





**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**



**FACULTAD DE  
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
E INFORMÁTICA**

**ANÁLISIS DE CASO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE TECNÓLOGA EN INFORMÁTICA  
APLICADA**

**LA “IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA LA ESCUELA LUIS  
AURELIO GONZÁLEZ DE LA CIUDAD DE GUARANDA AÑO 2019”.**

**Autora:**

**LLUMIGUANO CHIMBO MARY ISABEL**

**Director:**

**DR. HENRY VALLEJO**

**Pares académicos:**

**ING. JESÚS COLOMA.**

**DRA. EDELMIRA GUEVARA**

**Guaranda – Ecuador**

**Año 2019**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mis padres por su apoyo moral y económicamente por haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi esposo e hijos que con su cariño y apoyo incondicional siempre estuvieron junto a mí.

Llumiguano Chimbo M. Isabel

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mis padres por estar ahí con su apoyo incondicional, a mi esposo que con su carácter no me dejó caer y a mis hijos que son el pilar fundamental para seguir adelante para que ahora este culminando esta etapa de mi vida. A Dios por darme salud y vida para seguir adelante, de igual manera agradecer a mi director y pares académicos por sus consejos, conocimientos y toda la paciencia que tuvieron para guiarme durante todo el desarrollo del proyecto de titulación.

Llumiguano Chimbo M. Isabel

## CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

**DR. HENRY VALLEJO EN CALIDAD DIRECTOR ACADÉMICO DEL  
ANÁLISIS DE CASO, A PETICIÓN DE PARTE INTERESADA**

### CERTIFICA

Que la Sra. **LLUMIGUANO CHIMBO MARY ISABEL**, estudiante de la Facultad Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática, carrera de Tecnología en Informática Aplicada, dentro de la modalidad de titulación (Análisis de Caso); considero que ha cumplido con el ingreso de sugerencias y recomendaciones emitidas por el suscrito al proyecto denominado “**IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA LA ESCUELA LUIS AURELIO GONZÁLEZ DE LA CIUDAD DE GUARANDA AÑO 2019**”, en tal virtud. Faculto a la interesada seguir con el trámite legal pertinente.

Es todo cuanto puedo certificar.

Guaranda, 23 de enero del 2020

Atentamente,



**DR. HENRY VALLEJO  
TUTOR**

## CERTIFICACIÓN DEL PAR-ACADÉMICO

**DRA. EDELMIRA GUEVARA EN CALIDAD PAR-ACADÉMICO DEL  
ANÁLISIS DE CASO, A PETICIÓN DE PARTE INTERESADA**

### CERTIFICA

Que la Sra. **LLUMIGUANO CHIMBO MARY ISABEL**, estudiante de la Facultad Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática, carrera de Tecnología en Informática Aplicada, dentro de la modalidad de titulación (Análisis de Caso); considero que ha cumplido con el ingreso de sugerencias y recomendaciones emitidas por el suscrito al proyecto denominado **“IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA LA ESCUELA LUIS AURELIO GONZÁLEZ DE LA CIUDAD DE GUARANDA AÑO 2019”**, en tal virtud. Faculto a la interesada seguir con el trámite legal pertinente.

Es todo cuanto puedo certificar.

Guaranda, 23 de enero del 2020

Atentamente,



.....  
**DRA. EDELMIRA GUEVARA**  
**DOCENTE**

## CERTIFICACIÓN DEL PAR-ACADÉMICO

**ING. JESÚS COLOMA EN CALIDAD PAR-ACADÉMICO DEL ANÁLISIS DE CASO, A PETICIÓN DE PARTE INTERESADA**

### CERTIFICA

Que la Sra. **LLUMIGUANO CHIMBO MARY ISABEL**, estudiante de la Facultad Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática, carrera de Tecnología en Informática Aplicada, dentro de la modalidad de titulación (Análisis de Caso); considero que ha cumplido con el ingreso de sugerencias y recomendaciones emitidas por el suscrito al proyecto denominado **“IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA LA ESCUELA LUIS AURELIO GONZÁLEZ DE LA CIUDAD DE GUARANDA AÑO 2019”**, en tal virtud. Faculto a la interesada seguir con el trámite legal pertinente.

Es todo cuanto puedo certificar.

Guaranda, 23 de enero del 2020

Atentamente,



.....  
**ING. JESÚS COLOMA**  
**DOCENTE**

## DECLARACIÓN JURAMENTADA DE LA AUTORA

### Declaración juramentada de la autora

Yo, **Llumiguano Chimbo Mary Isabel** portadora de la cedula de ciudadanía N° 0202079521, en calidad de autora del trabajo de investigación: **“IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA LA ESCUELA “LUIS AURELIO GONZÁLEZ” DE LA CIUDAD DE GUARANDA, AÑO 2019”**, autorizo a la Universidad Estatal de Bolívar hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autora me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Asimismo, autorizo a la Universidad Estatal de Bolívar para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

**Firma:**



**Llumiguano Chimbo Mary Isabel**

**CI. N°: 0202079521**





**Notaria Tercera del Cantón Guaranda**  
**Msc. Ab. Henry Rojas Narvaez**  
 Notario

No. ESCRITURA	20200201003P00138
---------------	-------------------



**DECLARACION JURAMENTADA**

**OTORGADA POR:**

MARY ISABEL LLUMIGUANO CHIMBO

DI: 2 COPIAS

En la ciudad de Guaranda, capital de la provincia Bolívar, República del Ecuador, hoy día veintiocho de enero de dos mil veinte, ante mi Abogado HENRY ROJAS NARVAEZ, Notario Público Tercero del Cantón Guaranda, comparece la señorita MARY ISABEL LLUMIGUANO CHIMBO, de estado civil soltera, por sus propios derechos, domiciliada en la ciudadela Primero de Mayo, Av Benedicto Gonzalez, de la ciudad de Guaranda, provincia Bolívar, con celular número 0992235854, correo electrónico [isabelitallumiguano@gmail.com](mailto:isabelitallumiguano@gmail.com). La compareciente es de nacionalidad ecuatoriana, mayor de edad, hábil e idónea para contratar y obligarse a quien de conocerla doy fe en virtud de haberme exhibido sus documentos de identificación y con su autorización se ha procedido a verificar la información en el Sistema Nacional de Identificación Ciudadana, bien instruida por mí el Notario con el objeto y resultado de esta escritura pública a la que procede libre y voluntariamente, advertida de la gravedad del juramento y las penas de perjurio, me presentan su declaración Bajo Juramento que dice: Declaro que el trabajo de investigación titulado: "IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA LA ESCUELA "LUIS AURELIO GONZALEZ" DE LA CIUDAD DE GUARANDA, AÑO 2019", previa la obtención del título de Tecnóloga en Informática Aplicada, otorgado por la Universidad Estatal de Bolívar, a través de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática es de mi autoría, este documento no ha sido previamente presentado por ningún grado de calificación profesional; y, que las referencias bibliográficas que se incluyen han sido consultadas por la autora. Es todo cuanto puedo declarar en honor a la verdad, la misma que la hago para los fines legales pertinentes. HASTA AQUÍ LA DECLARACIÓN JURADA. La misma que queda elevada a escritura pública con todo su valor legal. Para el otorgamiento de la presente escritura pública se observaron todos los preceptos legales del caso, leída que le fue a la compareciente por mí el Notario en unidad de acto, aquella se ratifica y firma conmigo en unidad de acto de todo lo cual doy Fe.

MARY ISABEL LLUMIGUANO CHIMBO  
 C.C. 0202049521



**AB. HENRY ROJAS NARVAEZ**  
 NOTARIO PUBLICO TERCERO DEL CANTÓN GUARANDA

## CONTENIDO GENERAL

DEDICATORIA .....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR .....	IV
CERTIFICACIÓN DEL PAR-ACADÉMICO.....	V
CERTIFICACIÓN DEL PAR-ACADÉMICO.....	VI
DECLARACIÓN JURAMENTADA DE LA AUTORA .....	VII
CONTENIDO GENERAL .....	IX
Lista de tablas .....	XII
Lista de Gráficos.....	XIII
RESUMEN .....	XV
SUMMARY .....	XVI
1. TEMA.....	1
2. Introducción .....	2
3. Antecedentes .....	5
4. Preguntas de investigación .....	7
5. Justificación.....	8
6. Objetivos .....	9
Objetivo general.....	9
Objetivo específico .....	9
Capítulo I.....	10
1. Marco teórico .....	10

1.1.	Marco referencial .....	10
1.1.1.	Definición de portal WEB.....	10
1.1.2.	Características una portal WEB .....	10
1.1.3.	Tipos de portales WEB .....	10
1.1.4.	Portales Web Educativos.....	11
1.1.5.	Requerimientos del sistema no funcionales .....	11
1.1.6.	Software libre. ....	12
1.1.7.	Sistema manejador de contenidos .....	13
1.1.8.	Clasificación de SMC.....	13
1.1.9.	Beneficios del uso del SMC .....	13
1.1.9.1.	Principales CMS .....	14
1.1.10.	Wordpress.....	15
1.1.11.	Definición de Sitemap.....	16
1.1.12.	Seguridad de la información .....	17
1.1.12.1.	Concepto.....	17
1.1.12.2.	Owasp (Open Web Application Security Project).....	18
1.1.12.3.	Inyección SQL .....	18
1.1.12.4.	Los errores de SQL Injection suelen suceder cuando: .....	18
1.1.12.5.	Cross-site scripting (XSS) .....	19
1.1.13.	Ingeniería de la usabilidad.....	20
1.1.13.1.	Usabilidad.....	20
1.1.13.2.	Principios Heurísticos de usabilidad.....	24

1.1.14. UX experiencia de usuario.....	25
1.1.15. Responsive .....	26
1.2. Marco Geo referencial .....	28
MAPA GEOREFENRECIADO .....	28
1.3. Marco legal .....	29
1.4. Marco conceptual.....	31
Capítulo II.....	34
2. Metodología .....	34
2.1. Tipo de investigación .....	34
2.2. Método.....	34
2.3. Herramientas a utilizarse .....	34
2.4. Universo y muestra.....	35
2.5. Procesamiento de datos .....	35
Capítulo III .....	36
3. Resultados y discusión .....	36
3.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados.....	36
Discusión .....	43
Bibliografía.....	45
Anexos.....	49

## Lista de tablas

Tabla 1 Libertades del Software libre .....	12
Tabla 2 Comparativa de los principales CMS.....	14
Tabla 3 Dimensiones de la seguridad de la información.....	17
Tabla 4. Técnicas de usabilidad .....	22
Tabla 5 Población de estudio .....	35
Tabla 6 Conocimiento de sitio web de la escuela .....	36
Tabla 7: Necesidad de una portal web según los docentes.....	37
Tabla 8 Consideración de la mejoría de la imagen de la escuela según los docentes .....	38
Tabla 9 Capacidad de manejar sitios web .....	39
Tabla 10 Le gustaría subir información académica.....	40
Tabla 11 Causas de no tener una portal web según los docentes .....	41
Tabla 12 Información de preferencia en la portal web.....	42

## Lista de Gráficos

Gráfico 1: Mapa Geográfico.....	28
Gráfico 2 Conocimiento de sitio online de la escuela .....	36
Gráfico 3 Necesidad de una portal web según los docentes.....	37
Gráfico 4 Consideración de la mejoría de la imagen de la escuela según los docentes .	38
Gráfico 5 Capacidad de manejar sitios web .....	39
Gráfico 6 Preferencias por subir información académica a la Web .....	40
Gráfico 7 Información de preferencia en la portal web.....	41
Gráfico 8 Información de preferencia en la portal web.....	42
Gráfico 9 Diagrama de flujo de datos.....	52
Gráfico 10 Portada principal.....	53
Gráfico 11 Galería de fotos .....	53
Gráfico 12 información general.....	54
Gráfico 13 Información docentes .....	54
Gráfico 14 Contacto y ubicación.....	55

**Lista de anexos**

Anexo 1 Presupuesto .....	49
Anexo 2 Formulario de encuestas .....	50
Anexo 3 Cronograma .....	51
Anexo 4 Diseño de sistema .....	52
Anexo 5 Interfaz gráfica del portal web .....	53
Anexo 6 Manual de Usuario.....	1
Anexo 7 Socialización del portal web con los profesores .....	51
Anexo 8 Certificado de antiplagio.....	53

## RESUMEN

El presente estudio de caso tiene como objetivo brindar un servicio a la comunidad, padres, docentes y administrativos que pertenecen a la Escuela Básica Luis Aurelio González del cantón Guaranda quienes hasta la fecha no contaban con un portal web que le permitiera mostrar a la comunidad en general parte de las actividades y academia allí desarrolladas. Se planteó como objetivo realizar el levantamiento inicial de la información relevante según las necesidades del usuario, con dicha información se realizó el arquetipo del sistema del portal web, a través de un diseño sencillo que permitiera acceder a la información de interés de una manera fácil y entendible, además de ello se procedió a la gestión del alojamiento y el dominio del portal web con la ayuda de los responsables y el Distrito de Educación del cantón Guaranda. Para el diseño y estructuración del Portal Web se empleó el sistema de manejo de contenidos WordPress por sus características de interés como su fácil manejo y la cantidad de plugin libres de alta usabilidad en la red.

