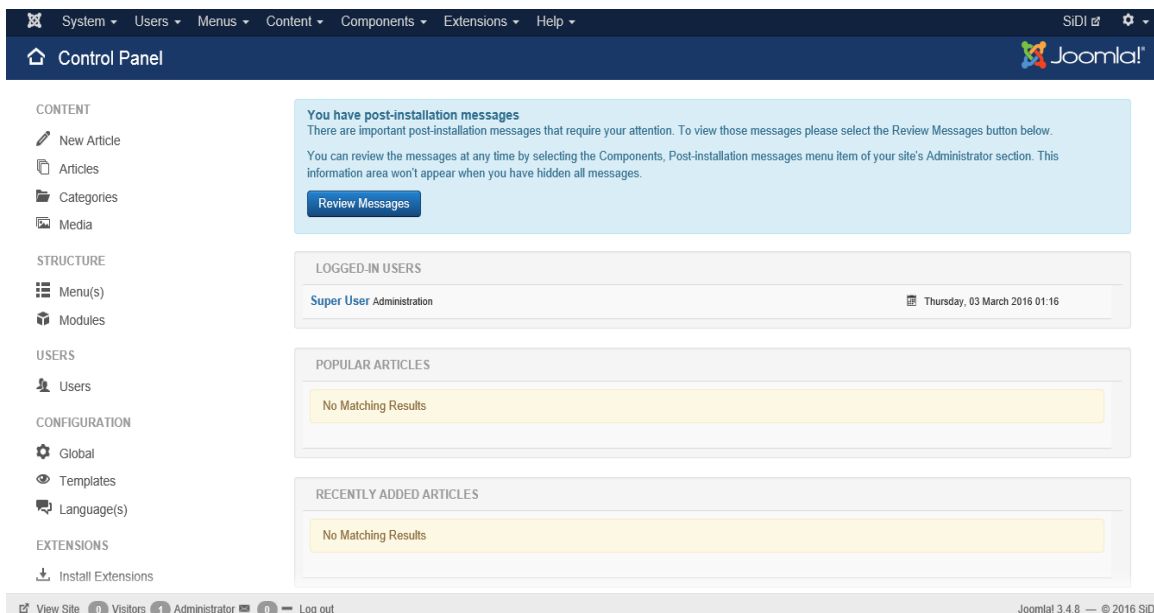


Figura 38 Sitio oficial de Joomla (localhost/SIDI, 2016).

#### 4.4.4 Administración de Usuarios

Mejorar la gestión de usuarios, de los grupos de usuarios, los niveles de acceso, gestión de permisos, así como de sus complementos, notas (internas) y correos masivos. Los cuatro primeros puntos son básicos en la gestión correcta de una página web, cuando es necesario tener diferentes usuarios, con diferentes tipos de acceso. (Ver Figura 39 y 40).



Figura 39 Sitio oficial de Joomla (localhost/SIDI, 2016).

Todas las siguiente Figuras se encuentran en el directorio del proyecto SiDI en el servidor local donde se ha implementado la página web.

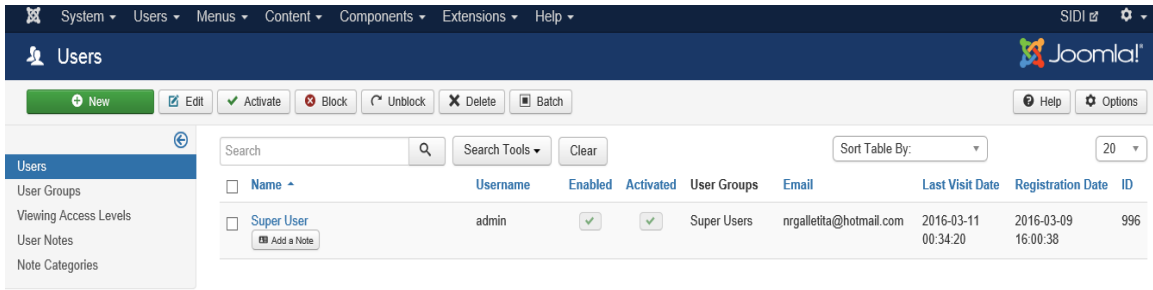


Figura 40 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_users](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_users))

#### 4.4.5 Backend y Frontend

En Joomla 3.4.8 la gestión de usuarios se realizará en el *back-end*, desde “Usuarios > Gestor de usuarios”. Se encontrará una lista con todos los usuarios del sitio, su estado, grupo al que pertenecen, fechas de visitas, etc. Se podrá activar y desactivar sus cuentas o modificar el perfil entre otras opciones. Una novedad en Joomla 3.4.8 es que desde el gestor de usuarios se pueden añadir notas directamente, desde el botón que hay debajo del nombre del usuario. (Ver Figura 41).

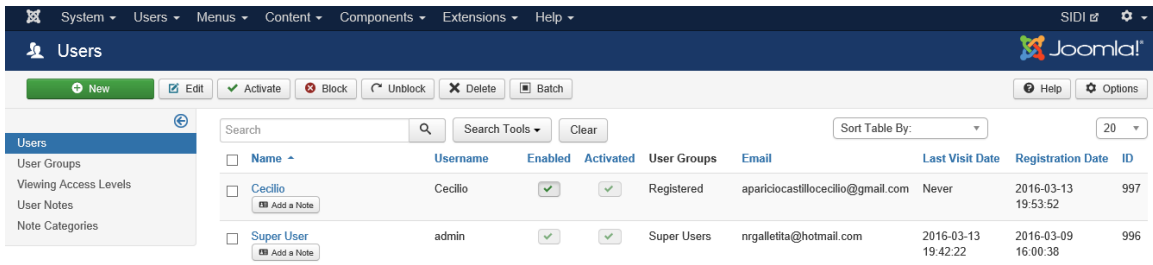


Figura 41 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_users](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_users))

#### 4.4.6 Añadir un nuevo usuario desde la administración

Para añadir un nuevo usuario pulsar en nuevo e introducir sus datos (nombre, contraseña, email). La gestión de usuarios ha cambiado desde la versión 2.5, ahora las diferentes secciones de datos están en pestañas, que visualmente es más usable. En la pestaña “Detalles de la cuenta” se encuentran los datos personales del usuario (Ver Figura 42).

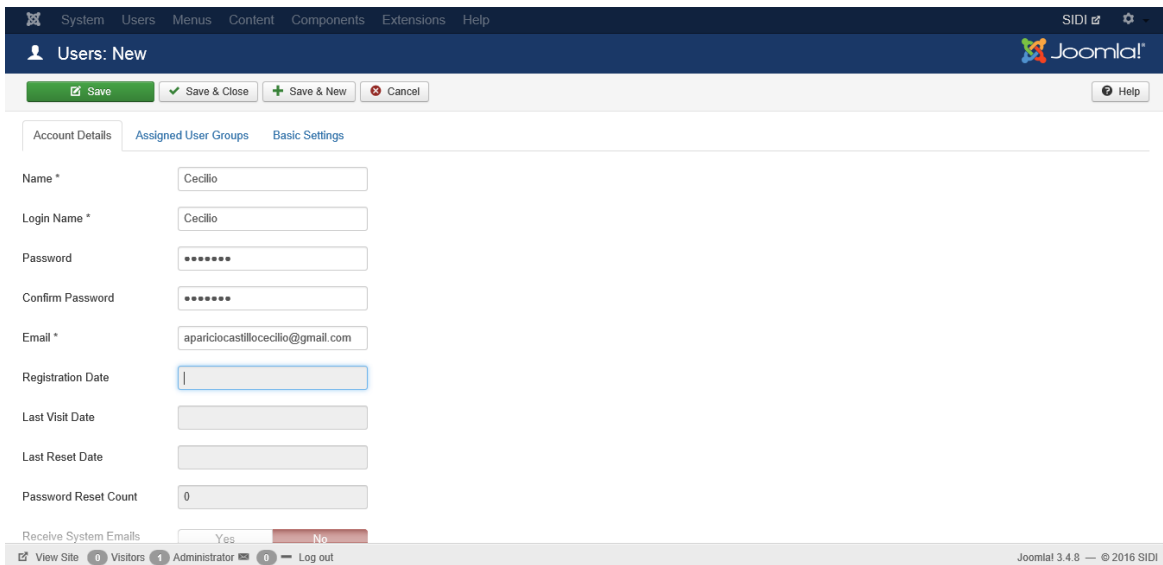


Figura 42 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_users&view=user&layout=edit](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_users&view=user&layout=edit))

#### 4.4.7 Grupos de usuario asignados.

En la segunda pestaña, se elegirán los grupos a los que se quiera que pertenezca este usuario, se pueden escoger más de uno, pero si se elige solamente uno, por ejemplo, Publisher, tendrá también acceso a crear y editar.

Esto hace que pueda tener infinitas posibilidades de configuración de usuarios, pues se pueden crear nuevos niveles según las necesidades. (Ver Figura 43).

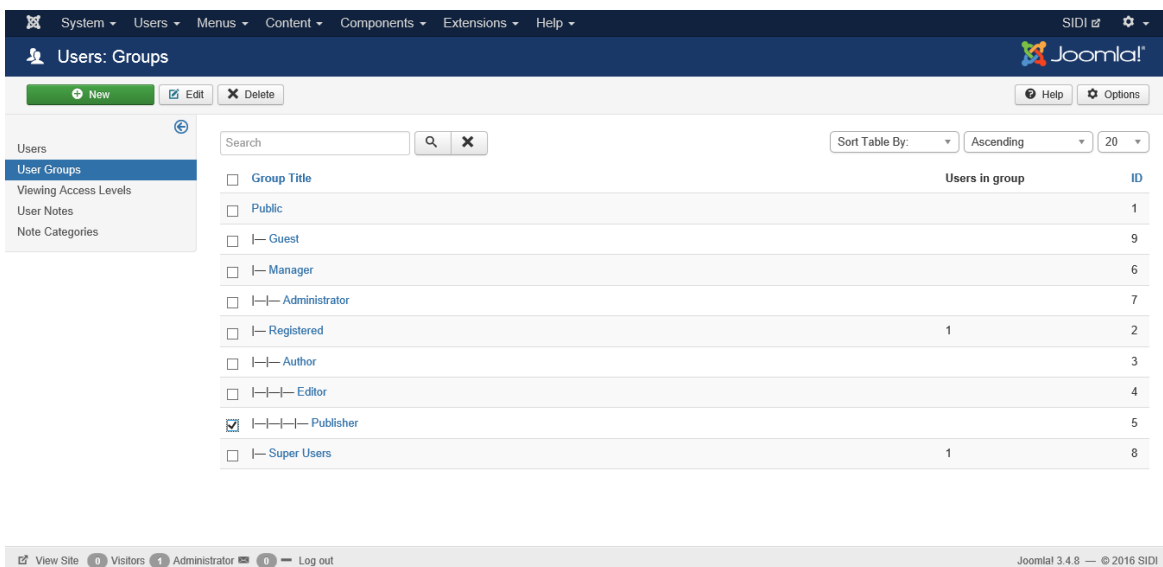


Figura 43 Elegir un grupo ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_users&view=groups](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_users&view=groups))

#### 4.4.8 Selección de Plantilla

Se descargará una plantilla de acuerdo a las necesidades del portal, ya sean gratuitas o de pago. (Ver Figura 44), cada plantilla se puede manipular sin entrar al código de origen.

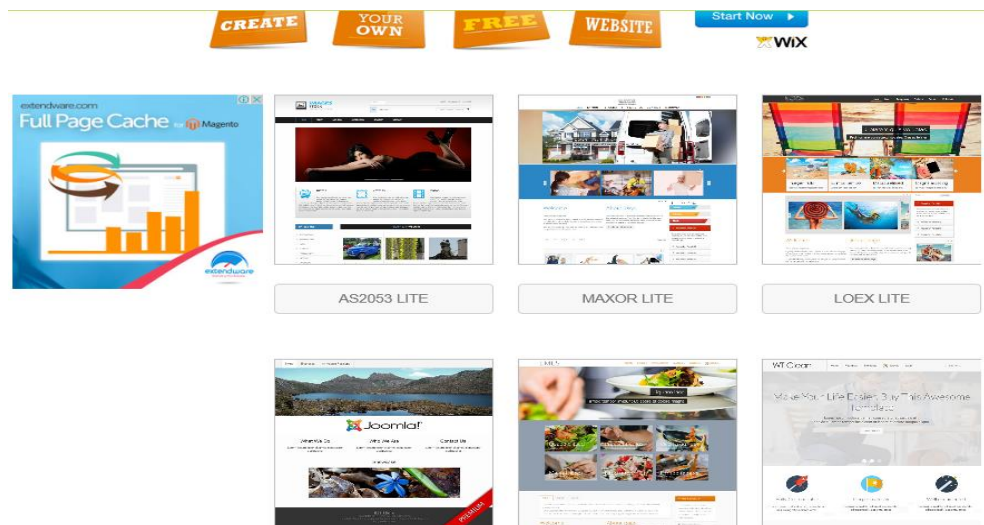


Figura 44 Sitio oficial de Joomla (localhost/SIDI, 2016).

Esta es la plantilla que se escogió para el portal (Ver Figura 45). Y se descarga al equipo para poder trabajar con ella. (Ver Figura 46).