Palabras Clave: Portal Web, sistema, academia, Escuela



## **SUMMARY.**

The purpose of this case study is to provide a service to the community, parents, teachers and administrators who belong to the Luis Aurelio González Basic School of the Guaranda canton, who to date did not have a web portal that would allow them to show the community in general part of the activities and academy developed there. The objective was to carry out the initial survey of the relevant information according to the user's needs, with this information the archetype of the web portal system was carried out, through a simple design that allowed access to the information of interest in an easy and Understandable, in addition to this, the hosting and domain management of the web portal was carried out with the help of those responsible and the District of Education of the canton of Guaranda. For the design and structuring of the Web Portal, the WordPress content management system was used due to its characteristics of interest such as its easy handling and the amount of free plugin of high usability in the network.

Keywords: Website, system, academy, School.

## **1. TEMA**

“IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA LA ESCUELA LUIS AURELIO GONZÁLEZ DE LA CIUDAD DE GUARANDA, AÑO 2019”.

## 2. Introducción

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo la implementación de un portal web para la institución educativa de la ciudad de Guaranda. El término Web, portal Web, portal Web o gestor de contenido es una plataforma que recopila información de diferentes fuentes en una única interfaz gráfica de usuario y presenta a los consumidores la información más relevante para su contexto al cual puede acceder a través de su directorio o URL.

El objetivo de un portal web es agrupar un conjunto de información de una manera sencilla e integrada para que los potenciales usuarios puedan acceder a esta de una manera amigable, participativa, interactiva y llamativa.(Castillo, 2014)

La tecnología ha avanzado en forma vertiginosa, llegando a hasta los rincones más apartados del planeta. A través del uso de la internet como herramienta comunicacional las instituciones educativas pueden dar a conocer a toda la comunidad su estructura, metas planteadas, programas educativos, es decir toda la información referente al desarrollo del proceso educativo.(IONOS, 2016)

El presente estudio tiene como objetivo brindar un servicio a la comunidad estudiantil, padres, docentes y administrativos que pertenecen a la Escuela Luis Aurelio González del cantón Guaranda. El desarrollo e implantación de la portal permitió a toda la comunidad educativa acceder a la información suministrada por la escuela de forma rápida, permitiendo a los padres, estudiantes, personal docente, administrativo, directivo y comunidad en general estar actualizados de los acontecimientos y el desarrollo de actividades dentro de la institución.

Esta investigación se estructuró metodológicamente comenzando con el levantamiento inicial de la información de relevancia según las necesidades del usuario; partiendo de las necesidades detectadas se procedió a la creación e implementación de un sitio Web informativo para la comunidad de la escuela. Para lo cual se realizó el arquetipo del sistema de la portal web, a través de un diseño sencillo que permitiera acceder a la información de interés de una manera fácil y entendible, luego se procedió a la gestión del alojamiento y el dominio del sitio web con la ayuda de los responsables y el Distrito de Educación del cantón de Guaranda, para el diseño y estructuración de la Portal Web se empleó el software de manejo de contenidos WordPress por sus características de interés como su fácil manejo y la cantidad de plugin libres de alta usabilidad en la red.(Ortega, 2019)

El enfoque metodológico se aplicaron dos tipos de investigación, de carácter descriptivo, puesto que para el diseño de la portal web se necesita establecer de forma lógica la información relevante sobre el instituto educativo desde la perspectiva de los usuarios, basado en un tipo de campo pues se requiere acudir al lugar de los hechos para recopilar la información de primera mano de cada uno de los actores. Concluyendo que mediante de la implementación de portal Web se genera un precedente en la comunidad cantonal de Guaranda, al ser la primera institución pública en contar con un espacio Web innovando en el sector y brindando un servicio social a la comunidad beneficiando directamente a los padres y niños que asisten a la Escuela Luis Aurelio González.

La estructura metodológica del presente trabajo es la siguiente:

**Antecedentes:** La base del estudio se centra en la información recaudada al consultar otros autores que observaron el mismo problema existente en la escuela Luis Aureliano González de la ciudad de Guaranda en cuanto a la falta de información que presenta la comunidad educativa.

**Marco teórico:** En este capítulo se establecieron las bases teóricas de los avances tecnológicos que permitieron dar estructura a la investigación, considerando la información recaudada al consultar bibliografías relacionadas con el tema de estudio.

**Metodología:** La estructura metodológica permitió el enfoque de tipo descriptivo para conocer la situación de desinformación y establecer estrategias para crear un espacio web que le permitiera mostrar a la comunidad en general parte de las actividades y academia allí desarrollada.

**Resultados:** En esta parte de la investigación se evaluaron los resultados obtenidos al implementar el portal Web en contraste con los objetivos planteados, determinando que se cumplieron a cabalidad cada meta propuesta

### 3. Antecedentes

En un estudio aplicativo ejecutado en el Ecuador, los desarrolladores plantearon el diseño de un portal web para una escuela de educación básica con el objeto de promocionar a la institución en cuanto a eventos culturales, noticias e información relevante acerca de los procesos académicos. Emplearon la metodología de desarrollo XP (extreme Programming) y como herramienta de desarrollo Sublime Text 3 para la codificación y el gestor de base de datos MySQL. Con su trabajo lograron captar la atención de los usuarios, además gracias al uso de un software libre generaron un ahorro en mantenimiento y renovación de tecnologías. Concluyen que el desarrollo del portal web para la Promoción Educativa de la Escuela de Educación Básica es esencial, ya que por medio del portal se difundirá, promocionará y publicitará los distintos eventos tanto académicos, deportivos, culturales, espirituales, etc., de la Institución, y ofertar los servicios a la colectividad, permitiendo a la vez la gestión de procesos académicos como las inscripciones, procesos de aceptación y reportes importantes (Morán, 2017).

Manteniendo el objetivo de generar un portal web para un instituto educativo, el investigador del presente trabajo referenciado, realizó un diseño para un instituto de educación superior, aplicaron un diseño basado en la parametrización de plugin para los requerimientos funcionales. Así mismo aplicaron una estructura responsiva compatible con cualquier resolución de pantalla. En ese orden de ideas emplearon herramientas SEO para generar posicionamiento adecuado y para realizar la prueba del correcto funcionamiento del portal web emplearon un software diseñado por Google (Tiglla, 2018).

Otros investigadores de la región, desarrollaron un portal web para la Escuela Básica que no contaba con dicha herramienta informática que les permita agilizar el

proceso de notas, que ofrezca un medio de comunicación entre docente y representante para mantenerlos informados de las calificaciones y de las novedades de sus representados, ente otros. Para la creación de la portal se utilizó Joomla como gestor de contenido, además la aplicación del Sistema Académico de Notas fue desarrollada en PHP con base de datos MYSQL bajo un entorno web (Castillo, 2014).

Para el caso del presente caso de estudio se realizará la implementación del portal web sobre la escuela “Luis Aurelio González” creada en el año 1971, cuenta con 50 años de tradición en Guaranda. Ubicada en la parte Noroccidental de la ciudad, junto a la Cruz Roja de Bolívar.

Esta escuela básica tiene un nivel alto de participación social a nivel cultural y deportivo, por lo que ha creado un prestigio boca a boca a nivel nacional. La población de estudiantes de este instituto ha ido en aumento significativo, contando en la actualidad con una matrícula de 482 estudiantes, debido a la buena educación y al servicio que se brinda.

Actualmente la Escuela de Educación Básica “Luis Aurelio González” no cuenta con un medio que le permita establecer una interacción participativa con los padres y representantes de su alumnado, pese a contar con instalaciones que le permitan manejar desde la institución tecnologías informáticas en pro del desarrollo educativo, como lo es un portal web

#### **4. Preguntas de investigación**

¿De qué manera la implementación de un portal web en la escuela de Educación Básica Luis Aurelio González beneficiará a la comunidad, padres y al cuerpo docente?

- ¿Por qué no existe un portal web en la Escuela Luis Aurelio González?
- ¿Cuál es la metodología más apropiada para el diseño del portal web?
- ¿Cómo beneficiará a los estudiantes, padres, personal docente y a la comunidad en general el portal web?



## 5. Justificación

La importancia de implementar un portal web en la Escuela de Educación Básica “Luis Aurelio González” es vital debido a que permita a la comunidad conocer los beneficios, programas y contenidos referente a su institución, así, mismo a través del portal Web, la facilidad de mantener comunicación con los usuarios, brindando una herramienta para la mejora continua.

Es importante desarrollar la presente investigación debido a que la institución requiere de un portal web que le permita generar atención sobre la calidad de servicio ofrecido a la población estudiantil, de igual forma con el uso del portal web se eleva la percepción de la institución, al presentarse como una opción educativa que se encuentra a la vanguardia.

El desarrollo e implementación del portal web de la Escuela de Educación Básica “Luis Aurelio González” es un proyecto factible puesto que se cuenta con el apoyo y compromiso del personal directivo y cuerpo docente, además la institución posee instalaciones para que se desarrollen las actividades de manejo del portal web; salón de computación, recursos tecnológicos, recurso humano (docentes y personal administrativo).

Al implementar el portal Web los principales beneficiarios serán los padres de familia de la comunidad, ya que a través de esta plataforma podrán acceder de forma eficaz a información relativa al proceso educativo de su representado, como actividades educativas, culturales, deportivas o noticias de interés. Se beneficiarán de igual forma los docentes y personal administrativo de la institución, puesto que a través de esta podrán conocer las expectativas y comentarios de los representantes, así como, ofrecer información de relevancia en el sitio web.

## **6. Objetivos**

### **Objetivo general**

Implementar un Portal Web para la escuela educación básica Luis Aurelio

González de la ciudad de Guaranda, año 2019.

### **Objetivo específico**

- Definir la información necesaria de la Escuela de Educación Básica Luis Aurelio González para estructurar el portal web.
- Diseñar el portal web de la Escuela de Educación Básica Luis Aurelio González.
- Gestionar la adquisición de un dominio y alojamiento web para la institución.
- Ejecutar las pruebas de funcionamiento para establecer la usabilidad óptima del portal Web.
- Realizar la capacitación de los docentes y personal administrativo que se encargarán del manejo del portal web de la institución.

## Capítulo I

### 1. Marco teórico

#### 1.1. Marco referencial

##### 1.1.1. Definición de portal WEB

Un portal web, un portal web o gestor de contenido es una plataforma que recopila información de diferentes fuentes en una única interfaz de usuario o dominio y presenta a los consumidores la información más relevante para su contexto al cual puede acceder a través de su directorio o URL.(Fosatti, 2018)

El objetivo de un portal web es agrupar un conjunto de servicios, recursos o información de una manera sencilla e integrada para que los potenciales usuarios puedan acceder a esta de una manera amigable, participativa, interactiva y llamativa.(Tognazini, 2014)..

##### 1.1.2. Características una portal WEB

- Debe tener la capacidad de anticiparse a las necesidades de los usuarios
- Debe presentarle al usuario la posibilidad de percibir autonomía
- Presentar consistencia en los objetivos y el contenido
- Eficiencia para la reducción del tiempo de latencia
- Interfaz amigable, sencilla, legible agradable a la vista.(Tognazini, 2014).

##### 1.1.3. Tipos de portales WEB

Las portal web dependen en gran medida de los objetivos de los desarrolladores, a grandes rasgos se pueden establecer las siguientes categorías(Soluciones web, 2018)

- Institucionales
- Personales
- Educativos

Para efectos del presente análisis de caso profundizaremos en sitios web educativos

#### **1.1.4. Portales Web Educativos**

Se podría definir como un espacio o conjuntos del portal que ofrecen información, recursos o materiales relacionados con el campo educativo. Estos pueden ser de tipo informativo o formativo. (Soluciones web, 2018)

Un portal web de carácter informativo es aquel que brinda a los usuarios información relacionada a las actividades y servicios ofertados por las instituciones, además de ofrecer un canal de comunicación con la comunidad.

En ese mismo orden, un portal web formativo representa una plataforma cuyo objetivo es brindar herramientas, conocimiento y orientación a los usuarios con fin formativo (Reinoso & Cepeda, 2014).

#### **1.1.5. Requerimientos del sistema no funcionales**

- i. **Dominio:** Un dominio o nombre alfanumérico de dominio es el nombre que identifica un sitio web. Cada dominio tiene que ser único en Internet. Un solo servidor web puede servir múltiples portales web de múltiples dominios, pero un dominio sólo puede apuntar a un servidor. El propósito principal de los nombres de dominio en Internet y del sistema de nombres de dominio (DNS), es traducir las direcciones IP de cada modo activo en la red, a términos memorizables y fáciles de encontrar. Esta abstracción hace posible que cualquier servicio (de red) pueda moverse de un lugar geográfico a otro en la red Internet, aun cuando el cambio implique que tendrá una dirección IP diferente (Pavón, 2012).

- ii. **Tipos de dominio:** internacionales o Top LevelDominians (TDL's): aquellos dominios que no delimitan a un portal o a una región como, por ejemplo; .com, .net, .org, .gob, .edu. Territoriales o (LTD): Otorgados a cada país por su abreviación, por ejemplo; .ec (Ecuador), .ar (Argentina), .ve (Venezuela), .br (Brasil), -mx (México).(Castillo, 2014)
- iii. **Hosting:** Se refiere al servicio que se le provee a los usuarios para poder almacenar información, imágenes, videos o cualquier contenido accesible vía web.(ClydeBank Technology, 2017)

### 1.1.6. Software libre.

Es un software cuyo propietario de los derechos sobre el software libre garantiza a los usuarios, mediante una licencia, una serie de libertades que no otorga un propietario de software privado, siendo este último reservado con el código fuente o no permite la modificación y subsecuente distribución.(DiarioTi, 2008)

La Fundación de Software Libre (Free Software Foundation) expone que existen cuatro libertades que deben tener los usuarios para poder calificarlo como libre:

Tabla 1 Libertades del Software libre

Libertad	Descripción
0	Capacidad de usar el software para cualquier propósito que establezca el usuario
1	Capacidad de analizar y modificar el código fuente y adaptarlo a las necesidades propias de cada usuario
2	Libertad de redistribuir y comerciar copias
3	Opción de realizar modificaciones, mejoras, optimizaciones sobre el programa y publicarlas para el beneficio de la comunidad

Elaborado por Llumiguano M.

Fuente (El sistema operativo GNU, 2019).

### **1.1.7. Sistema manejador de contenidos**

Un Sistema de gestión de contenidos o como se denomina por sus siglas en inglés CMS (Content manager System) es un software que ofrece una interfaz que controla la base de datos donde se aloja el contenido, permitiendo crear una estructura de soporte para el diseño, creación y administración de información (Rolando & et.al, 2017).

### **1.1.8. Clasificación de SMC**

Según sus características:

- Por el lenguaje de programación que usan; Java, Python, ASP:NET, entre otros
  - Según el tipo de licencia:
    - Código abierto: Permite realizar modificaciones sobre el código fuente
    - Código privado: Solo permite modificaciones del desarrollador propietario.
  - Por su uso; blogs, foros, wikis, enseñanza, comercio electrónico (e-commerce), publicaciones, difusión, entre otros
    - Software as a Service: Uso del producto sin obtener la licencia.
- (Francesc., 2014)

### **1.1.9. Beneficios del uso del SMC**

- Fácil uso
- Mejor gestión de posicionamiento web
- Personalizable
- Escalable, infinidad de plugin prediseñados que le ofrecen múltiples funciones y aplicaciones a las portales web

- Seguridad: Actualizaciones de seguridad frecuentes, protocolos de encriptación de información sensible y buen entendimiento con las opciones de seguridad del propio servidor (Soluciones web, 2018).

### 1.1.9.1. Principales CMS

WordPress, TYPO3, Joomla, Drupal y, en menor medida, Contao, son las elecciones más comunes para el desarrollo de portales Web y su administración. (IONOS, 2018).

A continuación, se presenta la comparativa de los principales CMS

Tabla 2 Comparativa de los principales CMS

CMS/Usuarios	Ventajas	Desventajas
Wordpress/ 18 MM aprox	Alto nivel de soporte Instalación sencilla Interfaz amigable Buena integración de las extensiones y plugin	En algunos plugin existen brechas de seguridad Mucho tráfico Frecuentes actualizaciones de seguridad Instalación y configuración requiere conocimientos técnicos y avanzados
TYPO 3 / 425.000	CMS Extendido Variedad de funciones Gestión de los derechos a nivel profesional	Más requerimientos para alojamiento Alta complejidad
Joomla! / 2.5 MM	Instalación sencilla Banco de diseños y extensiones amplios Interfaz amigable	Gestión de derechos con carencias Extensiones de calidad son pagas Actualización manual
Drupal / 772.000	Software compacto Módulos predefinidos Soporta gestión multidominio	Complejidad para su configuración Requiere de muchas instalaciones posteriores Requiere de conocimientos avanzados
Dreamweaver / 2.7 MM	Interfaz amigable No requiere de conocimientos en lenguaje PHP para crear portales profesionales Buen soporte Alta escalabilidad, resistencia y seguridad	Requiere de mayor esfuerzo para la creación de contenido Requiere de conocimientos técnicos para su manejo Requiere de muchas exigencias en el hosting

Elaborado por: Llumiguano M.  
Fuente: (IONOS, 2019)

### **1.1.10. Wordpress**

Es un sistema de gestión de contenidos de código abierto para la creación de web sites escrita en PHP. Este software permite de manera fácil para el usuario manejar un sistema de blogging y gestionar el contenido.

Wordpress es altamente personalizable y cuenta con el diseño de miles de plugin, que se mantienen en constante actualización por el alto tráfico de usuarios.

Beneficios de usar Wordpress como gestor de contenidos

- El software es gratuito: presenta la modalidad gratuita y premium con igual margen de utilidad y con todos los servicios disponibles (Josep, 2019).
- Es fácil de usar. Para su configuración se necesitan solo los conocimientos básicos acerca del manejo de un ordenador. Permite a los usuarios la opción de fácilmente añadir y borrar páginas y posts sin arruinar el diseño general de tu sitio.
- Tú tienes el control: ofrece a los usuarios la titularidad de su propia web y la opción de realizar los cambios por el mismo
- WordPress tiene ventajas SEO. Wordpress ofrece a los usuarios facilidades para indexar sus hojas, por lo que los buscadores pueden trabajar fácilmente con los portales web.
- Hay una enorme comunidad de soporte. WordPress no es sólo un software, se ha convertido en una comunidad. Hasta algunos podrán decir que un movimiento. De hecho, los WordCamps (1 a 3 días de sesiones de entrenamiento) han surgido de esfuerzos conjuntos. Son eventos informales, organizados por la comunidad y unidos por usuarios de WordPress como tú. En WordPress, conocerás personas con todo tipo



de antecedentes, edades y nacionalidades. Además, hay miles de personas y cientos de recursos y sitios de tutoriales establecidos sólo para ayudarte con tu sitio WordPress (Network Business School, s.f.) .

#### **1.1.11. Definición de Sitemap**

Como su nombre lo indica es un mapa del sitio web, es un archivo en código que representa la estructura jerarquizada de todas las subpaginas que conforman un portal. (PM QUALITY, 2012).

Se pueden distinguir principalmente dos tipos de sitemaps

- HTML si se desea que los usuarios tengan acceso a los mapas web. En este caso, el mapa del sitio constituirá un documento más de la web y, como tal, podrá integrarse en la estructura web igual que cualquier otro portal HTML.
- XML están pensados para los buscadores. XML, al igual que HTML, es un lenguaje de marcado, aunque con muchas más funciones(IONOS, 2018).

Un sistema se diseña previamente estableciendo la estructura jerárquica en el flujo de información, partiendo por la portal de inicio o principal en el primer, es decir, la primera que veríamos al introducir la URL A continuación se definen las paginas vinculadas a los elementos del menú principal. En el tercer nivel estaría dividido en dos partes, en la primera encontraríamos las portales de categorización de la marca organizadas por cilindradas en la segunda parte las portales sobre “cookies” y “aviso legal” que deben tener todas las webs que emplean cookies o almacenan información de los usuarios. En el último nivel encontraríamos los distintos modelos pertenecientes a cada una de las categorías de tercer nivel anteriormente mencionadas (Castellanos, 2017).

## 1.1.12. Seguridad de la información

### 1.1.12.1. Concepto

La seguridad de la información, engloba la aplicación de herramientas y técnicas que permitan controlar que los datos manejados por el portal web no salgan de ese sistema. (Wikipedia, s.f.).

Por lo general la seguridad de la información se aplica a través del uso de algún sistema, plugin o software que se encuentra en constante actualización para eliminar las posibles vulnerabilidades propias de las nuevas tecnologías desarrolladas a diario. Este tipo de sistemas permiten resguardar los datos y que estén disponibles solo para aquellos usuarios autorizados, asegurando así que la divulgación o modificación de la información respaldada en dichos sistemas solo sea ejecutada por los usuarios permitidos (OBS, 2019).

La seguridad de la información se basa en tres aspectos fundamentales, la confidencialidad, disponibilidad y la integridad.

Tabla 3 Dimensiones de la seguridad de la información

<b>Aspectos</b>	<b>Descripción</b>
Confidencialidad	Debe garantizar que la información que esta guardada en el sistema no se divulgue a otros usuarios que no estén autorizados para acceder a los datos.
Disponibilidad	Los datos que se encuentran en el sistema deben permanecer disponibles para el uso de los usuarios definidos 24 horas Para que el sistema sea veraz los datos no deben manipularse. Así
Integridad	se garantiza que la información recogida sea exacta y no haya sido modificada a no ser que algún usuario autorizado lo haya hecho por orden expresa

Elaborado por: Llumiguano M.  
Fuente(OBS, 2019).

### **1.1.12.2. Owasp (Open Web Application Security Project)**

Es una organización benéfica sin fines de lucro en todo el mundo centrado en mejorar la seguridad del software.

Nuestra misión es hacer visible la seguridad del software, para que las personas y las organizaciones puedan tomar decisiones informadas. OWASP está en una posición única para proporcionar información imparcial y práctica sobre AppSec a individuos, corporaciones, universidades, agencias gubernamentales y otras organizaciones en todo el mundo. Operando como una comunidad de profesionales con ideas afines, OWASP emite herramientas de software y documentación basada en el conocimiento sobre la seguridad de las aplicaciones (OWASP, s.f.).

Uno de los principales objetivos del OWASP es educar a los desarrolladores, diseñadores, arquitectos, gerentes y organizaciones sobre las consecuencias de las debilidades más comunes y más importantes de la seguridad de las aplicaciones web (OSWAP, 2017) .

### **1.1.12.3. Inyección SQL**

Un ataque de inyección SQL consiste en la inserción o "inyección" de una consulta SQL a través de los datos de entrada del cliente a la aplicación. Una explosión de inyección SQL exitoso puede leer datos confidenciales de la base de datos, modificar datos de la base de datos (Insertar / Actualizar / Eliminar), ejecutar operaciones de administración en la base de datos, recuperar el contenido de un archivo determinado presente en el archivo y en algunos casos emitir comandos al sistema operativo. (Salgado, 2012)

Los ataques de inyección SQL son un tipo de ataque de inyección, en el que los comandos SQL se inyectan en la entrada del plano de datos para efectuar la ejecución de comandos SQL predefinidos.

### **1.1.12.4. Los errores de SQL Injection suelen suceder cuando:**

- Los datos entran en un programa desde una fuente no confiable.
- Los datos utilizados para construir dinámicamente una consulta SQL.

La plataforma afectada puede ser:

- Idioma: SQL
- Plataforma: Cualquiera (requiere interacción con una base de datos SQL)

La inyección SQL se ha convertido en un problema común con los sitios web basados en bases de datos. La falla se detecta fácilmente y se explota fácilmente, y como tal, cualquier sitio o paquete de software con incluso una base mínima de usuarios probablemente esté sujeto a un intento de ataque de este tipo. (Wikipedia, s.f.)

Esencialmente, el ataque se realiza colocando un meta carácter en la entrada de datos para luego colocar los comandos SQL en el plano de control, que no existía allí antes. Esta falla depende del hecho de que SQL no hace una distinción real entre el control y los planos de datos (OWASP, 2016).

#### **1.1.12.5. Cross-site scripting (XSS)**

Los ataques de secuencias de comandos entre sitios (XSS, por sus siglas en inglés) son un tipo de inyección en la que se injertan secuencias de comandos malintencionadas en sitios web (Cross-site Scripting (XSS), 2018)

Los ataques XSS ocurren cuando un atacante usa una aplicación web para enviar código malicioso, generalmente en forma de un script del lado del navegador, a un usuario final diferente. Las fallas que permiten que estos ataques tengan éxito están bastante extendidas y ocurren en cualquier lugar en que una aplicación web utiliza la entrada de un usuario dentro de la salida que genera sin validarla ni codificarla. (OSWAP, 2018)

Un atacante puede usar XSS para enviar un script malicioso a un usuario desprevenido. El navegador del usuario final no tiene forma de saber que el script no debe ser confiable, y ejecutará el script. Debido a que cree que el script provino de una fuente confiable, el script malicioso puede acceder a cualquier cookie, tokens de sesión u otra información confidencial retenida por el navegador y utilizada con ese sitio. Estos scripts pueden incluso reescribir el contenido del portal HTML. Para obtener más detalles sobre los diferentes tipos de fallas XSS.

Los ataques de secuencias de comandos entre sitios (XSS) se producen cuando:

- Los datos ingresan a una aplicación web a través de una fuente no confiable, con mayor frecuencia una solicitud web.
- Los datos se incluyen en el contenido dinámico que se envía a un usuario web sin ser validado para contenido malicioso.

El contenido malicioso enviado al navegador web a menudo toma la forma de un segmento de JavaScript, pero también puede incluir HTML, Flash o cualquier otro tipo de código que el navegador pueda ejecutar. La variedad de ataques basados en XSS es casi ilimitada, pero comúnmente incluyen transmitir datos privados, como cookies u otra información de sesión, al atacante, redirigir a la víctima a contenido web controlado por el atacante o realizar otras operaciones maliciosas en la máquina del usuario bajo el disfraz del sitio vulnerable. (OWASP, 2016).