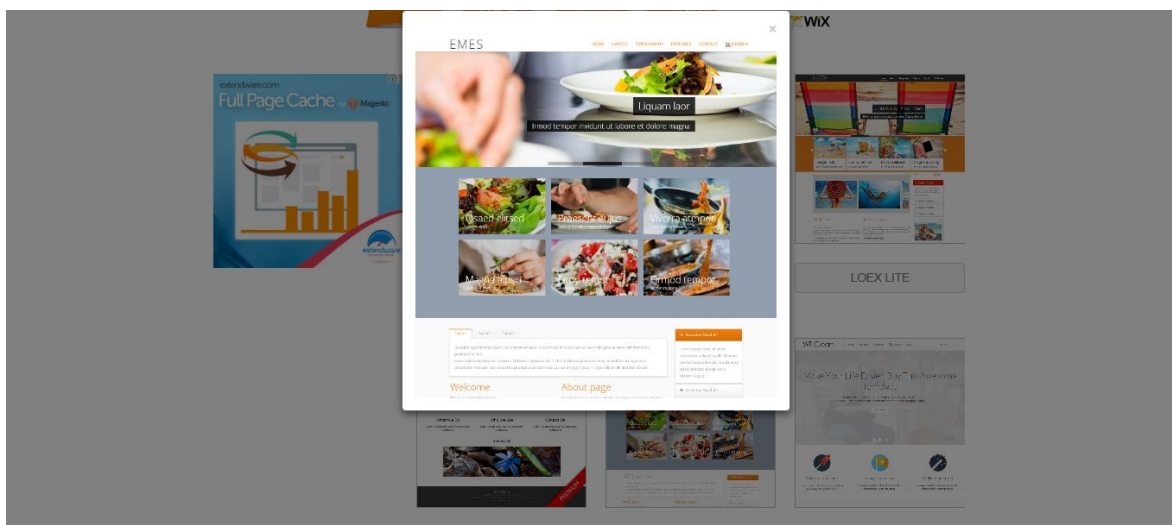


Figura 45 Sitio oficial de Joomla (localhost/SIDI, 2016).



Figura 46 Sitio oficial de Joomla (localhost/SIDI, 2016).

Ir al menú *Extensions*, submenú *Manage* y dar *click*, inmediatamente aparecerá una ventana como a continuación se muestra. Ubicar la plantilla y dar *click* en el botón de Examinar. (Ver Figura 47).

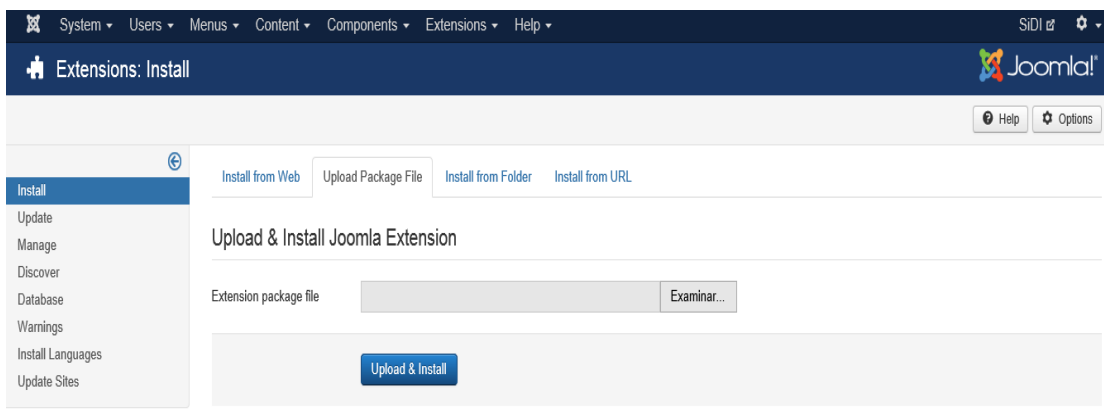


Figura 47 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_installer](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer))

Se selecciona el archivo con el nombre *Joomland-emes* dar *click* en abrir para extraer el archivo con su extensión sin descomprimir hasta el portal para así ejecutarlo. (Ver Figura 48).

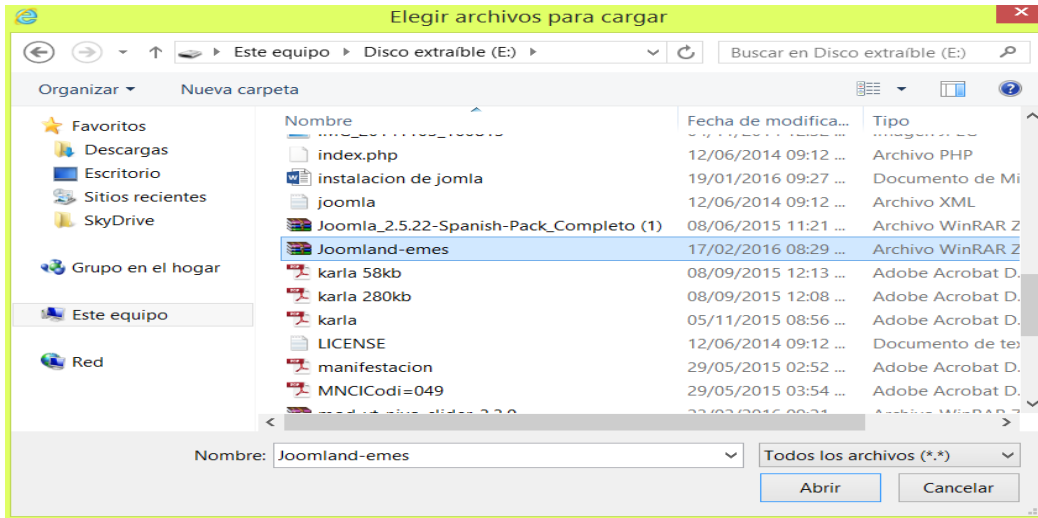


Figura 48 (Este equipo > Disco extraíble (E) > Joomland-emes)

Se mostrará que ya está seleccionada la plantilla (Ver Figura 49), así su ubicación actual dentro del equipo, dar *click* en el botón *Upload & Install* (Cargar e Instalar).

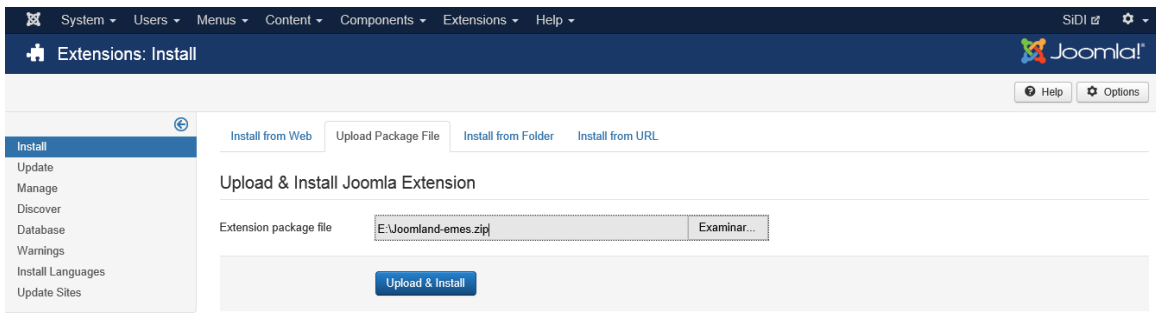


Figura 49 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_installer](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer))

En esta ventana (Ver Figura 50) se muestran las características de la Plantilla que se seleccionó para el proyecto, así como funciones, el modelo, posiciones del menú etc.

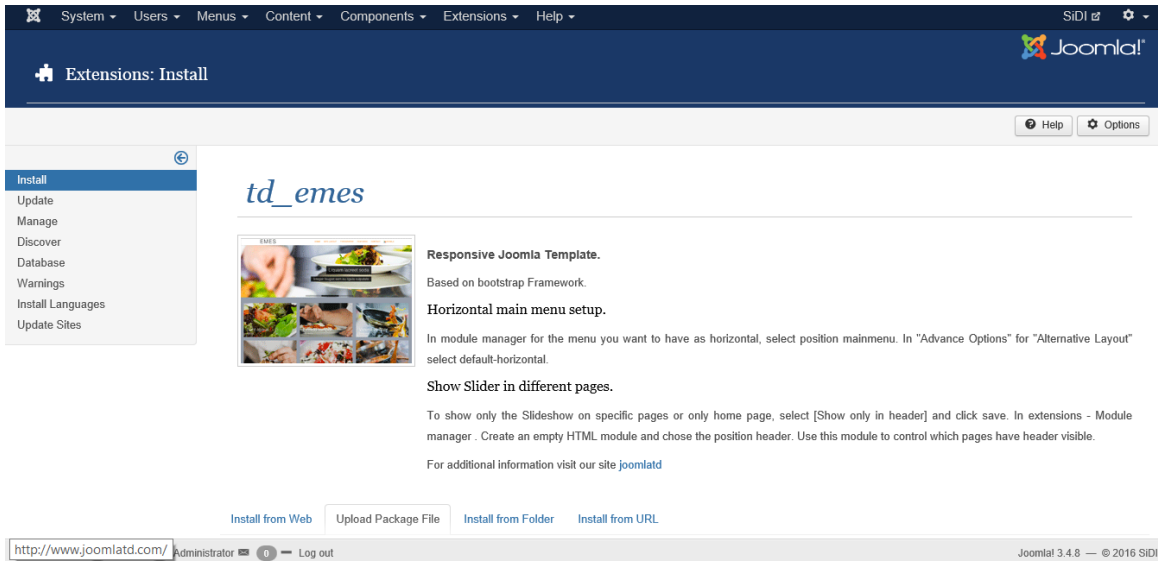


Figura 50 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_installer&view=install](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer&view=install))

En el Menú de *Extensions*, submenú *Templates* para seleccionar la extensión que se descargó en este caso *Id\_emes- Default* y dar *click* en la estrella color gris, al momento de seleccionar se pondrá de color amarillo y se podrá utilizar en la página web. (Ver Figura 51). Se pueden ver otras plantillas que están descargadas por defecto. (Ver Figura 52).

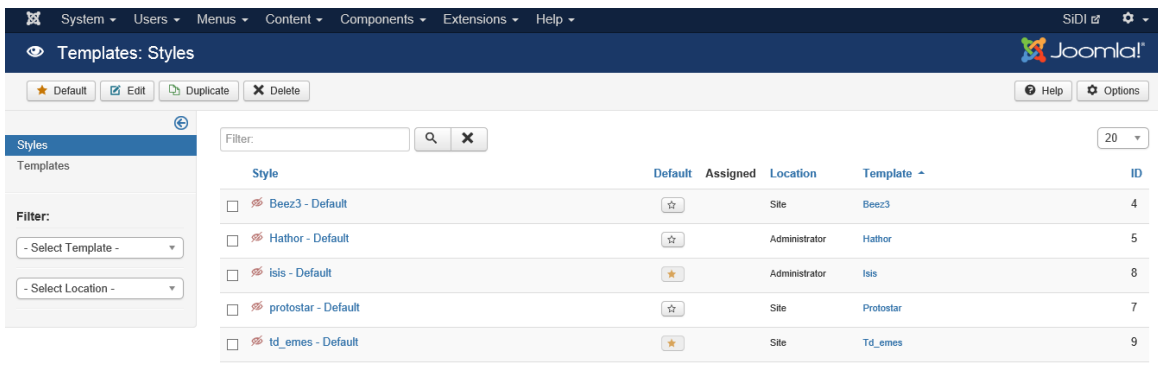


Figura 51 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_templates&view=styles](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&view=styles))



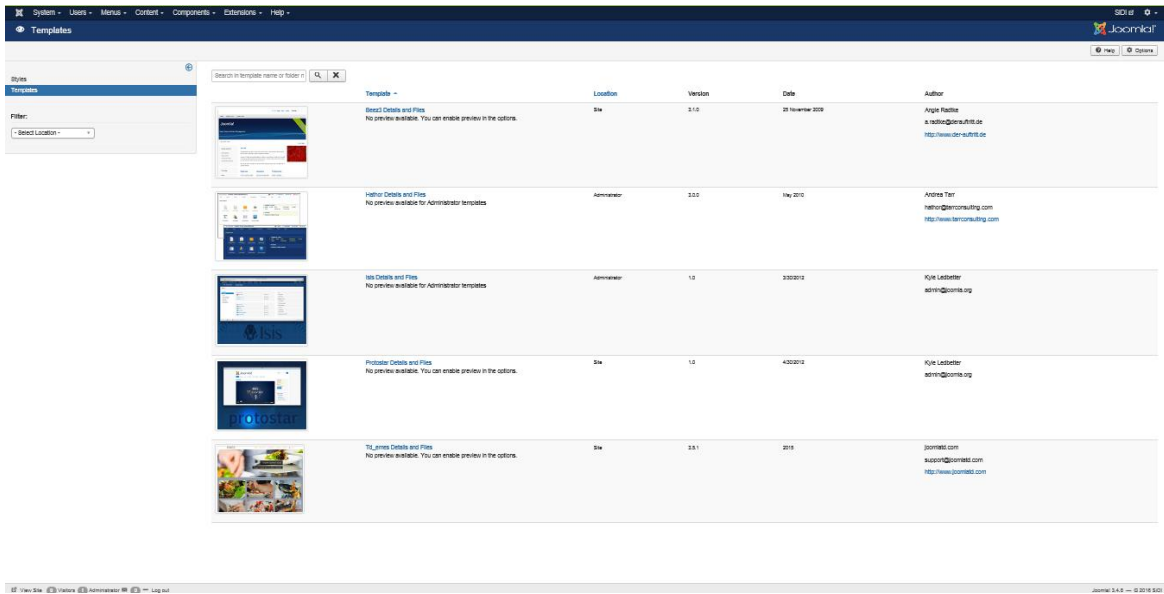


Figura 52 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_templates&view=styles](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&view=styles))

En la ventana anterior sólo se colocó la plantilla en su icono de una estrella amarilla dar *click* en el nombre de la plantilla para poder modificarla. Además, nos permitirá cambiar el color del tema, logo etc. (Ver Figura 53).

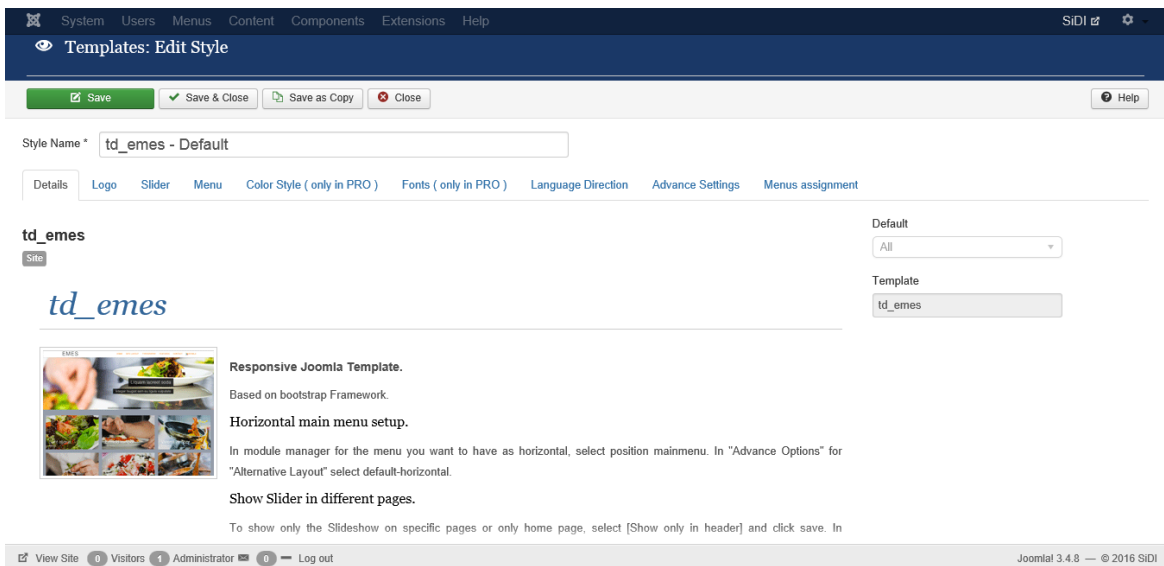


Figura 53 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_templates&view=style&layout=edit&id=10](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&view=style&layout=edit&id=10))

Se selecciona al submenús en el apartado de Logo color la imagen en este caso asignar el nombre de UAEM así como la imagen que tendrá el logo, este caso de la Universidad Autónoma del Estado de México. (Ver Figura 54).



Figura 54 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_templates&view=style&layout=edit&id=10](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&view=style&layout=edit&id=10))

Se descarga la imagen con el nombre de UAEM, está se ubicará desde las carpetas, que están creadas por defecto. (Ver Figura 55).

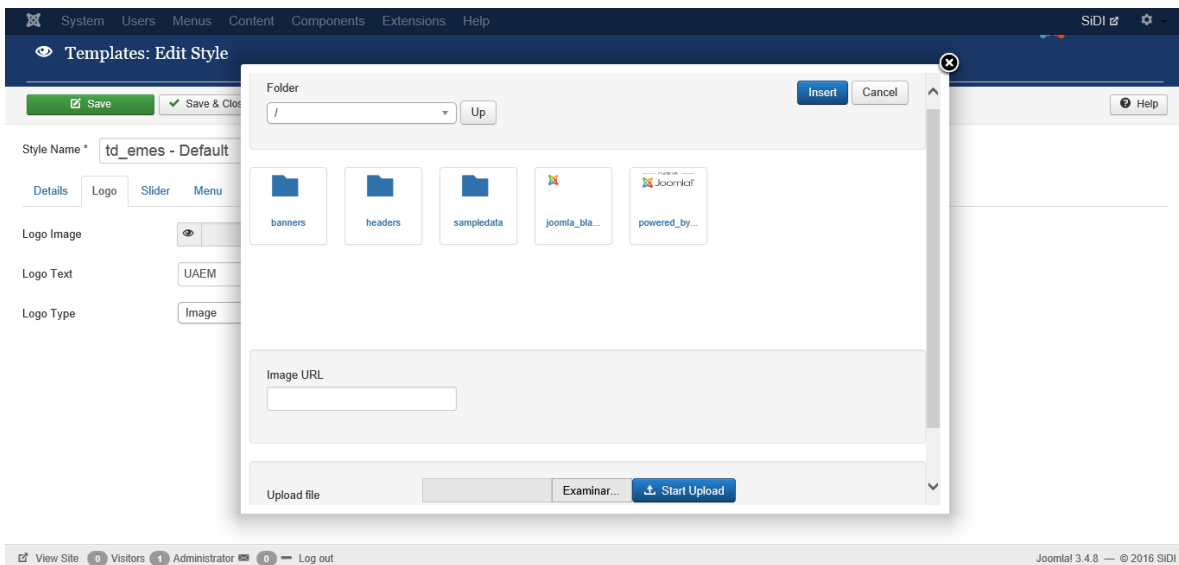


Figura 55 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_templates&view=style&layout=edit&id=10](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&view=style&layout=edit&id=10))

En este caso ir a la opción de *Slides* y seleccionar la opción *Hide* para que no se visualice la plantilla en la página web ya que lo que se necesita es que se muestre el módulo que se instalará para el manejo y manipulación de imágenes. (Ver Figura 56).

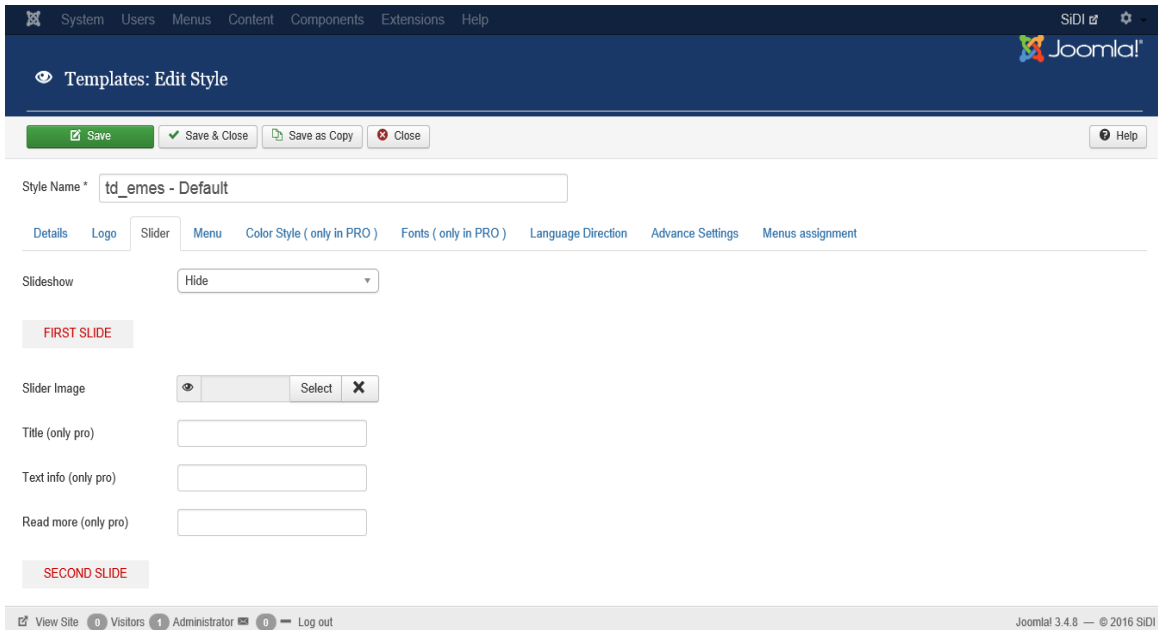


Figura 56 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_templates&view=style&layout=edit&id=10](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&view=style&layout=edit&id=10))

En el submenú *Advance Settings* (Ajustes Avanzados), se configura el nombre de los autores de la página web. (Ver Figura 57).

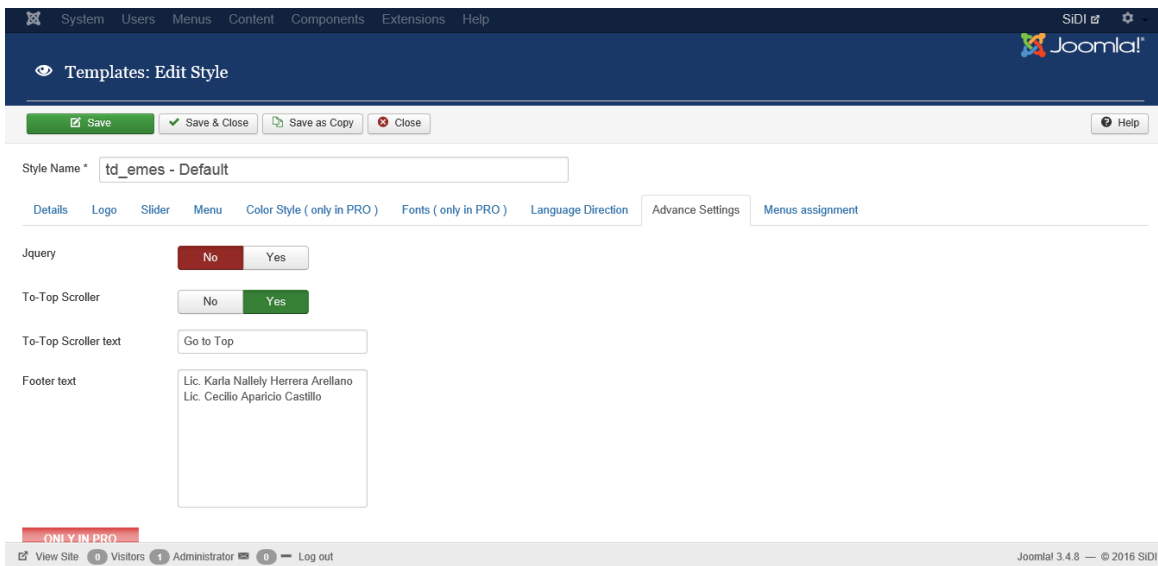


Figura 57 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_templates&view=style&layout=edit&id=10](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_templates&view=style&layout=edit&id=10))

#### 4.4.9 Selección de Módulos

Se descarga un módulo para el proyecto en este caso, en el buscador colocar módulos *joomla* 3.4.8 gratis y se selecciona el vínculo de color rosa. (Ver Figura 58).

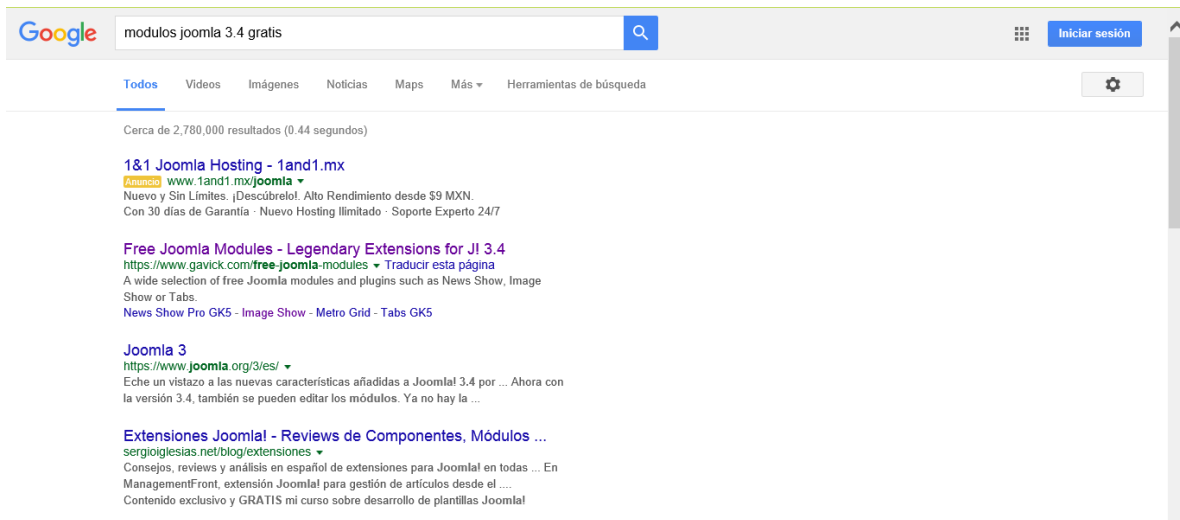


Figura 58 (<http://vinaora.com/vinaora-nivo-slider/>, 2016)

*Vinaora Nivo Slideshow* este módulo se adecua para las necesidades de la página web y poder complementarlo e iniciar la descarga para *Joomla* 3.4.8. (Ver Figura 59 y 60).



Figura 59 Sitio oficial de Joomla (localhost/SIDI, 2016)

## Download Vinaora Nivo Slideshow

- ★ **Vinaora Nivo Slider 3.3.0** (for Joomla 3.3, Joomla 3.x)  
(Released: 2014-10-02)
- ★ **Vinaora Nivo Slider 2.5.30** (for Joomla 2.5 – 1.7 – 1.6)  
(Released: 2013-08-03)
- ★ **Vinaora Nivo Slider 1.5.0** (for Joomla 1.5)  
(Released: 2012-03-05)

Figura 60 Sitio oficial de Joomla (localhost/SIDI, 2016)

Cargar el módulo desde el menú *Extensions*, submenú *Manage*, examinar el equipo para ver donde está ubicado el módulo para cargarlo e instalarlo. (Ver Figura 61).