### **1.1.13. Ingeniería de la usabilidad**

#### **1.1.13.1. Usabilidad**

La ingeniería de la usabilidad es una aproximación al desarrollo de sistemas en la que se especifican niveles cuantitativos de usabilidad. El diseño de un software en la actualidad, se basa en las proyecciones de uso que tenga el mismo. (García, 2007)

La aplicación de este concepto durante el diseño de un sistema, es generar al usuario experiencias más productivas aumentando su eficiencia y satisfacción. A continuación, se esquematizan algunas técnicas empleadas en la ingeniería de la usabilidad

Tabla 4. Técnicas de usabilidad

Técnica	Componente	Descripción
Especificaciones	Análisis de usuarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de mercado</li> <li>• Visitas de campo para conocer a los usuarios en su sitio habitual</li> <li>• Aplicación de cuestionarios para conocer la perspectiva global de los usuarios</li> </ul>
	Análisis de tareas	Determinar a través de investigación como los usuarios desarrollan una tarea en específico que el sistema en desarrollo ejecutara. Las tareas son descompuestas en actividades y estas en acciones que el usuario realizará, estableciendo los márgenes de interacción con el usuario.
	Especificaciones de Usabilidad	Objetivos cuantitativos de usabilidad, estos se definen al iniciar el diseño del sistema. Los parámetros de medición deben ser cuantificables mediante cuestionarios
Diseño	Diseño de la interacción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño del concepto del sistema: etapa de definición de cómo funcionará el software, este debe ser asimilado fácilmente por los usuarios</li> <li>• Diseño del componente visual: relacionado al diseño gráfico de la interfaz, colores, letras tipo de imágenes, entre otros</li> </ul>
	Prototipado	<p>Es una técnica donde se presenta el diseño inicial y se hace una evaluación por un grupo de usuarios. Existen varias técnicas para el prototipado, entre ellas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Borradores en papel: diseño sobre papel presentado al usuario.</li> <li>• Técnica del Mago de Oz: interacción del experto desarrollador y un usuario, el experto simula ser el sistema brindando las principales respuestas que el usuario requiere.</li> <li>• Escenarios, storyboards y viñetas: Un escenario describe una historia de ficción de un usuario interactuando con el sistema en una situación concreta. Las viñetas son representaciones que capturan la interacción que ocurre en un escenario. Storyboards son secuencias de viñetas que se centran en las principales acciones en una situación</li> </ul>

		dada
	Participación de usuarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño Centrado en el Usuario: se trata de centrar el proceso de diseño en el usuario, implicando a los usuarios en el diseño para confirmar que se está desarrollando un sistema que en realidad satisface sus necesidades. La interacción debe ser diseñada desde el punto de vista del usuario</li> <li>• Diseño Participativo: es una aproximación al diseño que pertenece no sólo al diseño de sistemas software, sino también al diseño industrial. Este enfoque acepta la tesis de que el usuario es el máximo experto en diseñar un sistema que satisfaga sus necesidades. Los usuarios son los diseñadores del sistema, actuando los ingenieros software como consejeros técnicos que indican qué se puede y qué no se puede hacer. El papel de los usuarios no va a ser el de un elemento pasivo al que se consulta sobre temas específicos, sino como núcleo central del equipo de desarrollo</li> </ul>
	Test de usabilidad	Permite conocer el nivel de usabilidad que alcanza el prototipo actual del sistema, e identificar los fallos de usabilidad existentes
Evaluación	Evaluación heurística	Un experto en usabilidad puede realizar una evaluación heurística del sistema para hacer algunas iteraciones de desarrollo más cortas, y así ser capaces de realizar más iteraciones en el proceso de desarrollo. El experto realizará una crítica basado en su experiencia de diseño de la interacción, o en guías de diseño de usabilidad ampliamente aceptadas.

---

Elaborado por: Llumiguano M.

Fuente: Recopilación de información de (Ferré, 2000)



### 1.1.13.2. Principios Heurísticos de usabilidad

Son similares a los principios del diseño, pero cuando los objetivos de la usabilidad se ponen en práctica para evaluar productos o prototipos se les denomina principios de usabilidad o heurísticos.(García, 2007)

Los 10 principios desarrollados por Jakob Nielsen (2001) constituyen la base de la evaluación heurística:

- **Visibilidad del estado del sistema**

El sistema debe siempre mantener informado a los usuarios de lo que ocurre, con un correcto feedback en un tiempo razonable(Tapia, 2015).

- **Correspondencia entre el sistema y el mundo real**

El sistema debe hablar el lenguaje de los usuarios con palabras, frases y conceptos familiares. Sigue las convenciones del mundo real. Haz que la información aparezca en forma natural y lógica(Tapia, 2015)..

- **Control y libertad del usuario**

Los usuarios frecuentemente eligen opciones por error, por eso indica una salida clara a esas situaciones no deseadas sin necesidad de pasar por extensos diálogos (Tapia, 2015).

- **Consistencia y estándares**

Los usuarios no tienen que adivinar que las diferentes palabras, situaciones o acciones significan lo mismo (Tapia, 2015).

- **Evitar errores**

Un diseño cuidado que previene problemas es mejor que unos buenos mensajes de error (Tapia, 2015).

- **Reconocimiento**

Haz objetos, acciones y opciones visibles. El usuario no tiene que recordar información de una parte a otra. Las instrucciones de uso del sistema deben estar visibles o ser fácilmente recuperables (Tapia, 2015).

- **Flexible y eficiente**

Diseña un sistema que pueda ser utilizado por un rango amplio de usuarios. Brinda instrucciones cuando sean necesarias para nuevos usuarios sin dificultar el camino de usuarios avanzados. Permite a los usuarios avanzados ir directamente al contenido que buscan (Tapia, 2015).

- **Diseño minimalista**

No hay que mostrar información irrelevante. Cada pedazo de información extra compite con la importante y disminuye su relativa visibilidad (Tapia, 2015).

- **Reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores**

Para ayudar a los usuarios, los mensajes de error deben estar escritos en lenguaje sencillo, indicar el problema de forma precisa e indicar una solución (Tapia, 2015).

- **Ayuda y documentación**

Facilita siempre una documentación o ayuda. La información debe ser fácil de encontrar, está dirigida a las tareas de los usuarios, lista los pasos concretos para hacer algo y es breve (Tapia, 2015).

#### **1.1.14. UX experiencia de usuario.**

UserExperience, es la experiencia completa de una persona al usar un producto o servicio. Se evalúa según la utilidad, la facilidad de uso, eficiencia, calidad del producto, interfaz sistema-usuario.

La Experiencia de Usuario representa una ampliación del concepto usabilidad, para incluir una perspectiva holística que pueda comprender el sentir de una persona al utilizar un producto, sistema o servicio. La definición está en continua evolución dado que, como disciplina, se aplica tradicionalmente a los sistemas informáticos y en particular al diseño de portal web, pero hoy se ve ampliado a otros campos. (Villalobos, 2018)

La mayoría de los procesos que hacen Diseño Centrado en el Usuario tienen el siguiente esqueleto:

- Conocer a fondo a los usuarios finales, normalmente usando investigación cualitativa o investigación cuantitativa.
- Diseñar un producto que resuelva sus necesidades y se ajuste a sus capacidades, expectativas y motivaciones.
- Poner a prueba lo diseñado, usando test de usuario (PM QUALITY, 2012).

#### **1.1.15. Responsive**

Responsive Web Design” es una filosofía o nuevo enfoque para solucionar los problemas de diseño para la gran diversidad de resoluciones y dispositivos. Este enfoque quiere centrarse en el contenido, y en el cliente, en su experiencia de usuario, si deja de trabajar con su equipo de sobremesa y quiere continuar navegando en la misma portal web desde una tablet o smartphone(Vega, 2013).

A nivel implementación Responsive Web Design tiene tres conceptos claves.

1. Uso de los Media Queries que nos ofrece CSS3 permitiéndonos aplicar estilos condicionalmente teniendo en cuenta parámetros de la pantalla.

2. Diseño web fluido, se trata de layouts definidos en porcentajes que se ajustan a los anchos de la pantalla.
3. Elementos fluidos dentro de estos layouts, como son las fuentes, las imágenes o elementos multimedia.

Al crear un sitio con Responsive Web Design solo necesitamos una única versión de HTML y CSS que funcionará adecuadamente en cualquier tipo de dispositivo y resolución. Con Responsive Web Design permitiendo en que nuestra web se vea idéntica en cada dispositivo(Vega, 2013)

## 1.2. Marco Geo referencial

### MAPA GEOREFENRECIADO

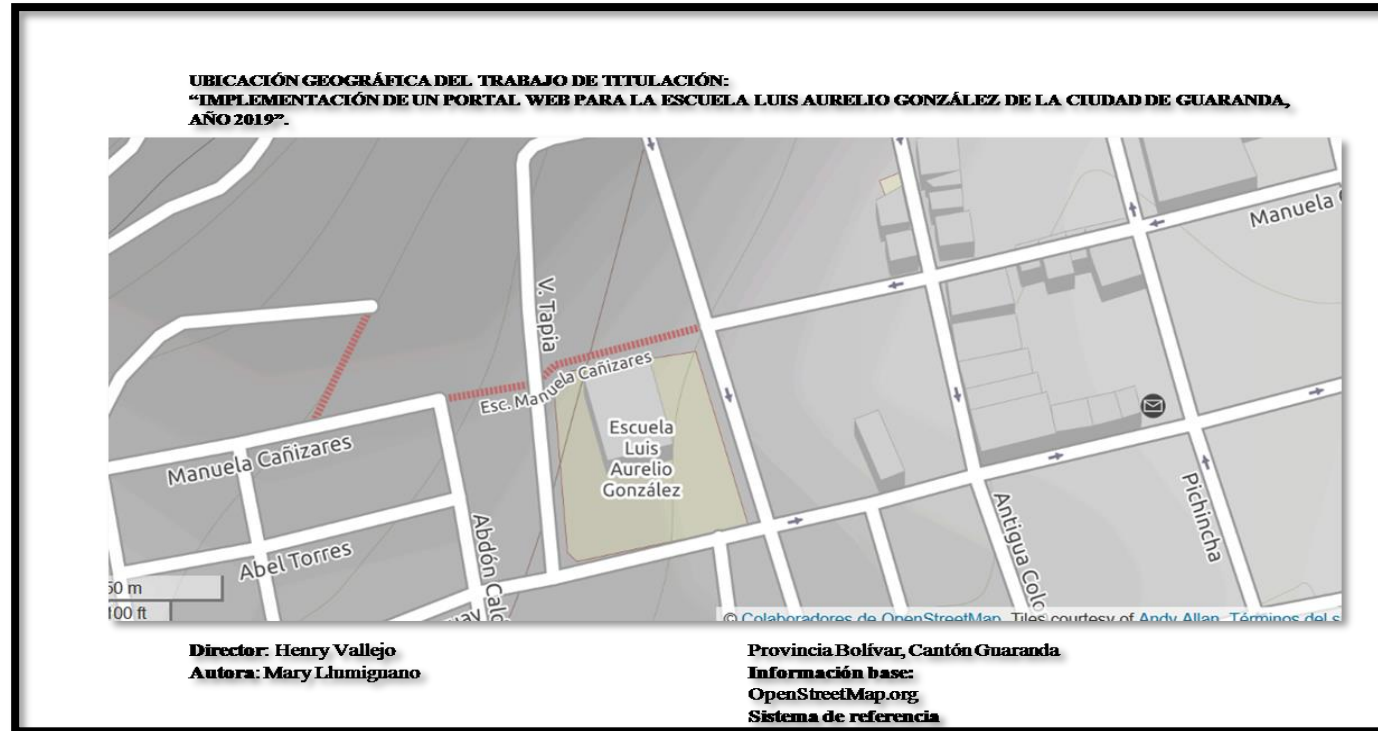


Gráfico 1: Mapa Geográfico.

Fuente: (openstreetmap, 2019) Mapa Geográfico.

Elaborado por: Llumiguano M

### **1.3. Marco legal**

#### **Ley código orgánico de la economía social de los conocimientos y la innovación (COESCI)**

##### **Artículo n° 36:20**

El Estado generará las condiciones necesarias para garantizar progresivamente la universalización del acceso a las tecnologías de la información y comunicación, priorizando el uso de tecnologías libres, bajo los principios de: soberanía tecnológica, seguridad, neutralidad de la red, acceso libre y sin restricciones a la información y precautelando la privacidad. Estas condiciones serán respetadas sin perjuicio del proveedor del servicio. Los organismos de control competentes vigilarán que se cumplan con estas condiciones.

#### **Decreto ejecutivo 1014 utilización de software libre en la administración pública**

##### **Art. 1.**

Establecer como política pública para las entidades de la Administración Pública Central la utilización de software libre en sus sistemas y equipamientos informáticos.

#### **Código orgánico de la economía social de los conocimientos, creatividad e innovación**

Capítulo II acceso y soberanía del conocimiento en entornos digitales e informáticos Artículo 39.- Acceso universal, libre y seguro al conocimiento en entornos digitales.- El acceso al conocimiento libre y seguro en entornos digitales e informáticos, mediante las tecnologías de la información y comunicaciones desarrolladas en plataformas compatibles entre sí; así como el despliegue en infraestructura de telecomunicaciones, el desarrollo de contenidos y aplicaciones digitales y la apropiación de tecnologías, constituyen un elemento

Transversal de la economía social de los conocimientos, la creatividad y la innovación y es indispensable para lograr la satisfacción de necesidades y el efectivo goce de derechos. El acceso universal, libre y seguro al conocimiento en entornos digitales es un derecho de las y los ciudadanos. El Estado generará las condiciones necesarias para garantizar progresivamente la universalización del acceso a las tecnologías de la información y comunicación, priorizando el uso de tecnologías libres, bajo los principios de: soberanía tecnológica, seguridad, neutralidad de la red, acceso libre y sin restricciones a la información y precautelando la privacidad. Estas condiciones serán respetadas sin perjuicio del proveedor del servicio. Los organismos de control competentes vigilarán que se cumplan con estas condiciones. El Estado dirigirá y ejecutará las acciones correspondientes para precautelar la naturaleza colaborativa y participativa de las tecnologías de la información y comunicación, así como fomentar el desarrollo de redes comunitarias; y, potenciar la pluralidad y diversidad de sus usuarios.

**Artículo 40.-** Acceso a Internet. - El Estado garantizará el acceso universal al servicio público de internet en los términos previstos en la Constitución de la República. Los organismos competentes vigilarán que el precio de este servicio sea equitativo, y establecerán los mecanismos de control y regulación correspondientes. Las universidades y escuelas politécnicas deberán poner a disposición acceso a internet inalámbrico libre y gratuito en toda el área de sus sedes y extensiones. Los gobiernos autónomos descentralizados deberán poner a disposición libre y gratuita de la ciudadanía, acceso a internet inalámbrico en los espacios públicos de concurrencia masiva destinados al ocio y entretenimiento,

de acuerdo a las condiciones que establezca el reglamento correspondiente.(Asamblea, 2016)

**Artículo 148.-** Prelación en la adquisición de software por parte del sector público. - Para la contratación pública relacionada a software, las entidades contratantes del sector público deberán seguir el siguiente orden de prelación:

1. Software de código abierto que incluya servicios de desarrollo de código fuente, parametrización o implementación con un importante componente de valor agregado ecuatoriano;
2. Software en cualquier otra modalidad que incluya servicios con un componente mayoritario de valor agregado ecuatoriano;
3. Software de código abierto sin componente mayoritario de servicios de valor agregado ecuatoriano;
4. Software internacional por intermedio de proveedores nacionales; y,
5. Software internacional por intermedio de proveedores extranjeros. En caso no sea posible por el órgano público o pertinente la adquisición o desarrollo de software de código abierto con servicios, con un importante componente de valor agregado ecuatoriano, el órgano público involucrado en la adquisición deberá justificar la adquisición de otras tecnologías de otras características ante el ente de Regulación en materia de Gobierno Electrónico que determine el presidente de la República mediante reglamento.(Asamblea, 2016)

#### **1.4. Marco conceptual**

##### **Interfaz**

Medio que permite a una persona comunicarse con una máquina. La interfaz, en este caso, está compuesta por los puntos de contacto entre un usuario y el equipo.

##### **Ip**



Es la sigla de Internet Protocolo. Código estándar único compuesto por cuatro combinaciones de número, que se emplea para el envío y recepción de información mediante una red que reúne paquetes conmutados.

### **Plugin**

Aplicación que, en un programa informático, añade una funcionalidad adicional o una nueva característica al software. En nuestro idioma, por lo tanto, puede nombrarse al plugin como un complemento. Es una aplicación que se relaciona con otra para aportarle una función nueva y generalmente muy específica. Esta aplicación adicional es ejecutada por la aplicación principal e interactúa por medio de la Interfaz Programada de la Aplicación (por sus siglas en inglés API).

### **SEO**

SearchEngineOptimization. Se trata de la técnica que consiste en optimizar un sitio web para que alcance el mejor posicionamiento posible en los buscadores de Internet. “Conjunto de técnicas que disponen las adaptaciones y modificaciones que mejoren la legibilidad por parte de los motores de búsqueda, asegurando un lenguaje accesible, como palabras claves y contenidos asociados de relevancia y coherencia” (Ortega, 2019)

### **PHP**

Acrónimo recursivo de PHP: HypertextPreprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.

### **HTML**

Lenguaje de marcado que se utiliza para el desarrollo de portales de Internet. Se trata de la sigla que corresponde a HyperTextMarkupLanguage, es decir, Lenguaje

de Marcas de Hipertexto, que podría ser traducido como Lenguaje de Formato de Documentos para Hipertexto.

## **SQL**

Structured Query Language; en español lenguaje de consulta estructurada) es un lenguaje de dominio específico utilizado en programación, diseñado para administrar, y recuperar información de sistemas de gestión de bases de datos relacionales (ClydeBank Technology, 2017)

## **Capítulo II**

### **2. Metodología**

#### **2.1. Tipo de investigación**

Para efectos del desarrollo del presente estudio se aplicaron dos tipos de investigación. De carácter descriptivo, puesto que para el diseño del portal web se necesita establecer de forma lógica la información relevante sobre el instituto educativo desde la perspectiva de los usuarios.

En ese mismo orden de ideas, es de campo pues se requiere acudir al lugar de los hechos para recopilar la información de primera mano de cada uno de los actores.

#### **2.2. Método**

En el presente caso de estudio se emplea el método inductivo porque a través de la observación de la problemática en la Escuela de Educación Básica Luís Aurelio González del cantón Guaranda se percibe una necesidad latente de la comunidad de padres, representantes y docentes, de un medio que permita establecer desde las necesidades particulares de cada tipo de usuario el diseño de una portal Web para la institución

De igual forma se aplicó la metodología bibliográfica para la determinación del contenido y la decisión del tipo de manejador de contenido que se adoptaba a las necesidades del portal web a diseñar.

#### **2.3. Herramientas a utilizarse**

Para la presente investigación se realizará una entrevista consensuada a los responsables de la institución con el objeto de obtener la mayor información posible acerca de las necesidades tecnológicas de la institución, para efectos de esta investigación, así como información relevante que permita describir el instituto educativo desde una perspectiva innovadora y llamativa.

## 2.4. Universo y muestra

La población actual del instituto está constituida de la siguiente manera

Tabla 5 Población de estudio

Descripción	Cantidad
Estudiantes	Femenino 237
	Masculinos 245
Docentes	18
Personal directivo	1
Personal de servicio	2

Elaborado por Llumiguano M.

Fuente: Escuela de Educación Básica Luis Aurelio González, año 2019

La muestra seleccionada para este estudio, será el universo total de la población de docentes y personal directivo, los cuales brindaran la información necesaria para diseñar el portal web del instituto.

## 2.5. Procesamiento de datos

Para el procesamiento de datos se tomó el resultado obtenido del instrumento de recolección como es la entrevista, de manera tabular, con el uso de procesador de texto, hojas electrónicas para medirlos y sintetizarlos, generando gráficos estadísticos para su posterior análisis.

## Capítulo III

### 3. Resultados y discusión

#### 3.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados

#### ¿Conoce usted un sitio web donde se encuentre información de la escuela Luis Aurelio González de la ciudad de Guaranda?

Tabla 6 Conocimiento de sitio web de la escuela

Pregunta 1	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	18%
No	9	82%
Total	11	100%

Elaborado por: Llumiguano M.

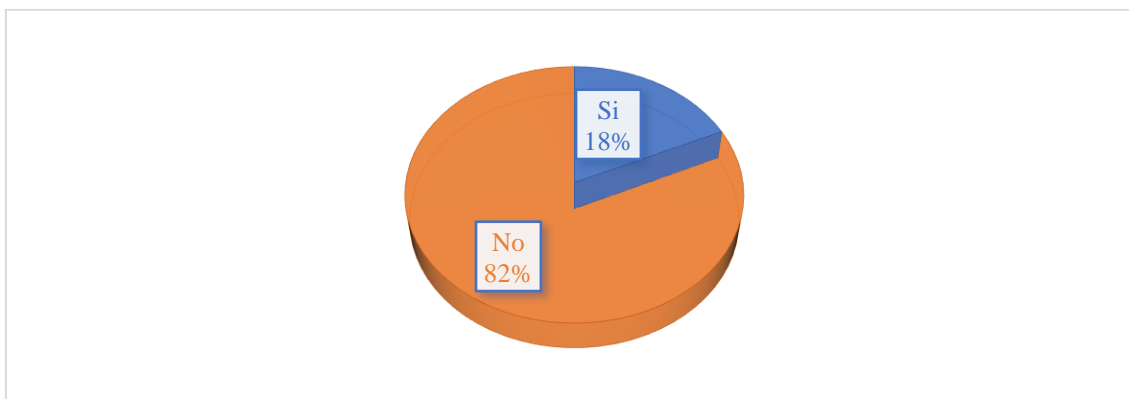


Gráfico 2 Conocimiento de sitio online de la escuela

Elaborado por: Llumiguano M.

#### Análisis e interpretación de datos

Se observa en cuanto al conocimiento de si existen o no un sitio web que permita a los usuarios acceder a información importante de la Escuela Luis Aurelio González, el 82% de los docentes refirió desconocer de la existencia de dicho portal web y solo 18% indicaron que si conocen de un espacio específico para la institución. En cuanto a esta pregunta, se realizó una búsqueda online para determinar si existe o no, y no se encontró un portal web específico para la escuela.

**¿Considera que se requiere de un portal web para que la comunidad conozca las actividades e información relevante de la escuela?**

Tabla 7: Necesidad de un portal web según los docentes

Pregunta 2	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	100%
No	0	0%
Total	11	100%

Elaborado por: Llumiguano M.

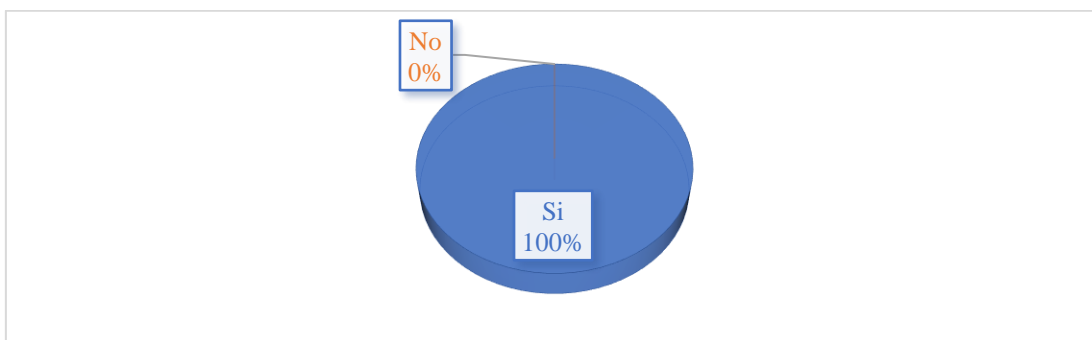


Gráfico 3 Necesidad de una portal web según los docentes

Elaborado por: Llumiguano M.

### **Análisis e interpretación de datos**

En cuanto a la necesidad de un portal web para la comunidad los docentes en su totalidad consideran que se necesita de un espacio que permita a todos los padres, representantes, docentes e infantes acceder a información importante de orden educativo, cultural, académico, entre otras. Así mismo varios docentes y administrativos indicaron que sería beneficioso ya que sería el primer instituto público del cantón con contar con sitio web propio

### ¿Cómo docente cree que este tipo de tecnologías mejorarían la imagen de la escuela básica?

Tabla 8 Consideración de la mejoría de la imagen de la escuela según los docentes

Pregunta 3	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	100%
No	0	0%
Total	11	100%

Elaborado por: Llumiguano M.

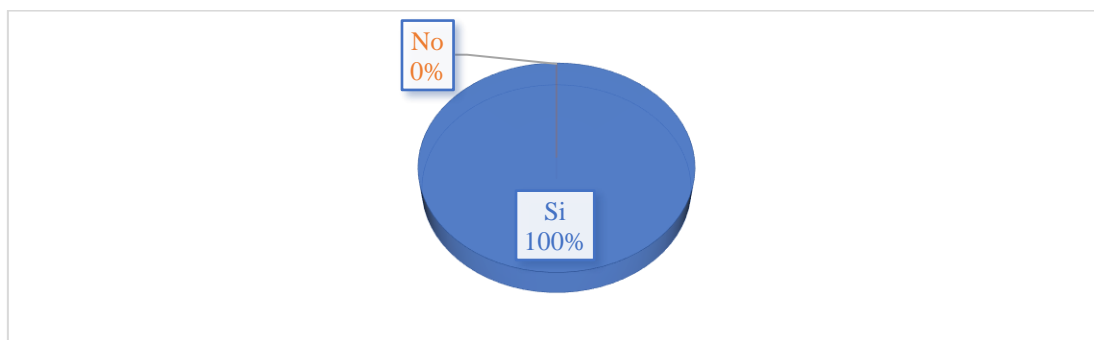


Gráfico 4 Consideración de la mejoría de la imagen de la escuela según los docentes

Elaborado por: Llumiguano M.

#### **Análisis e interpretación de datos**

El 100% de los docentes consideran que es necesario un portal web para la institución de esta manera mejorar la imagen de la escuela ante la comunidad ya que a través de esta el cuerpo de docentes puede dar a conocer la calidad académica impartida en la institución.

### ¿Sabe usted manejar sitios web?

Tabla 9 Capacidad de manejar sitios web

Pregunta 4	Frecuencia	Porcentaje
No	11	100%
Si	0	0%
Total	11	100%

Elaborado por: Llumiguano M.