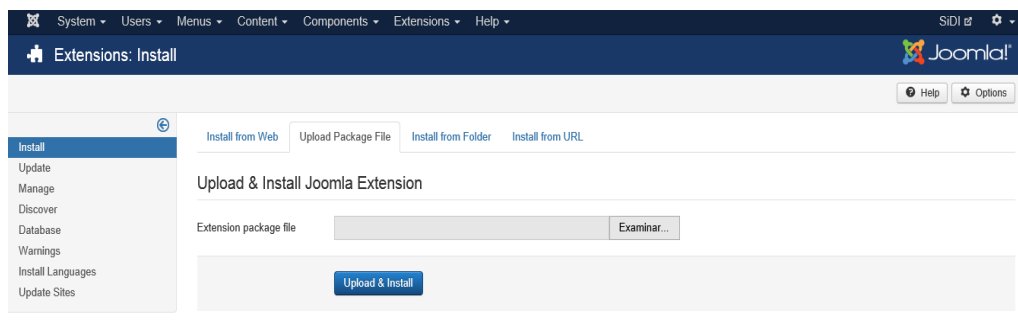


Figura 61 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_installer](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer))

Se selecciona el módulo con su extensión dependiendo de dónde se haya descargado y seleccionamos en abrir, para poder extraer todo el archivo completo con su extensión al proyecto. (Ver Figura 62).

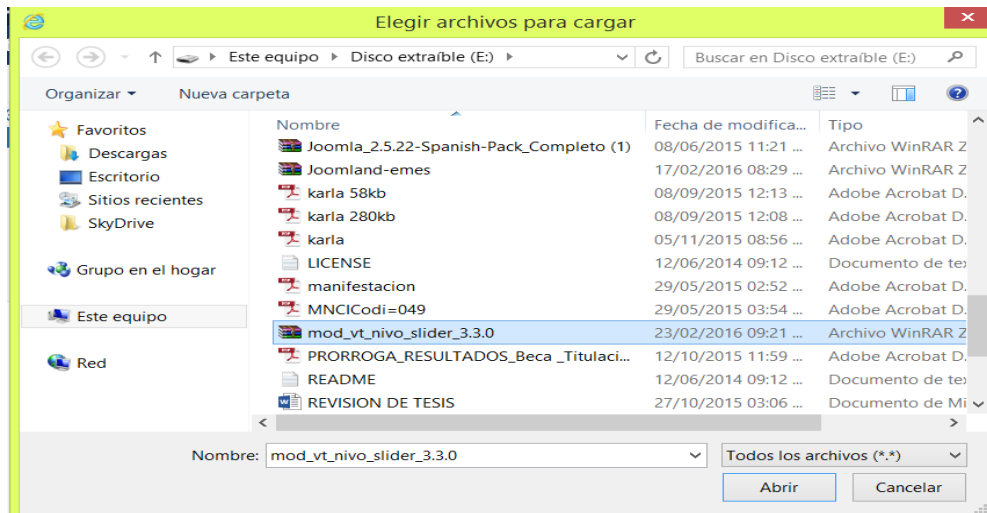


Figura 62 (Este equipo/Disco Extraíble (E:), 2016)

Se carga e instala el módulo para la página web con su extensión. (Ver Figura 63).

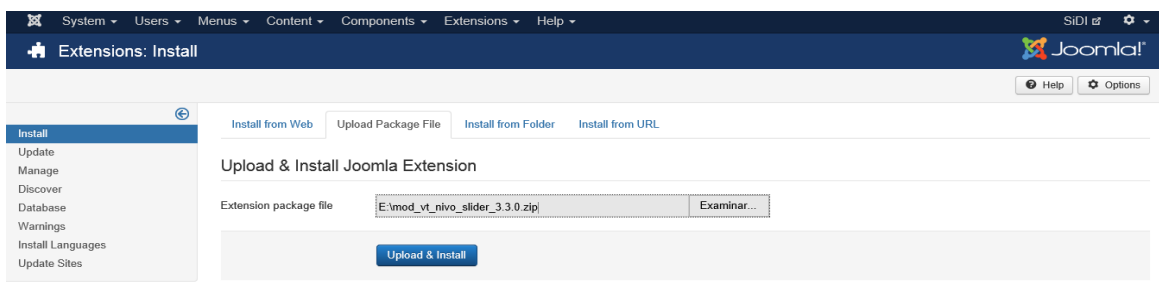


Figura 63 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_installer](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer))

Se mostrará un mensaje de color verde de que el módulo se ha instalado correctamente. (Ver Figura 64).

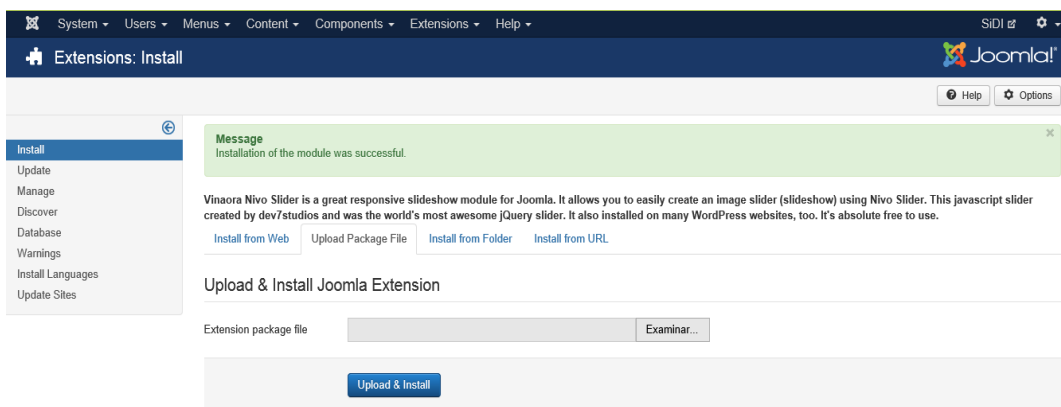


Figura 64 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_installer](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer))

Se selecciona el módulo *vinaora Nivo Slider* y dar *click* en status y se pondrá una paloma de color verde de confirmación. (Ver Figura 65).

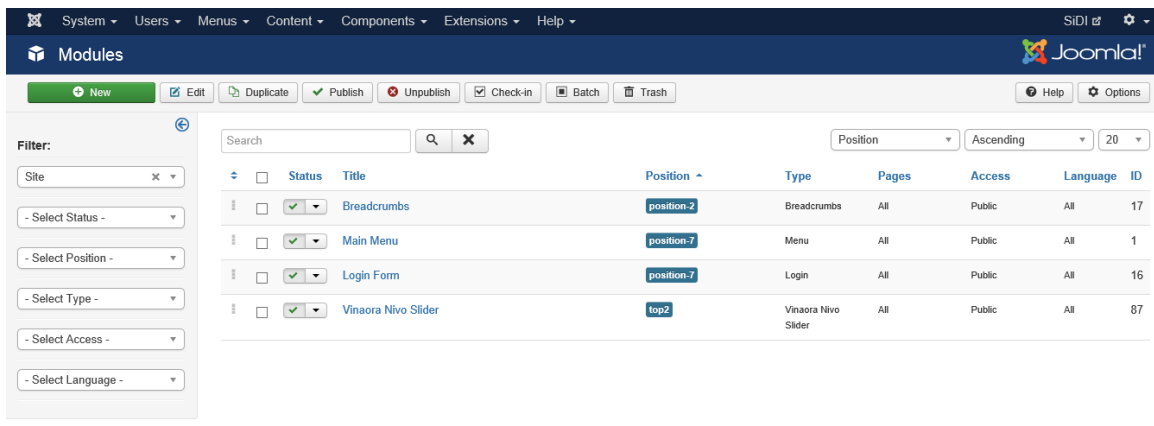


Figura 65 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_modules](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules))

Se edita el módulo en el menú *Extensions*, submenú *module* y se mostrarán los módulos cargados de fábrica y los que se hayan instalado en este caso *Vinaora Nivo Slider*, se selecciona *theme*, el color de tema del módulo, así como largo y ancho, las imágenes que se publicarán y tendrán transición la página web en *Image Directory*. (Ver Figura 66).

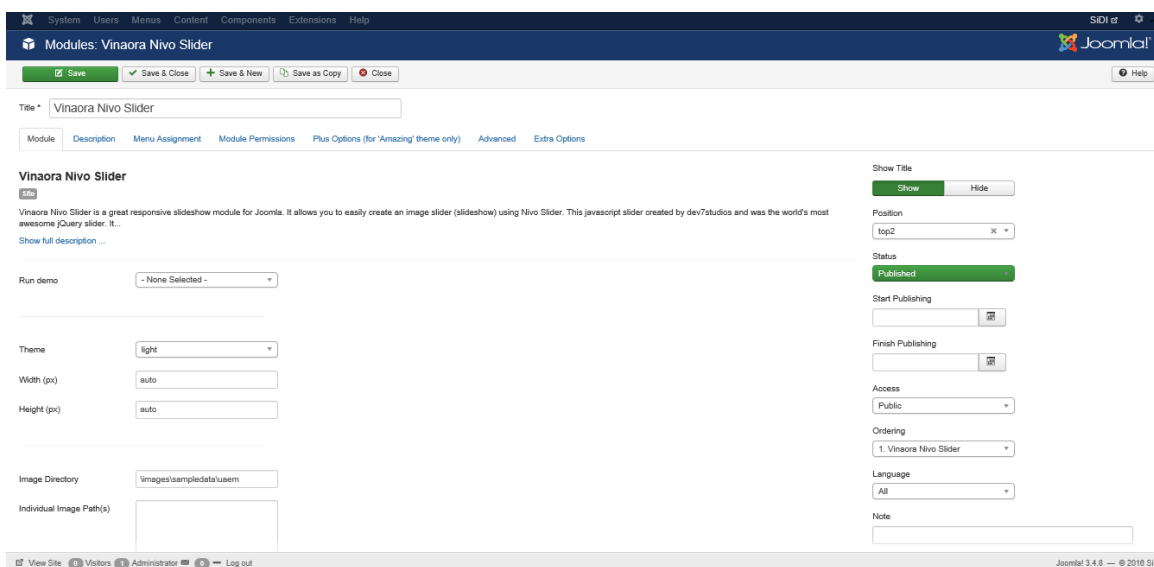


Figura 66 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_modules&view=module&layout=edit&id=87](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&view=module&layout=edit&id=87))

La dirección de la carpeta que contiene el material que se mostrará la página web en este caso, se ingresa un número determinado de imágenes, dependiendo de la capacidad del módulo y se direcciona hacia la carpeta ejemplo *\images\sampladata\uaem*, así como la posición de cada una de ellas, esta carpeta de imágenes se encontrará almacenada en el disco C: en la carpeta *wamp*, subcarpeta *www*, en subcarpeta *images*. (Ver Figura 67).

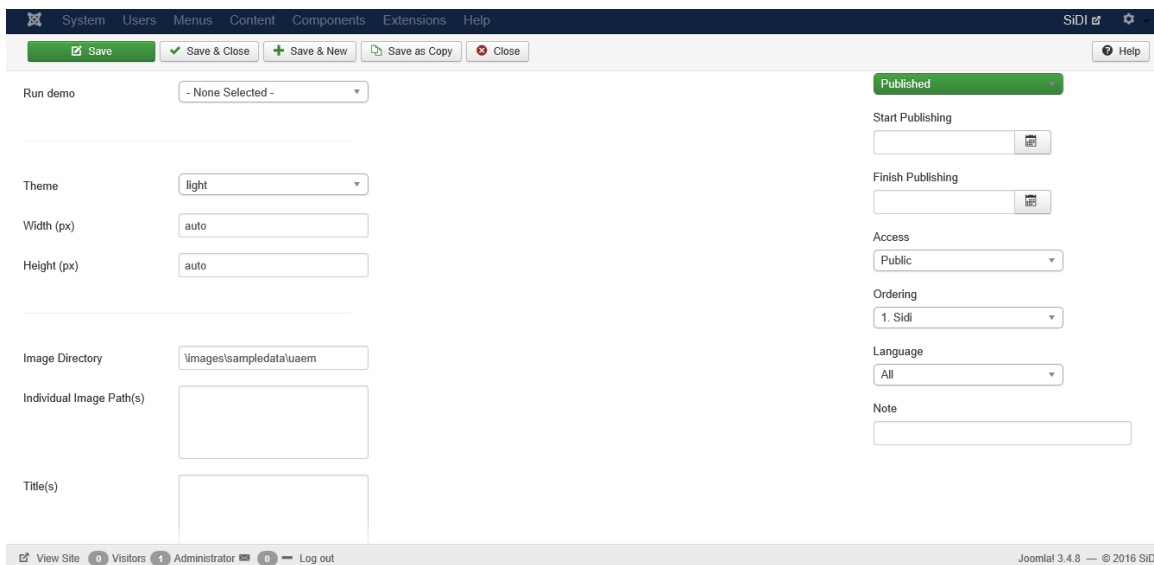


Figura 67 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_modules&view=module&layout=edit&id=87](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&view=module&layout=edit&id=87))

Se quedará por *defecto* con los siguientes valores, sólo en la opción *Link (s) Target* (Enlaces de destino), se selecciona la opción que consideremos. (Ver Figura 68).