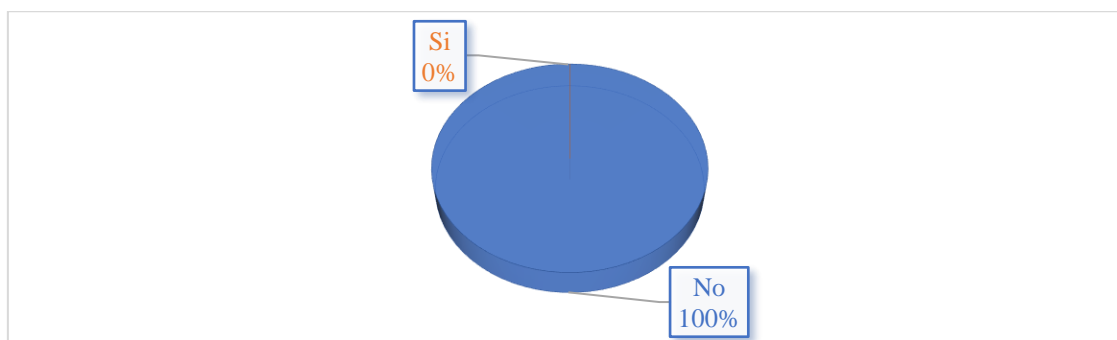


Gráfico 5 Capacidad de manejar sitios web

Elaborado por: Llumiguano M.

### Análisis e interpretación de datos

Un aspecto importante para la presente investigación fue conocer la capacidad que tiene el cuerpo docente y administrativo para el manejo y actualización de la portal web diseñada para la institución, por esta razón surge la presente interrogante, arrojando como resultado que el 100% de los docentes y administrativos no cuenta con las capacidades técnicas para manejar y editar un portal web es necesario dictar un taller al personal encargado del manejo de dicha herramienta.



### ¿Le gustaría subir información de las actividades realizadas en los diferentes ciclos académicos?

Tabla 10 Le gustaría subir información académica

Pregunta 5	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	100%
No	0	0%
Total	11	100%

Elaborado por: Llumiguano M.

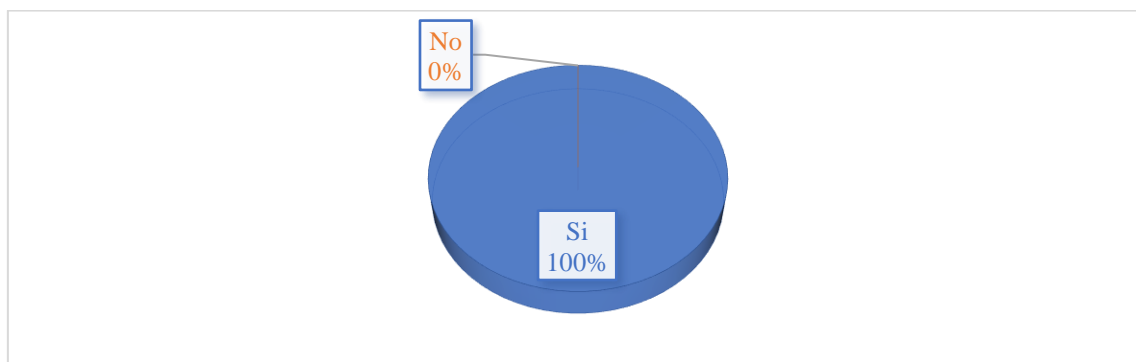


Gráfico 6 Preferencias por subir información académica a la Web

Elaborado por: Llumiguano M.

### Análisis e interpretación de datos

La presente interrogante está establecida para conocer la disposición de los docentes en subir información actual y necesaria al portal web de manera periódica con contenido generado por ellos mismos, los resultados arrojaron que el 100% de ellos les gustaría subir y publicar algún tipo de información al portal web de la institución

### ¿Por qué considera que la escuela no cuenta con un portal web propio en la actualidad?

Tabla 11 Causas de no tener un portal web según los docentes

Pregunta 6	Frecuencia	Porcentaje
Falta de recursos	2	18%
Desconocimiento	7	64%
Falta de motivación	2	18%
Total	11	1

Elaborado por: Llumiguano M.

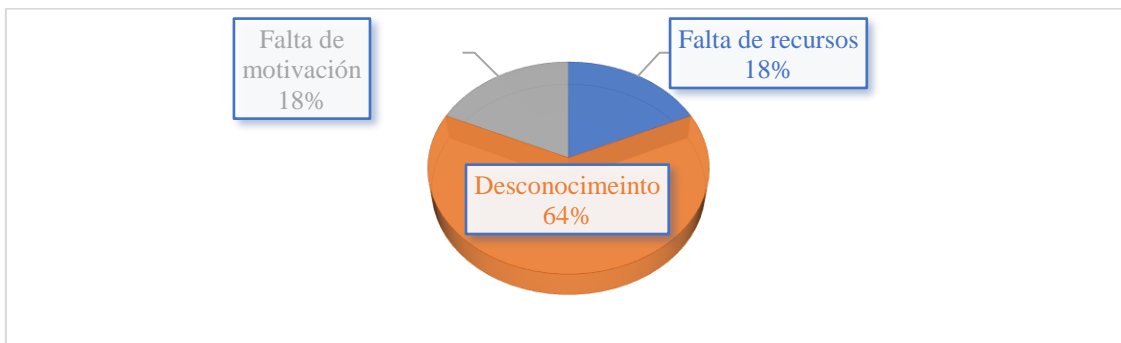


Gráfico 7 Información de preferencia en la portal web

Elaborado por: Llumiguano M.

### Análisis e interpretación de datos

Según los profesionales que laboran en la Escuela Luis Aurelio González del cantón Guaranda la principal causa de no contar con una portal web propia es el desconocimiento general en torno a cómo desarrollarla y mantenerla con más de in 64% de la población total, entre otras cosas 18% de la población considera que el motivo es la falta de recursos y la falta de motivación.

### ¿Qué tipo de información le gustaría que se publique en el portal web?

Tabla 12 Información de preferencia en la portal web

Tipo de información Web	Frecuencia	Porcentaje
Actividades culturales	11	100%
Notas y resultados académicos	3	27%
Actividades deportivas	8	73%
Contenido educativo	4	36%
Otros	5	45%

Elaborado por: Llumiguano M.

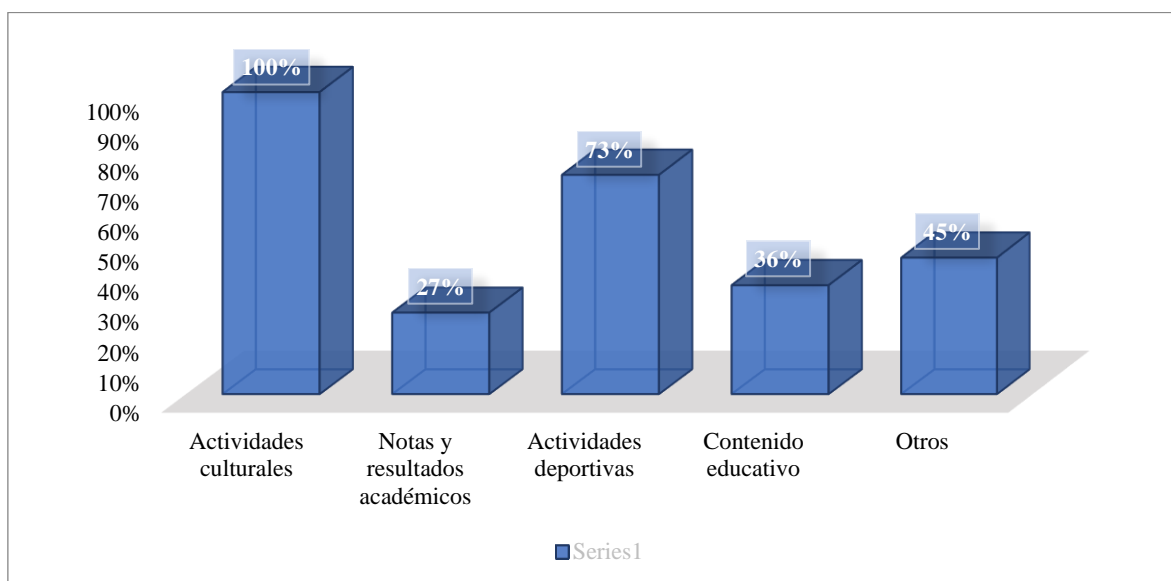


Gráfico 8 Información de preferencia en la portal web

Elaborado por: Llumiguano M.

### Análisis e interpretación de datos

Los docentes y administrativos realizaron varias elecciones en cuanto al tipo de información que debería publicarse en el espacio Web de la institución arrojando como resultado que la de mayor preferencia serían las actividades culturales, seguida de las actividades deportivas, contenido educativo, notas y resultados académicos, esta apreciación resulta de importancia para establecer la información a incorporar en el portal.

## **Discusión**

Se realizó el diseño y la estructuración del portal web en base a las necesidades presentadas por los docentes y el personal administrativo. El diseño de la interfaz contó con una sección destinada a ofrecer información relevante a la institución como su misión, visión, localización, talento humano, entre otros, una segunda sección para brindar a los usuarios la oportunidad de leer publicaciones propias de cada docente de la institución enmarcadas en la academia ofrecida en la escuela, información de las actividades culturales, deportivas, participación científica de los niños en la comunidad, entre otros aspectos de interés social. El portal también cuenta con enlaces directos a las interfaces del Ministerio de Educación en la sección actualizada para conocer el rendimiento académico de los alumnos.

La información recopilada directamente de las encuestas aplicadas al personal docente y administrativo permitió definir las necesidades de la institución en cuanto al portal web determinando que el espacio debía contener y ofrecer al usuario información de la escuela, participación cultural de la misma en la comunidad, calendario de actividades deportivas o información de los resultados obtenidos en los intercambios interinstitucionales a nivel cantonal. Para ello se procedió a realizar una serie de entrevistas con cada docente y con el director solicitando la información necesaria, procesando y realizando la estructuración para realizar la publicación.

El sitemap del portal presentó un diseño sencillo con el objeto de brindar al usuario comodidad al momento de acceder a la información en el espacio web de la institución. Una vez definida los patrones de usabilidad se procedió a la estructuración del sitio a través del software manejador de contenidos WordPress, donde se seleccionó la plantilla acorde a las necesidades con un diseño limpio y ajustable a cada herramienta donde el usuario vea la información. Se emplearon plugin para darle al espacio web

características específicas como la ubicación espacial de la escuela, carrusel de fotos, seguridad contra ataques, entre otros.

Se realizaron una serie de visitas planificadas al director de la institución quien tomo la responsabilidad de administrar el espacio web, en ellas se le explico paso a paso el manejo de WordPress, como realizar nuevas entradas, incluir nuevas portales al sitio web según su preferencia.

Durante el desarrollo del proceso de levantamiento de información se encontraron ciertas limitaciones en cuanto a la disponibilidad de la misma por parte de la escuela de Educación Básica Luis Aurelio González en vista que los docentes y el personal administrativo no contaba con datos importantes de la institución como su conformación, valores, actividades relevantes entre otros, por lo que por medio de la investigación se procedió a la estructuración en conjunto con los responsables de contenido de valor para la publicación en la portal web.

## Bibliografía

- Asamblea, N. (9 de Diciembre de 2016). Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación. Suplemento Registro Oficial, Año IV(899), 116. Recuperado el 29 de Septiembre de 2019, de <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec075es.pdf>
- Castellanos, O. (2017). Diseño e implementación de una web con wordpress, el caso de Alfa Motos. Gandía: Universidad Politécnica de Valencia.
- Castillo, R. (2014). Implementación y desarrollo de un Portal Web para la Unidad Educativa “LUIS FELIPE BORJA DEL ALCÁZAR” y optimización de proceso comunicacional basado en herramienta Open Source. Guayaquil-Ecuador: Universidad de Guayaquil.
- ClydeBank Technology. (2017). SQL QuickStart Guide. ClydeBank Media LLC. Recuperado el 24 de 09 de 2019, de [https://books.google.coM.ec/books?id=gZ04DwAAQBAJ&dq=Structured+Query+Language%3B&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.coM.ec/books?id=gZ04DwAAQBAJ&dq=Structured+Query+Language%3B&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Cross-site Scripting (XSS). (6 de 5 de 2018). Recuperado el 24 de Septiembre de 2019, de [https://www.owasp.org/index.php/Cross-site\\_Scripting\\_\(XSS\)](https://www.owasp.org/index.php/Cross-site_Scripting_(XSS))
- DiarioTi. (10 de octubre de 2008). Tecnologías de la Información. Diario, pág. 6.
- El sistema operativo GNU. (21 de 03 de 2019). gnu.org. Recuperado el 10 de 06 de 2019, de <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>
- Escalona, I. (2014). Interfaz humano máquina controlada por gestos. Santiago de Chile: Universidad de Chile. Recuperado el 24 de 09 de 2019, de <https://pdfs.semanticscholar.org/84a4/476bf44f22971201299348accb932460fdce.pdf>
- Ferré, X. (2000). Principios Básicos de Usabilidad para Ingenieros Software. Madrid. Recuperado el 10 de 06 de 2019, de <https://pdfs.semanticscholar.org/9861/19b11222e9d3b527bb73b9a6d716a39e19de.pdf>
- Fosatti, M. (2018). Introducción a PHP y HTML. Recuperado el 24 de 09 de 2019, de [https://books.google.coM.ec/books?id=IWR5DwAAQBAJ&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.coM.ec/books?id=IWR5DwAAQBAJ&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Francesc., S. R. (23 de Enero de 2014). software libre. Editorial UOC, pág. 07.
- García, E. (12 de Febrero de 2007). Diseño web para tod@s. C. I Icaria Editorial., pág. 09. Recuperado el 28 de Septiembre de 2019

- Gonzalez, c. (11 de Febrero de 2016). Cómo acceder a una portal Wed aunque no funcione en ese momento. Recuperado el 29 de Septiembre de 2019, de Smart Life:  
[https://cincodias.elpais.com/cincodias/2016/02/11/lifestyle/1455206745\\_667159.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2016/02/11/lifestyle/1455206745_667159.html)
- IONOS. (31 de mayo de 2016). Fundamentos del diseño web primera parte: planificación. Obtenido de DIGITAL GUIDE:  
<https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/disenio-web/disenio-web-consejos-para-planificar-una-web/>
- IONOS. (13 de Agosto de 2018). Sitemaps: todo lo que debes saber. Obtenido de DIGITAL GUIDE: <https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/creacion-de-paginas-web/sitemap/>
- IONOS. (15 de Mayo de 2019). Los mejores CMS en 2019: una comparativa de los gestores de contenido. Obtenido de DIGITAL GUIDE:  
<https://www.ionos.es/digitalguide/hosting/cms/cms-en-comparativa-los-gestores-de-contenido-mas-usados/>
- Josep. (23 de Enero de 2019). WebsiteToolTester. Recuperado el 28 de Septiembre de 2019, de <https://www.websitooltester.com/es/crear-web-con-wordpress/>
- Morán, Y. (2017). Portal web para la promoción educativa de la escuela de educación básica Carlos Montufar. Ibarra- Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes.
- Network Business School. (s.f.). Network Busniess School. Obtenido de <https://campus.neetwork.com/courses/462572/lectures/8567376>
- OBS. (2019). OBS Business school. Recuperado el 10 de 06 de 2019, de Tendencias & Información: <https://www.obs-edu.com/int/blog-investigacion/sistemas/seguridad-de-la-informacion-un-conocimiento-imprescindible>
- openstreetmap. (07 de Junio de 2019). openstreetmap. Obtenido de openstreetmap:  
<https://www.openstreetmap.org/#map=7/-1.783/-78.132>
- OpenStreetMap. (s.f.). OpenStreetMap. Recuperado el 20 de Septiembre de 2019, de <https://www.openstreetmap.org/#map=19/-1.58156/-79.00381>
- Ortega, E. (2019). Universidad Veracruzana. Recuperado el 24 de 09 de 2019, de Servicios Tecnológicos: <https://www.uv.mx/dgti/glosario/>
- OSWAP. (2017). OSWAP Top 10-2017: Los diez más críticos en Aplicaciones Web. Creative Commons. Recuperado el 10 de 06 de 2019, de <https://www.owasp.org/images/5/5e/OWASP-Top-10-2017-es.pdf>

- OSWAP. (05 de 06 de 2018). Secuencias de comandos entre sitios (XSS). Recuperado el 10 de 06 de 2019, de [https://www.owasp.org/index.php/Cross-site\\_Scripting\\_\(XSS\)](https://www.owasp.org/index.php/Cross-site_Scripting_(XSS))
- OWASP. (10 de 10 de 2016). SQL Injection - OWASP. Recuperado el 10 de 06 de 2019, de [https://www.owasp.org/index.php/SQL\\_Injection](https://www.owasp.org/index.php/SQL_Injection)
- OWASP. (s.f.). Fundación OSWAP. Recuperado el 10 de 06 de 2019, de [www.owasp.org](https://www.owasp.org): [https://www.owasp.org/index.php/Main\\_Page](https://www.owasp.org/index.php/Main_Page)
- Pavón, M. (2012). Conceptos Generales para optimizar tu web. Recuperado el 24 de 09 de 2019, de <https://books.google.coM.ec/books?id=oGLUUpJXd8EC&pg=PA12&dq=que+s+un+dominio+web&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiG4Jrwu-nkAhVnUt8KHb4xCtwQ6AEIKDAA#v=onepage&q=que%20es%20un%20dominio%20web&f=false>
- PHP Group. (s.f.). PHP. Recuperado el 24 de 09 de 2019, de ¿Qué es PHP?: <https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php>
- PM QUALITY. (26 de 04 de 2012). Qué es el diseño UX ? Recuperado el 10 de 06 de 2019, de <https://pmqlinkedin.wordpress.com/about/que-es-el-diseno-ux/>
- Reinoso, B., & Cepeda, W. (2014). Análisis, diseño e implementación de un sitio Web para la escuela de informática aplicada a la educación de Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo.
- Rolando, J., & et.al. (2017). Utilitarios I. Alicante: Ciencias. Recuperado el 24 de 09 de 2019, de [https://books.google.coM.ec/books?id=FH8tDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Un+Sistema+de+gesti%C3%B3n+de+contenidos+o+como+se+denomina+por+sus+siglas+en+ingles+CMS+\(Content+manager+System\)+es+un+software+que+ofrece+una+interfaz+que+controla+la+base+de+datos](https://books.google.coM.ec/books?id=FH8tDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Un+Sistema+de+gesti%C3%B3n+de+contenidos+o+como+se+denomina+por+sus+siglas+en+ingles+CMS+(Content+manager+System)+es+un+software+que+ofrece+una+interfaz+que+controla+la+base+de+datos)
- Salgado, R. (23 de diciembre de 2012). Inyección SQL. sql, pág. 67.
- Soluciones web. (30 de Junio de 2018). ¿Qué es un CMS y qué ventajas tiene en una portal web empresarial? Obtenido de <https://www.internetya.co/que-es-un-cms-y-que-ventajas-tiene/>
- Tapia, V. (2015). Desarrollo de un sistema experto de evaluación heurística que optimice la medición de la usabilidad de aplicaciones web. Vicerrectorado de Investigación y vinculación con la colectividad. Latacunga: Universidad de las Fuerzas Armadas. Recuperado el 24 de 09 de 2019, de <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/10127/1/T-ESPEL-MAS-0019.pdf>



- Tiglla, B. (2018). Implementación de un portal web para la escuela de ingeniería en sistema de la Pontífica Universidad Católica del Ecuador. Ambato-Ecuador: PONTífica Universidad Católica del Ecuador.
- Tognazini. (2014). Diseño de sitios Web. España: Universidad Politécnica de Valencia.
- Valdespino, C. (Abril de 2012). Arquitectura de Plug-in para sistemas de visualización médica. *Avanzada Científica*, 15(1), 1-12. Recuperado el 24 de 09 de 2019, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3919817.pdf>
- Vega, A. (2013). Responsive Web Design: Interfaces Web Adaptables al dispositivo empleando HTML5 y CSS3. Universidad de Alcalá. Recuperado el 10 de 06 de 2019, de <https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/19972/Memoria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Villalobos, M. (25 de Marzo de 2018). Repensar. Recuperado el 25 de Septiembre de 2019, de <https://medium.com/repensareducativo/experiencia-de-usuario-qu%C3%A9-es-y-c%C3%B3mo-convertirse-en-ux-designer-ec27d3844c97>
- Wikipedia. (s.f.). Recuperado el 24 de Septiembre de 2019, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad\\_de\\_la\\_informaci%C3%B3n](https://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad_de_la_informaci%C3%B3n)

#### 4. ANEXOS

##### Anexo 1 Presupuesto

<b>ELEMENTO DE GASTO</b>	<b>MONTO UNITARO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TOTAL</b>
Impresión	\$ 0,25	120	\$ 30,00
Traslado	\$ 0,30	14	\$ 4,20
Adquisición del domino	\$ 35,00	1	\$ 35,00
Adquisición del hosting	\$ 90,00	1	\$ 90,00
Adquisición de la plantilla WordPress	\$ 50,00	1	\$ 50,00
Horas de programación	\$ 1,88	48	\$ 90,00
Uso de equipo con internet	\$ 1,00	48	\$ 48,00
		<b>Total</b>	<b>\$ 347,20</b>

Elaborado por: Llumiguano M

## Anexo 2 Formulario de encuestas

 <b>UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA</b> <b>TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA APLICADA</b> <b>ENCUESTA</b>					
<b>Presentación</b>					
El presente instrumento de evaluación es de carácter anónimo y confidencial sus respuestas serán estrictamente utilizadas con fines pedagógicos y estadísticos; el cual tiene como finalidad determinar las necesidades tecnológicas de la institución					
<b>Instructivo</b>					
-Lea detenidamente todas las preguntas para que pueda responder correctamente.					
-El tiempo estimado para realizar la encuesta será de 10 a 15 minutos.					
-En la sección I llene de acuerdo a su información personal y profesional.					
-En la sección II marque con una <b>X</b> en el valor numérico de acuerdo a su criterio, tomando en cuenta:					
I DATOS GENERALES					
A. Edad: _____					
B. Sexo		Femenino		Masculino	
C. Años de experiencia en la institución		1 a 5	5 a 10	Más de 10	
II PREGUNTAS DE ENCUESTA					
Nº	Preguntas				
1	¿Conoce usted un portal donde se encuentre información de la escuela Luis Aurelio González de la ciudad de Guaranda?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
2	¿Considera que se requiere de un portal web para que la comunidad conozca las actividades e información relevante de la escuela?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
3	¿Cómo docente cree que este tipo de tecnologías mejorarían la imagen de la escuela?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
4	¿Sabe usted manejar sitios web?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
5	¿Le gustaría subir información de las actividades desempeñadas en sus ciclos académicos a la web?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
6	¿Por qué considera que la escuela no cuenta con un sitio web propio en la actualidad?	<input type="checkbox"/> Falta de recursos <input type="checkbox"/> Desconocimiento <input type="checkbox"/> Falta de motivación			
7	¿Qué tipo de información le gustaría que se publicara en el portal web?	<input type="checkbox"/> Actividades culturales <input type="checkbox"/> Notas y resultados académicos <input type="checkbox"/> Actividades deportivas <input type="checkbox"/> Contenido educativo <input type="checkbox"/> Otros: _____			

Elaborado por: Llumiguano M.

### Anexo 3 Cronograma

Actividad	Julio				Agosto				Septiembre			Octubre	Noviembre	Diciembre
	8 al 12	15 al 19	22 al 26	29 al 2/08	5 al 9	12 al 16	19 al 23	26 al 30	2 al 6	9 al 13	16 al 20	25 al 6	7 al 6	7 al 6
Estructura del anteproyecto	■	■												
Entrega del anteproyecto			■											
Definición del instrumento de recolección de datos			■											
Aplicación de la Entrevista			■											
Análisis de la información				■										
Adquisición del dominio y hosting				■										
Diseño de la estructura del portal				■										
Carga de información a WordPress					■									
Instalación de plugin correspondientes					■									
Realización de pruebas de funcionamiento						■								
Elaboración del manual de usuario							■							
Adiestramiento del personal encargado de la administración del portal web							■							
Análisis de resultados								■	■					
Estructura final del proyecto										■				
Entrega del borrador del proyecto											■	■	■	■

Elaborado por: Llumiguano M.