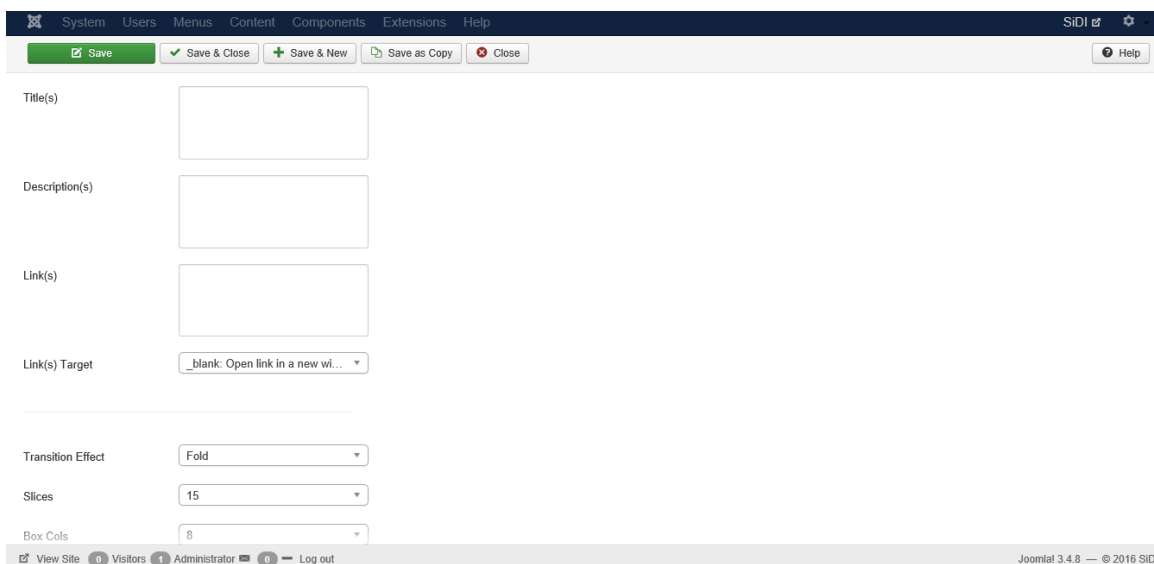


Figura 68 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_modules&view=module&layout=edit&id=87](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&view=module&layout=edit&id=87))

Editar el tiempo de transición de las imágenes en milisegundos, el tiempo que tardará en cambiar de una imagen a otra, con la finalidad de que el público presente atención a lo proyectado y observe la información completa de toda la página web (Ver Figura 69).



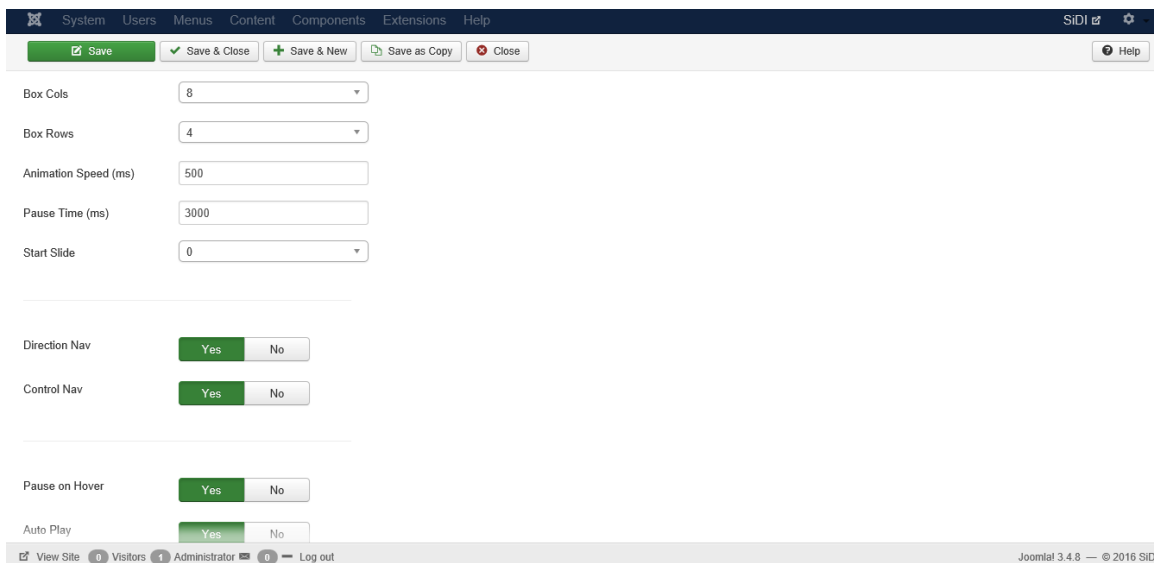


Figura 69 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_modules&view=module&layout=edit&id=87](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&view=module&layout=edit&id=87))

Se queda con los siguientes datos predeterminados de fábrica. (Ver Figura 70).

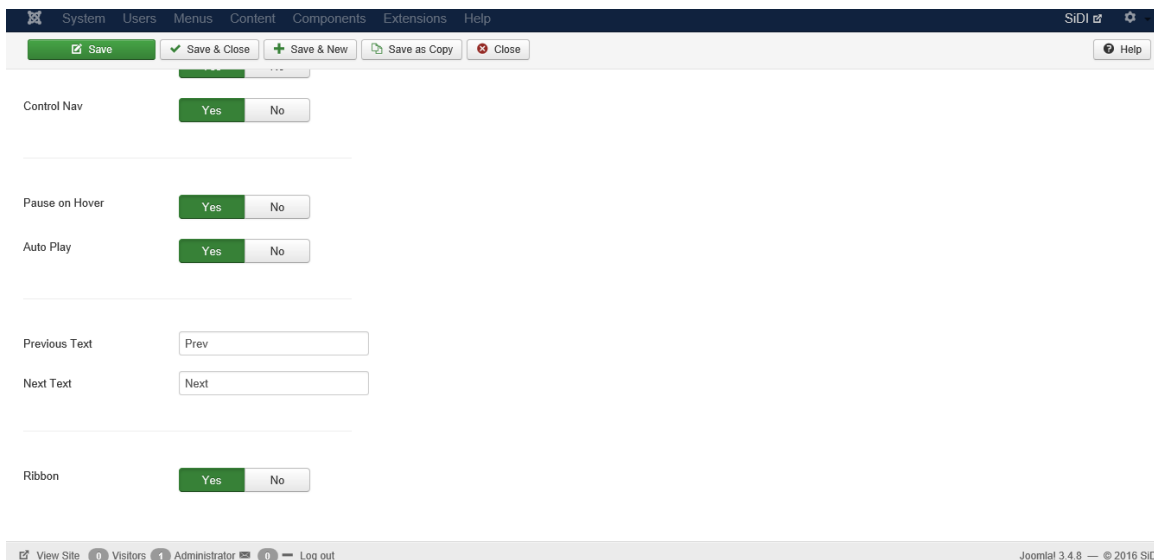


Figura 70 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_modules&view=module&layout=edit&id=87](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&view=module&layout=edit&id=87))

Se modificará el color del tema adecuado, en este caso, del lado derecho posterior de la ventana se encontrará la ubicación del módulo y en qué posición se va mostrar, dar *click* en *Position* y se desplegará el menú que contiene, buscar el nombre de la plantilla *Id\_emes*, y se selecciona top 2. (Ver Figura 71).

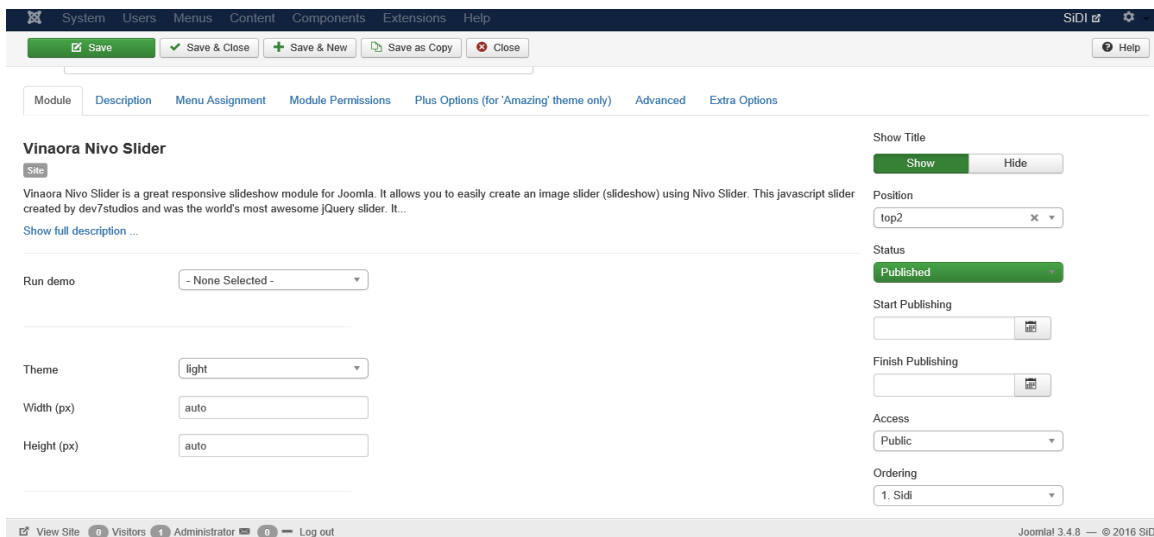


Figura 71 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_modules&view=module&layout=edit&id=87](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&view=module&layout=edit&id=87))

Se coloca el nombre del módulo para identificarlo de manera más rápida y se selecciona la sub *Menu Assignment*, en este apartado te dirá si quieres que se muestre en todas la páginas o en algunas, se selecciona *On all pages* (Todas las páginas), (Ver Figura 72).

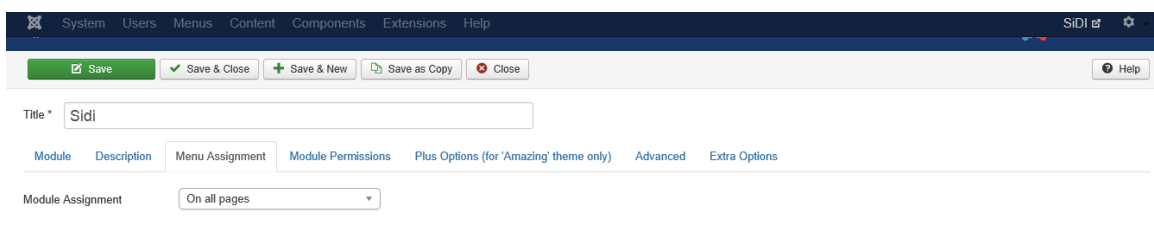


Figura 72 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_modules&view=module&layout=edit&id=87](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&view=module&layout=edit&id=87))

#### 4.4.10 Configuración del Módulo Avisos UAEM

Este módulo permite el desplazamiento de pequeños fragmentos publicitarios o informativos de manera corrida y continua dando avisos de último momento (Ver Figura 73). Repetir el procedimiento para cargar el módulo, dar *click* en *Extensions*, submenú *Manage* para cargar e instalar el módulo.

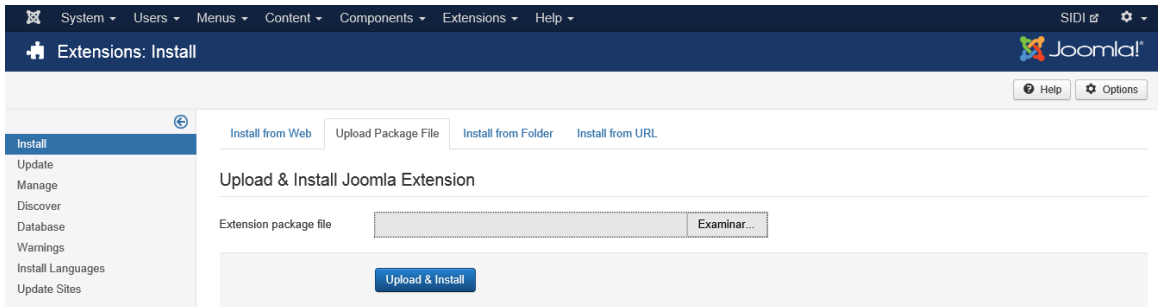


Figura 73 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_installer](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer))

Examinar en el equipo para ubicar el módulo y cargarlo con su extensión sin extraer el archivo, ya que de lo contrario no se visualizará. (Ver Figura 74). Se selecciona el archivo *mod\_mh\_simple\_marquee\_rev\_32* y se selecciona en abrir.

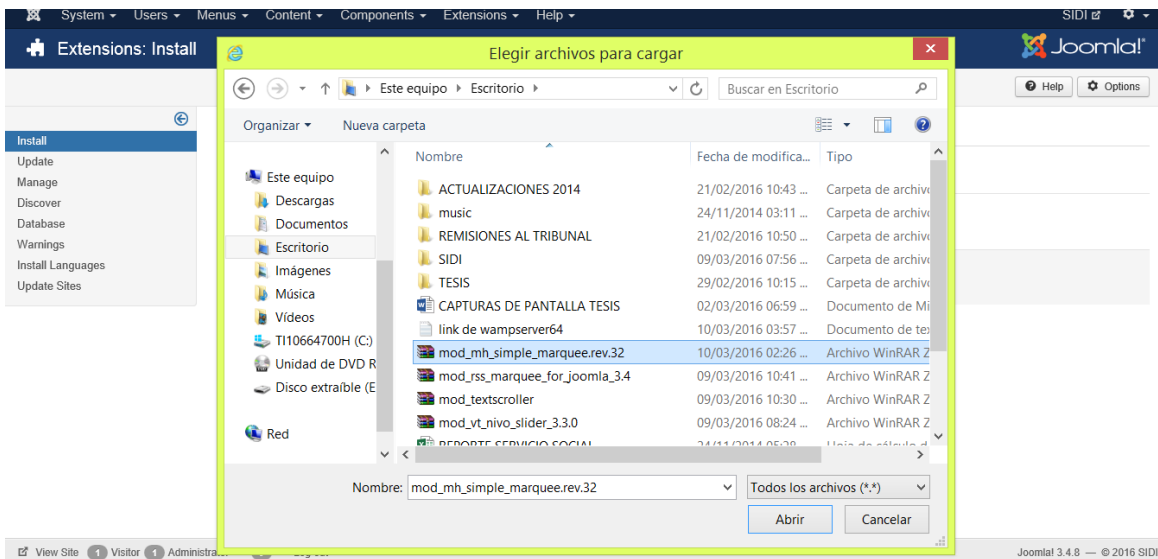


Figura 74 (Este equipo> Escritorio> mod\_mh\_simple\_marquee.rev.32)

Se carga e instala el módulo en la página web. (Ver Figura 75).

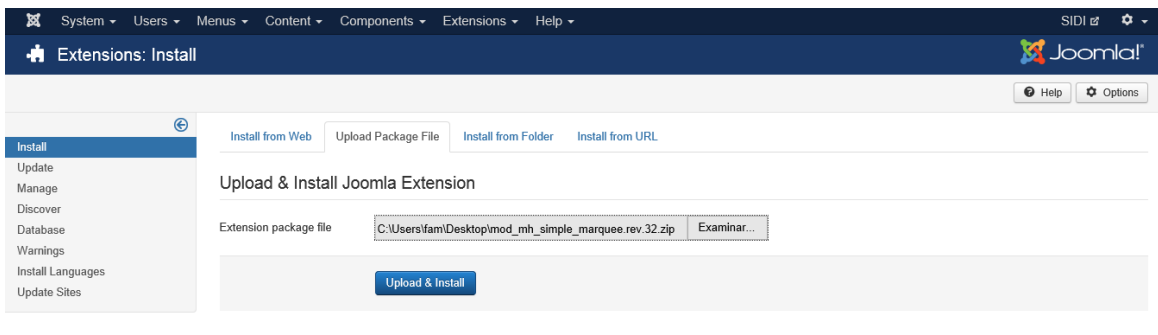


Figura 75 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_installer](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer))

Aparece mensaje de color verde que ha sido instalado el módulo. (Ver Figura 76).

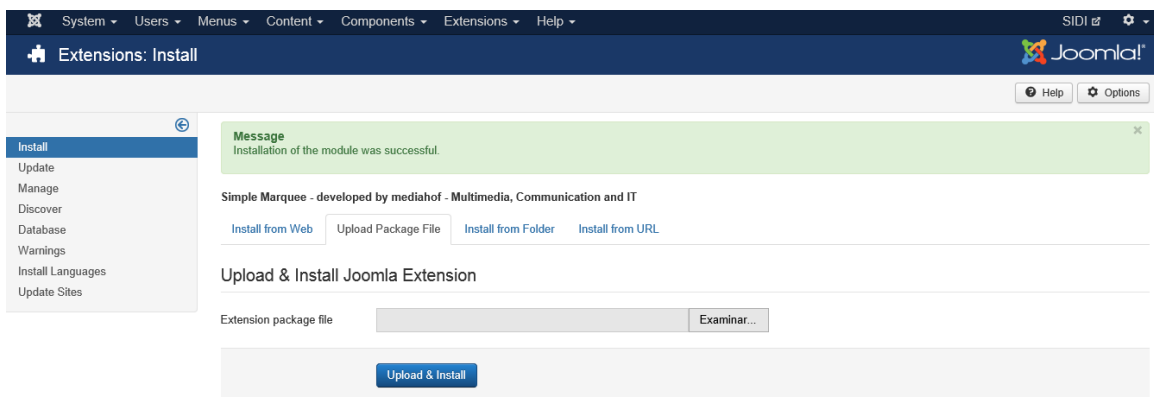


Figura 76 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_installer](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_installer))

Ir a *Extensions* submenú *Module* para modificar el archivo recién instalado en este caso *Simple Marquee*. (Ver Figura 77), Y dar *click* en *AVISOS UAEM* para modificarlo.

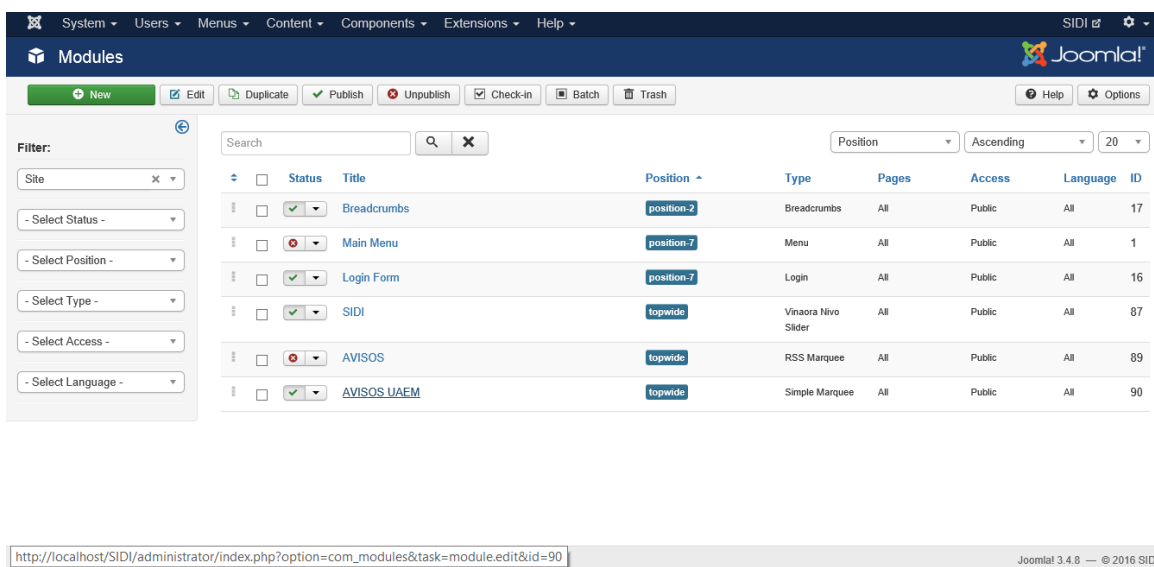


Figura 77 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_modules](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules))

Elegir *Module* para poder redactar los mensajes deseados que se muestren, en el apartado de *Your text*. (Ver Figura 78). Position de la plantilla *id\_emes, top wide*.

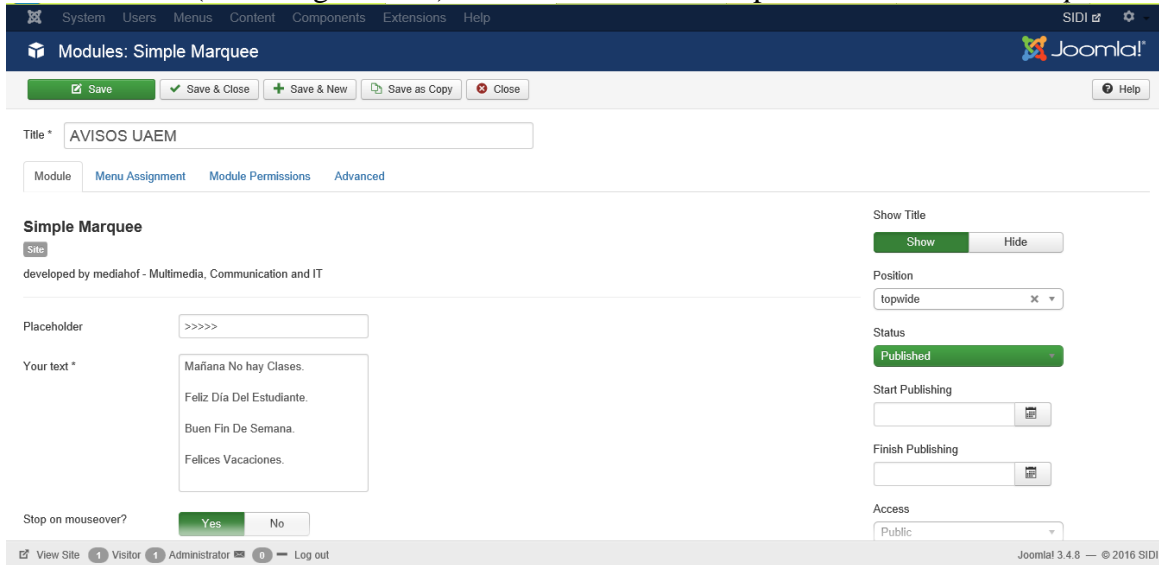


Figura 78 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_modules&view=module&layout=edit&id=90](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&view=module&layout=edit&id=90))

Elegir el sub *Menú Assignment* para indicar que se muestre en todas las hojas *On all Pages* (Todas las páginas). (Ver Figura 79).

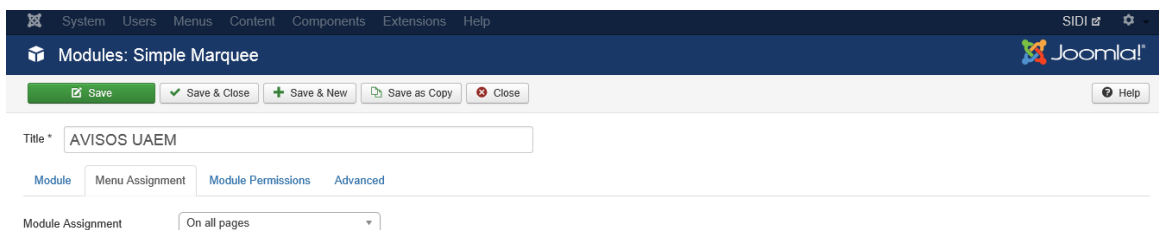


Figura 79 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_modules&view=module&layout=edit&id=90](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&view=module&layout=edit&id=90))

En *module Permisión* (Permisos del módulo), se desplegará con unos datos seleccionar una por una de las 4 casillas y seleccionar en *Allowed* (Permitir), (Ver Figura 80).

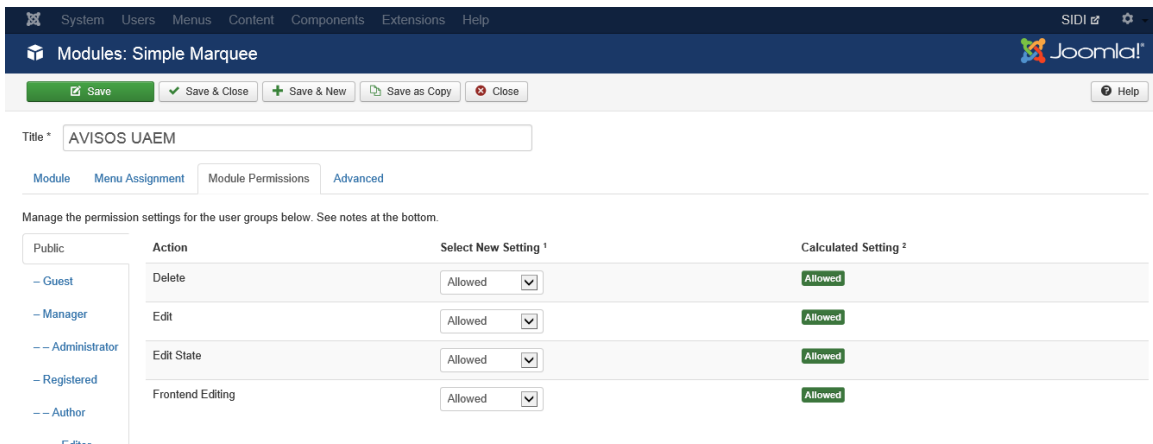


Figura 80 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_modules&view=module&layout=edit&id=90](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&view=module&layout=edit&id=90))

Sub menú *Advance* (Avanzado), permitirá editar el color del tema donde se mostrarán los textos que se han redactado. (Ver Figura 81).

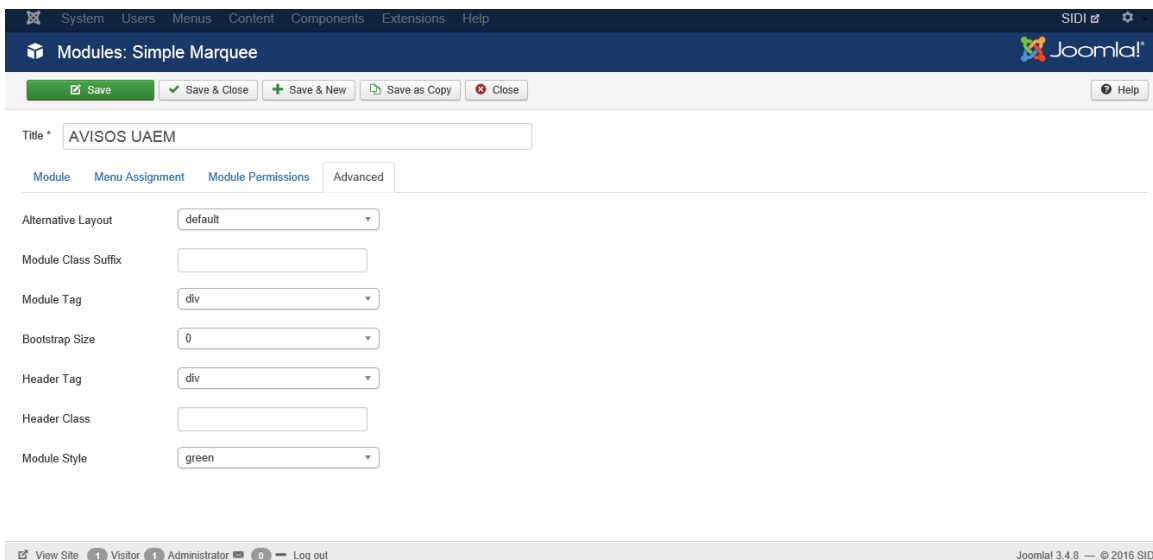


Figura 81 ([http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com\\_modules&view=module&layout=edit&id=90](http://localhost/SIDI/administrator/index.php?option=com_modules&view=module&layout=edit&id=90))

Finalmente, así aparecen los anuncios que son una serie de letreros que se desplazan en el banner de la página web, además, un letrero deslizante con información relevante acerca del Centro Universitario, de manera continua derecha hacia la izquierda. (Ver Figura 82).

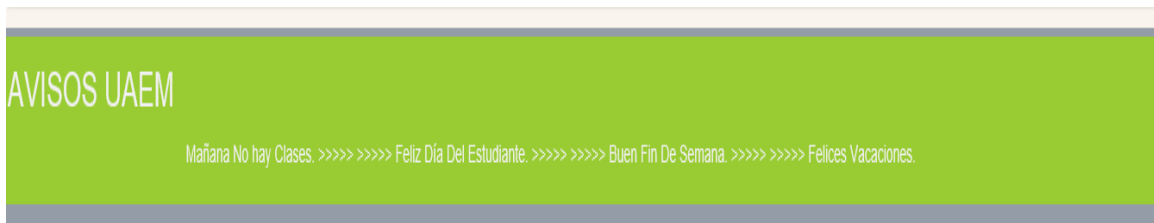


Figura 82 Sitio oficial de Joomla (localhost/SIDI, 2016).

#### 4.4.11 Base de Datos Creada

En esta ventana se puede observar (Ver Figura 83), las bases de datos creadas por el servidor, del lado izquierdo se muestran las tablas que se fueron creando en el momento que se configuraba la página web. Se probará el privilegio de cada una de las bases de datos, en este caso las que se crearon al momento de configurar el portal y las creadas por *Default* es decir de fábrica. Permitirá así, la exportación de la base de datos o de lo contrario importar del Servidor Local, además se visualizará su estado de actual de cada una de ellas.

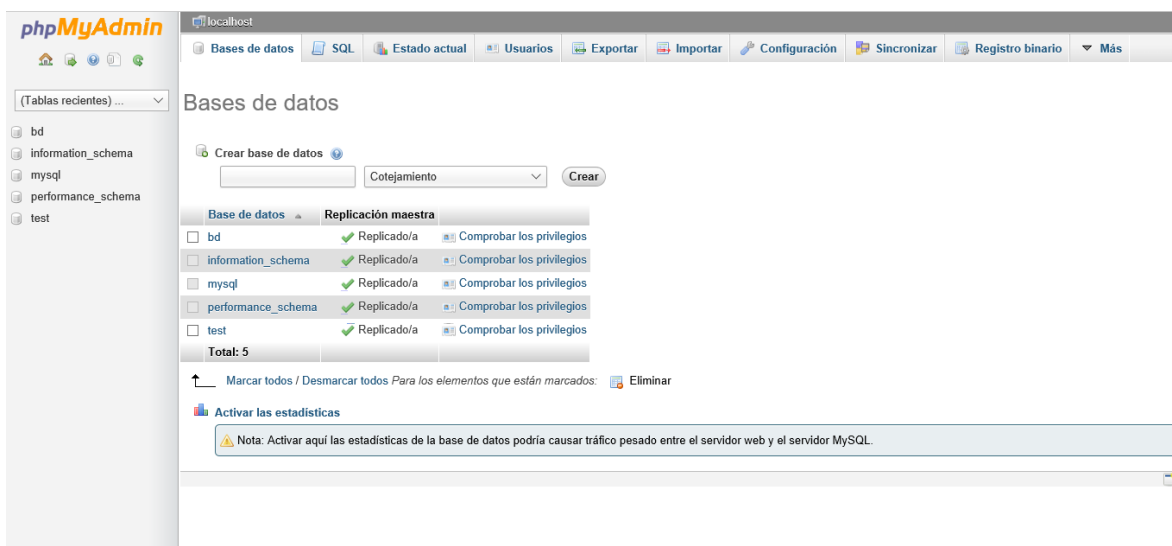


Figura 83 Base de Datos en el servidor local.

Se muestran las tablas creadas en la base de datos (Ver Figura 84), donde se puede seleccionar cualquiera, ejemplo h1wrx\_Banners y de igual manera nos muestra las tablas creadas al momento de usar un banner en nuestro portal (Ver Figura 85). Permitirá el acceso a la modificación de sus valores, desde la identificación de clases y sub-clases así como sus valores predeterminados, la eliminación de clases y el tamaño de cada una de ellas.

Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
h1wrx_assets	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	55	InnoDB	utf8_general_ci	64 KB	-
h1wrx_associations	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	32 KB	-
h1wrx_banners	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	96 KB	-
h1wrx_banner_clients	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	48 KB	-
h1wrx_banner_tracks	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	64 KB	-
h1wrx_categories	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	6	InnoDB	utf8_general_ci	128 KB	-
h1wrx_contact_details	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	144 KB	-
h1wrx_content	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1	InnoDB	utf8_general_ci	144 KB	-
h1wrx_contentitem_tag_map	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	96 KB	-
h1wrx_content_frontpage	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
h1wrx_content_rating	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
h1wrx_content_types	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	13	InnoDB	utf8_general_ci	64 KB	-
h1wrx_core_log_searches	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
h1wrx_extensions	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	137	InnoDB	utf8_general_ci	176 KB	-
h1wrx_finder_filters	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
h1wrx_finder_links	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	112 KB	-
h1wrx_finder_links_terms0	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	48 KB	-
h1wrx_finder_links_terms1	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	48 KB	-
h1wrx_finder_links_terms2	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	48 KB	-
h1wrx_finder_links_terms3	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	48 KB	-

Figura 84 Base de Datos en el servidor local.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	id	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Navegar los valores distintos ▼ Más
2	cid	int(11)			No	0		Cambiar Eliminar Navegar los valores distintos ▼ Más
3	type	int(11)			No	0		Cambiar Eliminar Navegar los valores distintos ▼ Más
4	name	varchar(255)	utf8_general_ci		No			Cambiar Eliminar Navegar los valores distintos ▼ Más
5	alias	varchar(255)	utf8_bin		No			Cambiar Eliminar Navegar los valores distintos ▼ Más
6	imptotal	int(11)			No	0		Cambiar Eliminar Navegar los valores distintos ▼ Más
7	impmade	int(11)			No	0		Cambiar Eliminar Navegar los valores distintos ▼ Más
8	clicks	int(11)			No	0		Cambiar Eliminar Navegar los valores distintos ▼ Más
9	clickurl	varchar(200)	utf8_general_ci		No			Cambiar Eliminar Navegar los valores distintos ▼ Más
10	state	tinyint(3)			No	0		Cambiar Eliminar Navegar los valores distintos ▼ Más
11	catid	int(10)		UNSIGNED	No	0		Cambiar Eliminar Navegar los valores distintos ▼ Más
12	description	text	utf8_general_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Navegar los valores distintos ▼ Más
13	custombannercode	varchar(2048)	utf8_general_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Navegar los valores distintos ▼ Más
14	sticky	tinyint(1)		UNSIGNED	No	0		Cambiar Eliminar Navegar los valores distintos ▼ Más
15	ordering	int(11)			No	0		Cambiar Eliminar Navegar los valores distintos ▼ Más
16	metakey	text	utf8_general_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Navegar los valores distintos ▼ Más
17	params	text	utf8_general_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Navegar los valores distintos ▼ Más
18	own_prefix	tinyint(1)			No	0		Cambiar Eliminar Navegar los valores distintos ▼ Más
19	metakey_prefix	varchar(255)	utf8_general_ci		No			Cambiar Eliminar Navegar los valores distintos ▼ Más

Figura 85 Base de Datos en el servidor local.

## 4.5 Lanzar y Mantener

La página web se pondrá en marcha el año 2016, se mostrará en el área de posgrados con la información más importante y, anuncios para los alumnos y docentes del Centro Universitario UAEM Texcoco.

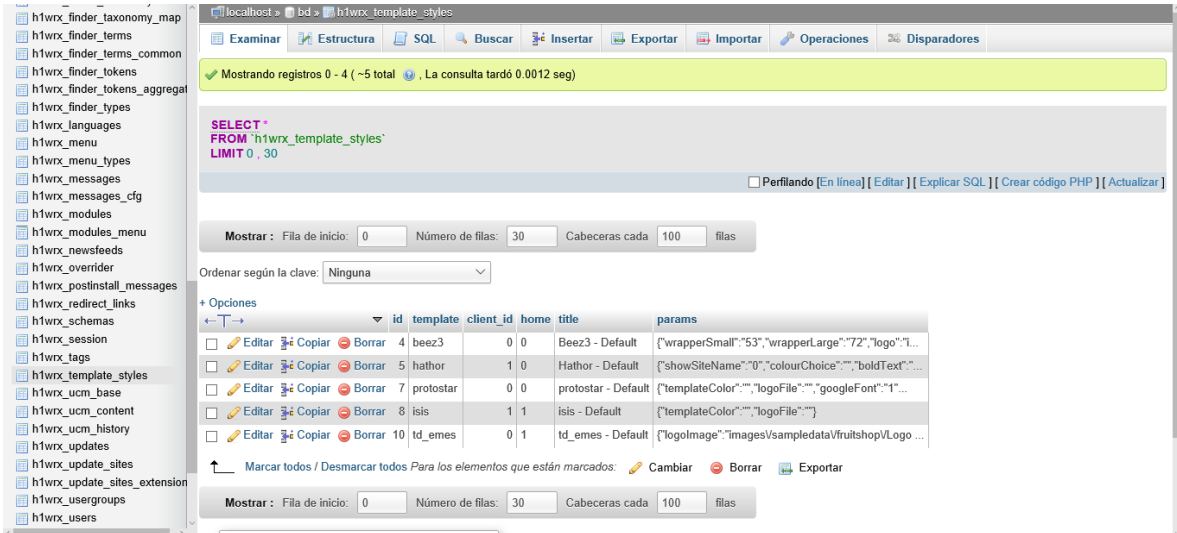
Los cambios de la información a la página se le harán cada mes, ingresando al sistema administrador de *joomla* solo los usuarios registrados para realizar las actualizaciones correspondientes de cada mes.





## 5 Resultados

En esta imagen (Ver Figura 86) se puede observar del lado izquierdo las tablas creadas por el servidor al seleccionar h1wrx\_templates\_styles, encontramos las plantillas que están por Default en la página web. Se modificará el contenido de cada una de las plantillas que se tienen instaladas en la página web ya sean las descargas por cuenta propio o las de por *Default*, así como la inserción de Parámetros o el tipo de valor que se desea mostrar de acuerdo a las necesidades de la página web.



Mostrando registros 0 - 4 ( ~5 total ) , La consulta tardó 0.0012 seg)

```
SELECT *
FROM h1wrx_templates_styles
LIMIT 0, 30
```

Mostrar: Fila de inicio: 0 Número de filas: 30 Cabeceras cada 100 filas

Ordenar según la clave: Ninguna

	id	template	client_id	home	title	params
<input type="checkbox"/>	4	beez3	0	0	Beez3 - Default	["wrapperSmall":53,"wrapperLarge":72,"logo":1...
<input type="checkbox"/>	5	hathor	1	0	Hathor - Default	["showSiteName":0,"colourChoice":"","boldText":...
<input type="checkbox"/>	7	protostar	0	0	protostar - Default	["templateColor":"","logoFile":"","googleFont":1...
<input type="checkbox"/>	8	isis	1	1	isis - Default	["templateColor":"","logoFile":"","
<input type="checkbox"/>	10	td_emes	0	1	td_emes - Default	["logoImage":"images/sampledata/Vfruitshop/VLogo ...

Mostrar: Fila de inicio: 0 Número de filas: 30 Cabeceras cada 100 filas

Figura 86 Resultados de la Base de Datos en el servidor local.

En esta imagen se muestra la tabla creada de los módulos que nos da la página web y los que agregamos para poder mostrar las imágenes necesarias, la imagen del logo de la UAEM y los avisos más importantes (Ver Figura 87). La modificación del Código Fuente y demás valores.

ID	Nombre	Configuración	Operaciones	Disparadores
2	Login	1 login	0 0000-00-00 00:00:00	0000-00-00 00:00:00
3	Popular Articles	3 cpanel	0 0000-00-00 00:00:00	0000-00-00 00:00:00
4	Recently Added Articles	4 cpanel	0 0000-00-00 00:00:00	0000-00-00 00:00:00
8	Toolbar	1 toolbar	0 0000-00-00 00:00:00	0000-00-00 00:00:00
9	Quick Icons	1 icon	0 0000-00-00 00:00:00	0000-00-00 00:00:00
10	Logged-in Users	2 cpanel	0 0000-00-00 00:00:00	0000-00-00 00:00:00
12	Admin Menu	1 menu	0 0000-00-00 00:00:00	0000-00-00 00:00:00
13	Admin Submenu	1 submenu	0 0000-00-00 00:00:00	0000-00-00 00:00:00
14	User Status	2 status	0 0000-00-00 00:00:00	0000-00-00 00:00:00
15	Title	1 title	0 0000-00-00 00:00:00	0000-00-00 00:00:00
16	Login Form	7 position-7	0 0000-00-00 00:00:00	0000-00-00 00:00:00
17	Breadcrumbs	1 position-2	0 0000-00-00 00:00:00	0000-00-00 00:00:00
79	Multilanguage status	1 status	0 0000-00-00 00:00:00	0000-00-00 00:00:00
86	Joomla Version	1 footer	0 0000-00-00 00:00:00	0000-00-00 00:00:00
87	SIDI	1 topwide	0 0000-00-00 00:00:00	0000-00-00 00:00:00
88	UAEM	1 topwide	0 0000-00-00 00:00:00	0000-00-00 00:00:00
90	AVISOS UAEM	1 topwide	0 0000-00-00 00:00:00	0000-00-00 00:00:00

Figura 87 Resultados de la Base de Datos en el servidor local.

En la imagen (Ver Figura 88) se muestra la tabla creada h1wrx\_menu, donde se agrega la información del nombre de la carrera, Logo. Los datos que se deben reflejar de cada una de los Módulos instalados, así como los valores predeterminados que contiene cada una.

ID	Nombre	Configuración	Operaciones	Disparadores		
9	menu	com_contact_categories	Contacts	Contacts/Contacts	index.php?option=com_contact	componen
10	menu	com_messages	Messaging	Messaging	index.php?option=com_messages	componen
11	menu	com_messages_add	New Private Message	Messaging/New Private Message	index.php?option=com_messages&task=message.add	componen
12	menu	com_messages_read	Read Private Message	Messaging/Read Private Message	index.php?option=com_messages	componen
13	menu	com_newsfeeds	News Feeds	News Feeds	index.php?option=com_newsfeeds	componen
14	menu	com_newsfeeds_feeds	Feeds	News Feeds/Feeds	index.php?option=com_newsfeeds	componen
15	menu	com_newsfeeds_categories	Categories	News Feeds/Categories	index.php?option=com_newsfeeds&extension=com_news...	componen
16	menu	com_redirect	Redirect	Redirect	index.php?option=com_redirect	componen
17	menu	com_search	Basic Search	Basic Search	index.php?option=com_search	componen
18	menu	com_finder	Smart Search	Smart Search	index.php?option=com_finder	componen
19	menu	com_joomlaupdate	Joomla! Update	Joomla! Update	index.php?option=com_joomlaupdate	componen
20	main	com_tags	Tags	Tags	index.php?option=com_tags	componen
21	main	com_postinstall	Post-installation messages	Post-installation messages	index.php?option=com_postinstall	componen
101	mainmenu	Lic. Informatica Administrativa	home	home	index.php?option=com_content&view=featured	componen

Figura 88 Resultado de la Base de Datos en el servidor local.

A continuación se presenta la tabla que se creó por el Servidor Local, donde muestra al Súper-Usuario y al usuario registrado para que pueda ingresar a la página web y se puedan realizar los cambios pertinentes, permitirá la edición de esta, así como una copia de la misma o en su caso la eliminación completa de cada una de ellas para que no se muestre en el portal.

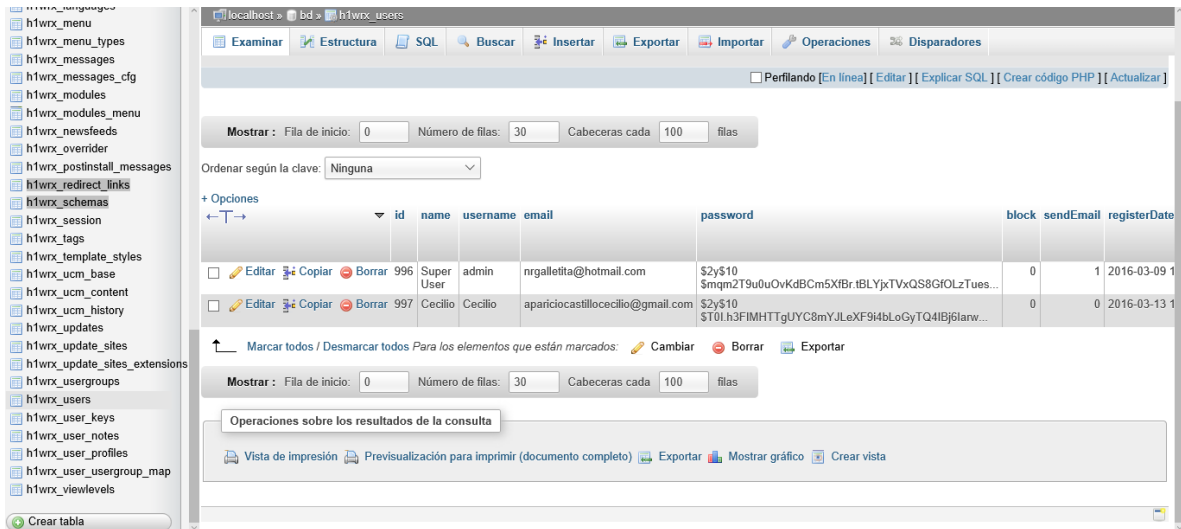


Figura 89 Resultados de la Base de Datos en el servidor local.

Una vez culminada la página web se implementó con información del Centro Universitario UAEM Texcoco, así como, de los departamentos de Vinculación y Becas. En estas la fotografía se muestra la página web operando. (Ver Figura 90).



Figura 90 Edificio Posgrados UAEM Texcoco (localhost/SIDI). 2016

Página Oficial sobre las becas que brinda la universidad a los estudiantes de UAEM, donde de igual manera encontrarán resultados, convocatorias, trámites y documentos de apoyo. (Ver Figura 91).



Figura 91 Edificio Posgrados UAEM Texcoco (localhost/SIDI, 2016)



Información para los alumnos que desean realizar una maestría, (Ver Figura 92).

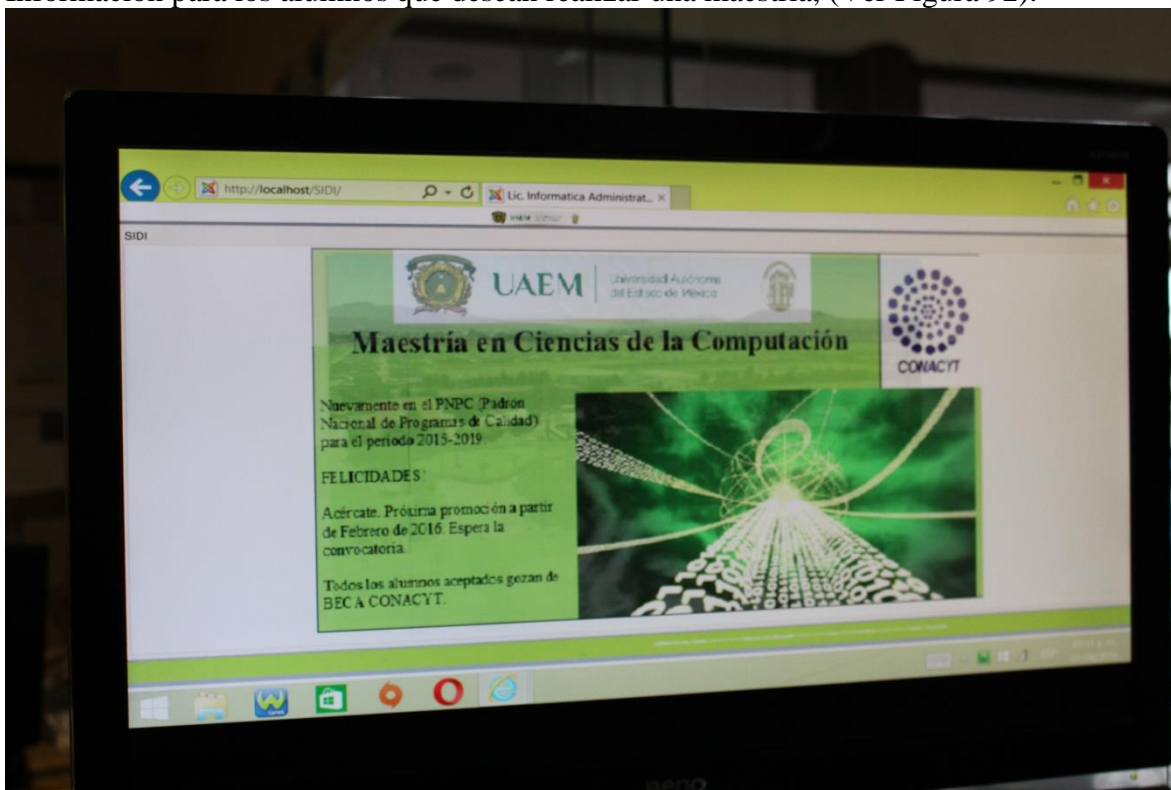


Figura 92 Edificio Posgrados UAEM Texcoco (localhost/SIDI, 2016)

El producto final consiste en una base de datos en *MySQL* que almacena el diseño de la página web. Es importante mencionar que es necesario que esté instalado el Servidor Apache. Cuando se abre el sitio con el navegador de su preferencia el motor de *Joomla* construye en tiempo real la página web y lo muestra. Por otro lado, está una carpeta que contiene los contenidos a mostrar, con la ventaja de, solo cambiar los archivos y jamás tendrá que hacer cambios en la página web.

## 6 Conclusiones

Después de desarrollar e implementar la página web local para adaptarse a cada departamento del Centro Universitario UAEM Texcoco, se puede culminar con las siguientes conclusiones.

Que si cada departamento utiliza una computadora en su espacio de trabajo con la página web instalado y con la información a difundir puede ser muy útil para difundir sus avisos, noticias, convocatorias, etc, de una manera más oportuna y eficaz. Por lo tanto, el problema inicialmente planteado quedaría resuelto con la propuesta de solución.

El objetivo del trabajo de investigación que reza así: *Implementar una página web con el gestor de contenidos Joomla para la divulgación de información a los accesos del Centro*

*Universitario UAEM Texcoco* se ha cumplido al evidenciar el desarrollo e implementación de la página web para la difusión de información en los accesos y/o departamentos del Centro Universitario UAEM Texcoco.

Los resultados de la investigación evidencian que se logró desarrollar e implementar la página web para la difusión de información principalmente en los departamentos del Centro Universitario UAEM Texcoco, por lo que, se considera que el proyecto se culminó con éxito.

Se puede concluir que, el proyecto de investigación resuelve el problema mediante el Sistema Gestor de Contenidos propuesto, se ha cumplido el objetivo principal de esta investigación y que los resultados evidencian que la página web está operando con las expectativas esperadas.

Como trabajos futuros, primero es necesario implementar la página web en los demás accesos y Departamentos del Centro Universitario UAEM Texcoco, segundo es necesario estudiar la aceptación por parte de los Jefes de Departamento y la apreciación por parte de los usuarios, para conocer el impacto y beneficios de esta propuesta.

## 7 Trabajos citados

- Alonso, Juan Antonio Trevejo. *Aprendiendo a crear y mantener sitios web [Libro]*:Trevejo Alonso, Juan Antonio. Madrid. 25 de septiembre de 2006. [Fecha de consulta 16 enero de 2016].
- Alvarez, R. *tutorial joomla 2.5*. Recuperado el 25 de agosto de 2015, Disponible en: <[ayudajoomla.com/joomla/tutorial-joomla-2-5/606-que-es-joomla.html](http://ayudajoomla.com/joomla/tutorial-joomla-2-5/606-que-es-joomla.html)>.
- Busto, P. P. *aulacliic. S.L.* Recuperado el 24 de agosto de 2015, Disponible en: <[www.aulacliic.es/joomla/index.htm](http://www.aulacliic.es/joomla/index.htm)>.
- Dieguez, F. R. *Crear una web desde cero. Paso a paso Joomla!* [Libro]:Starbook Editorial, S.A. 12 de enero de 2012. [Fecha de consulta 18 enero de 2016].
- Documentation, J. *Docs.joomla.org/Template/es*. Disponible en: <[docs.joomla.org/Template/es](https://docs.joomla.org/Template/es): <https://docs.joomla.org/Template/es>>.
- Fernandez, C. *http://blogcfernandez.blogspot.mx/*. Disponible en: <<http://blogcfernandez.blogspot.mx/>: <http://blogcfernandez.blogspot.mx/>>.
- Galeon. (2015). *EDUCACION MEDIA*. Disponible en: <<http://www.galeon.com/educacionmedica/histouaem.htm>>.
- Google. (s.f.). *Ubicacion*. Recuperado el 10 de septiembre de 2015, Disponible en : <<https://www.google.com.mx/maps/place/Universidad+Autonoma+del+Estado+de+Mexico>>.
- Goto, Emili Cotter. *Rediseño y Desarrollo de sitios web [Libro]*: Anaya, multimedia 2005. [Fecha de consulta 20 enero de 2016].
- GRAF, Hagen. [Libro]: *JOOMLA! 3, 2010 [Fecha de consulta 24 enero de 2016]*.
- North, Barrie M. *Joomla! 1.6. [Libro]*: España: Anaya (19 de Septiembre de 2011) [Fecha de consulta 26 de enero de 2016].
- OficialUAEM. (s.f.). *PaginaOficial*. Recuperado el 8 de junio de 2015, Disponible en PaginaOficial: <<http://www.uaemex.mx/>>.
- Paredes, L. N. (2011). *CRÓNICAS Y ANECDOTAS DE LA UAEM TEXCOCO*. TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO.
- Peñuela, Antonio Menchén. *Domine Joomla! Manual Práctico*. [Libro]: AlfaOmega, M. Peñuela, *Domine Joomla! Manual Práctico* (págs. 18-22). Madrid- España: 2013. [Fecha de consulta 26 enero de 2016].



Rangel, Mario Rodríguez. *Introducción a la creación web con Joomla*. [Libro]: Aprendamos a programar 2013. [Fecha de consulta 12 noviembre de 2015].

Rodríguez, A. *slideshow*. Recuperado el 25 de agosto de 2015, Disponible en <[es.slideshare.net/aimerodriguezrodrigue/que-es-wamp-server](http://es.slideshare.net/aimerodriguezrodrigue/que-es-wamp-server)>.

Sommerville, Ian. *Ingeniería del software*. [Libro]: Pearson/Addison Wesley 2005. [Fecha de consulta 07 marzo de 2016].

UAEM. (s.f.). *DifusionUaem*. Recuperado el 14 de Septiembre de 2015, de DifusionUaem, Disponible en <[http://difusionuaemtexcoco.mex.tl/500505\\_Historia-UAEM-Textcoco.htm](http://difusionuaemtexcoco.mex.tl/500505_Historia-UAEM-Textcoco.htm)>.

UAEMEX. (10 de enero de 2015). *www.uaemex.mx*. Recuperado el 27 de agosto de 2015, Disponible en <[www.uaemex.mx: http://www.uaemex.mx](http://www.uaemex.mx)>.