### Anexo 4 Diseño de sistema

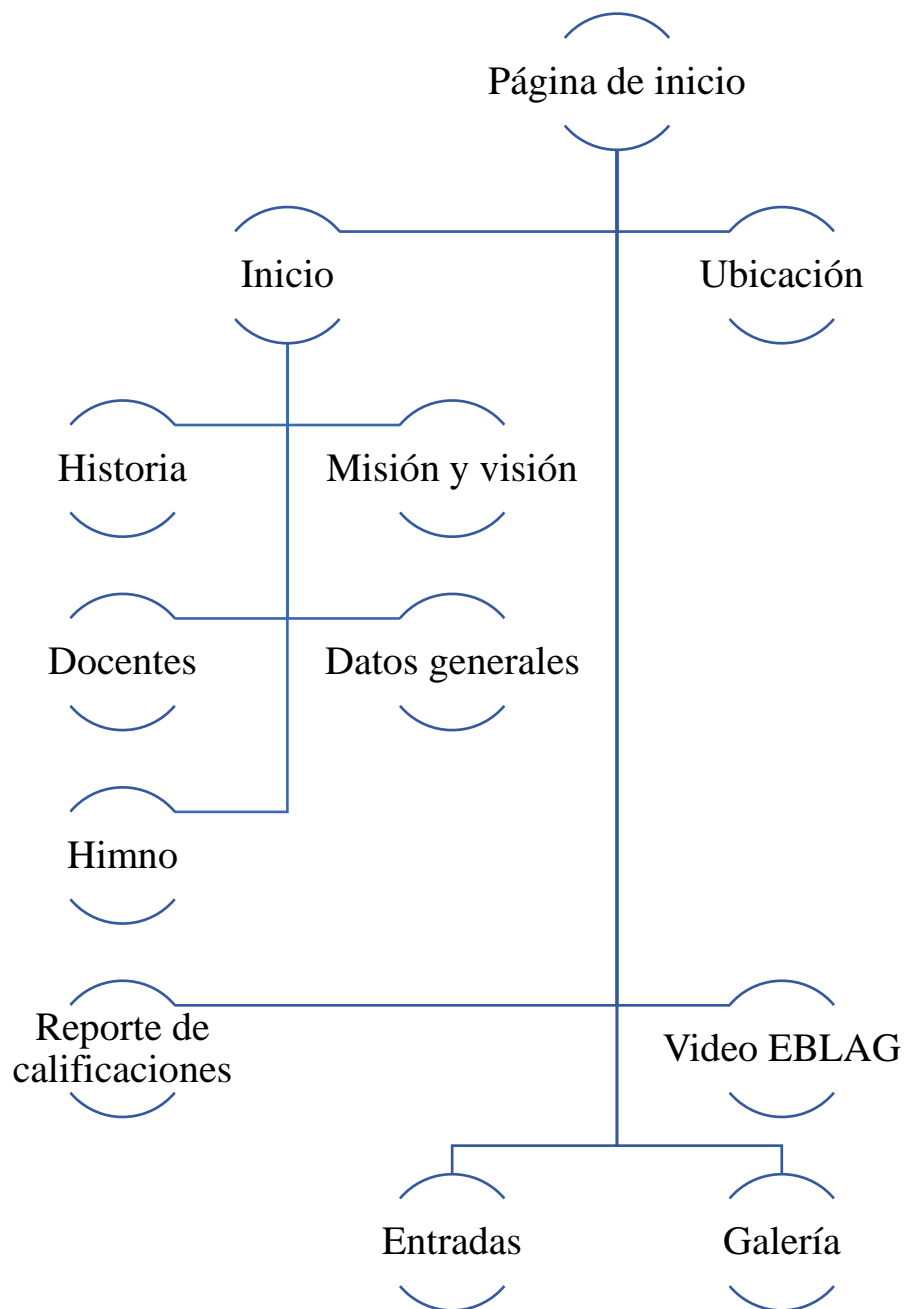


Gráfico 9 Diagrama de flujo de datos

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Llumiguano M.

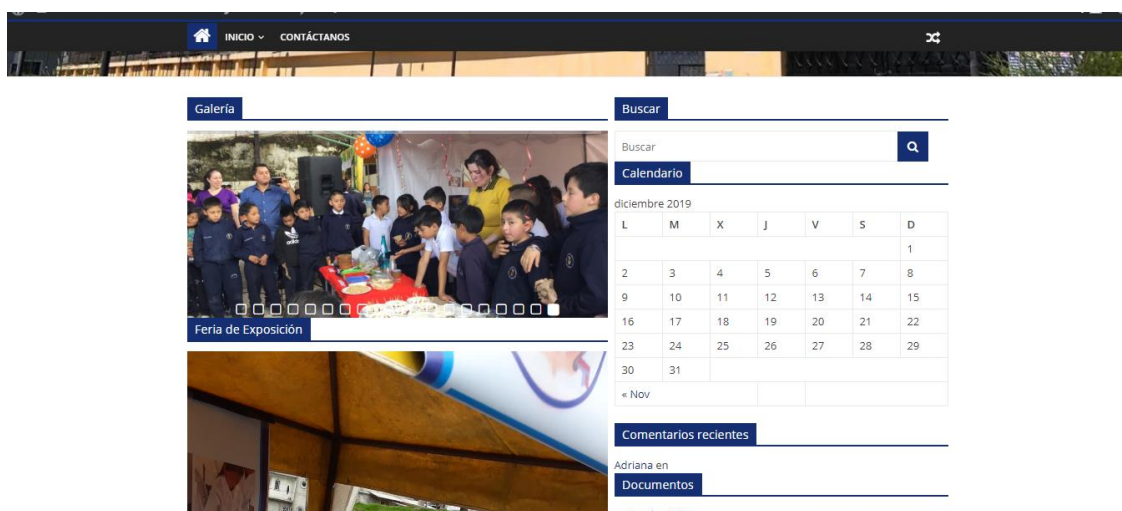
## Anexo 5 Interfaz gráfica del portal web



**Gráfico 10: Portada principal**

**Fuente:** Obtenido del portal web [luisaureliogonzales.edu.ec](http://luisaureliogonzales.edu.ec)

**Elaborado por:** Llumiguano M.



**Gráfico 11: Galería de fotos**

**Fuente:** Obtenido del portal web [luisaureliogonzales.edu.ec](http://luisaureliogonzales.edu.ec)

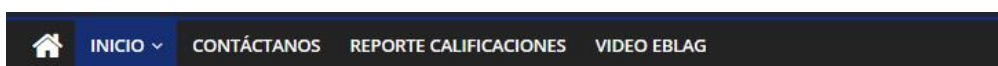
**Elaborado por:** M. Llumiguano

- **NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:** EEB LUIS AURELIO GONZÁLEZ
- **CÓDIGO AMIE:** 02H00008
- **DIRECCIÓN DE UBICACIÓN:** CORONEL GARCÍA 103 AZUAY
- **TIPO DE EDUCACIÓN:** EDUCACION REGULAR
- **PROVINCIA:** BOLÍVAR
- **CANTÓN:** GUARANDA
- **PARROQUIA:** ANGEL POLIBIO CHAVES
- **NIVEL EDUCATIVO QUE OFRECE:** EGB
- **TIPO DE UNIDAD EDUCATIVA:** FISCAL
- **ZONA:** UBANA INEC
- **RÉGIMEN ESCOLAR:** SIERRA
- **EDUCACIÓN:** HISPANA
- **MODALIDAD:** PRESENCIAL
- **JORNADA:** MATUTINA
- **LA FORMA DE ACCESO:** TERRESTRE
- **NÚMERO DE DOCENTES:** 20
- **NÚMERO DE ESTUDIANTES:** 407

### Gráfico 11 información general

Fuente: Obtenido del portal web [luisaureliogonzales.edu.ec](http://luisaureliogonzales.edu.ec)

Elaborado por: Llumiguano M.



La escuela Luis Aurelio Gonzáles cuenta con un cuerpo de docentes capacitados en la formación eficiente y eficaz de los niños y niñas. El equipo de docentes esta conformado por: 1 director, 14 profesores de educación primaria y 4 de especialidad.

### Gráfico 12: Información docentes

Fuente: Obtenido del portal web [luisaureliogonzales.edu.ec](http://luisaureliogonzales.edu.ec)

Elaborado por: Llumiguano M.



**Gráfico 13: Contacto y ubicación**

Fuente: Obtenido del portal web [www.luisaureliogonzales.edu.ec](http://www.luisaureliogonzales.edu.ec)

Elaborado por: Llumiguano M.



## Anexo 6 Manual de Usuario

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA  
TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA APLICADA



# MANUAL DEL USUARIO PORTAL WEB

PORTAL WEB PARA LA ESCUELA  
LUIS AURELIO GONZÁLEZ DE LA  
CIUDAD DE GUARANDA

**AUTORA:**  
MARY ISABEL LLUMIGUANO CHIMBO

**TUTOR:**  
Dr. Henry Vallejo

Guaranda-Ecuador  
2019

## Índice

Ingreso al portal web	3
Administración de entradas	4
Administración de portales	8
Administración de imágenes y videos	10
Administración de marcadores	13
Administración de apariencia	17
Implementación	23

## Portal Web

Este manual de introducción a wordpress ha sido construida con la intención de brindar la información precisa para el uso de este sistema de blogs, en concreto para usuarios de blogs alojados en wordpress.com. Para aquellas personas que quieran tener todo el control de su blog y alojarlo en un servidor propio, pueden seguir este manual para la instalación previa. Hemos elegido wordpress por varias razones, la principal es que se trata de un software libre bajo licencia GPL, no es el programa más fácil, pero si muy completo y permite un nivel de personalización y configuración muy elevado, permite proteger los mensajes con contraseña, agregar usuarios con distintas funciones, control de comentarios, gran variedad de plantillas, etc.

**En elportal Wordpress.com elegimos comenzar un blog y vamos siguiendo los pasos de registro:**

The screenshot shows the WordPress.com homepage. At the top, there is a navigation bar with the WordPress logo and the text "WORDPRESS.COM". To the right of the logo, there is a language selector set to "Español". Below the navigation bar, there are links for "Registrarse", "Funcionalidades", "Ayuda", "Historia", and "Avanzado".

The main content area features a "Posted by" section with the text: "Estos son nuestros blogs y entradas más populares en este momento. ¿Quieres ser uno de ellos? [Crea un blog en segundos >>](#)".

Below this, there is a featured blog post titled "La mente más maravillosa del siglo XX" with a cartoon illustration of a boy. The post text reads: "Si voy a mi oficina es únicamente para tener el privilegio de volver luego a casa paseando con Godel" Albert Einstein (1879-1955), físico germano-estadounidense ¿Quién era esta persona a la que Einstein tenía en tanta estima? Pues [...]

At the bottom left, there are sections for "Blogs activos de hoy" and "Entradas activas de hoy".

On the right side, there is a "Justo ahora en etiquetas" section with a list of tags: Actualidad, Cine, Cultura, Curiosidades, Economía, España, Fotos, Humor, Internet, Juegos, Libros, Música, Noticias, Personal, Poesía, Política, Relaciones, Sociedad, Software, TV, Tecnología, Televisión, etc.

In the center-right, there is a registration form titled "¿Estás ya registrado?". It includes fields for "Nombre de usuario:" and "Contraseña:", a "Recordarme" checkbox, and a "Ingresar al Sistema" button. Below the form, there is a link for "¿Olvidó su contraseña?".

A red circle highlights a blue button that says "Únase a más de 652,238 bloggers... Comienza tu blog de WordPress >>".

Rellenamos el formulario con el nombre de usuario sólo letras y números, una dirección de correo electrónica válida, donde vamos a recibir la contraseña de registro. Aceptamos los términos legales, y siguiente.

## Obtenga su propia cuenta en WordPress.com en segundos.

¡Rellena este formulario en un solo paso y empezarás a escribir en tu blog segundos más tarde!

**Nombre de usuario:**   
(Debe tener al menos 4 caracteres, sólo letras y números.)

**Dirección de correo:**   
(Le enviaremos su contraseña esta dirección, así que revísala tras veces.)

**Lo legal:**  He leído y acepto los fascinantes términos de servicio.

Venga, dame mi blog! (del tipo nombredeusuario.wordpress.com)

Sólo un nombre de usuario, por favor.

El nombre del dominio del Blog, puede nuestro usuario o cualquier otro, siempre y cuando esté disponible. El título del blog lo podremos modificar más adelante. En privacidad, debemos seleccionar o no esta opción en función del uso que le vayamos a dar a nuestro blog. Y ya nos podemos registrar.

**Dominio del Blog:** .wordpress.com  
(Su dirección será dominio.wordpress.com. Debe tener por lo menos 4 caracteres, sólo letras y números. ¡No se puede cambiar así que tenga cuidado!)

**Título del blog:**

**Idioma:** ¿Qué idioma será el principal cuando escribas en tu blog?

**Privacidad:**  Quiero que mi bitácora aparezca en motores de búsqueda como Google y Technorati, y en las listas públicas de WordPress.com.

Una vez registrados, debemos esperar a recibir el email con la contraseña para poder acceder a nuestro panel de administración. Se creará en la dirección <http://usuario.wordpress.com> El email puede tardar un tiempo. Si pasados 30 minutos no lo recibimos, en la parte inferior del portal que nos aparece, hay un espacio para volver a pedir el email de confirmación

## ¿Todavía esperando por tu email?

Si aun no has recibido tu correo de activacion hay algunas cosas que puedes hacer:

- Espera un poco mas. Algunas veces el envio de emails puede ser retrasado por procesos que estan fuera de nuestro control.
- Revisa el folder de correo basura/spam de tu cliente de email. El email a veces esta ahi.
- ¿Haz escrito tu direccion de email correctamente? Creemos que es `xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx` pero si es incorrecta utiliza el boton de abajo para arreglarla.
- Si todo lo demas falla, [Contactanos](#) y te enviaremos el email de activacion de nuevo.

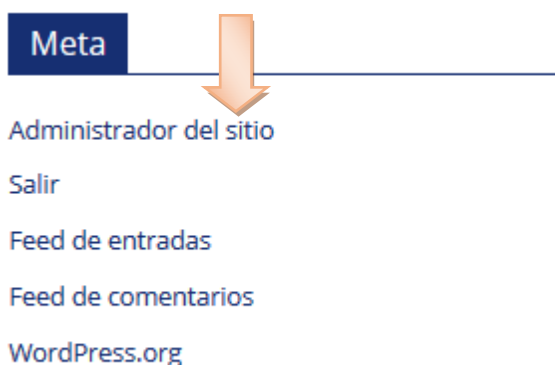
Si tu direccion de email es incorrecta, cambiala usando esta forma y haz click en "Actualizar email". El email de ictivacion sera enviado a tu nueva direccion de correo.

Dir. electrónica:

Actualizar email »

## Administración

Una vez ya creado el blog, podemos empezar a editarlo.



Acceder al panel de administración de nuestro blog de distintas formas:

Después de incluir el nombre de usuario y contraseña, accederemos al panel de administración.



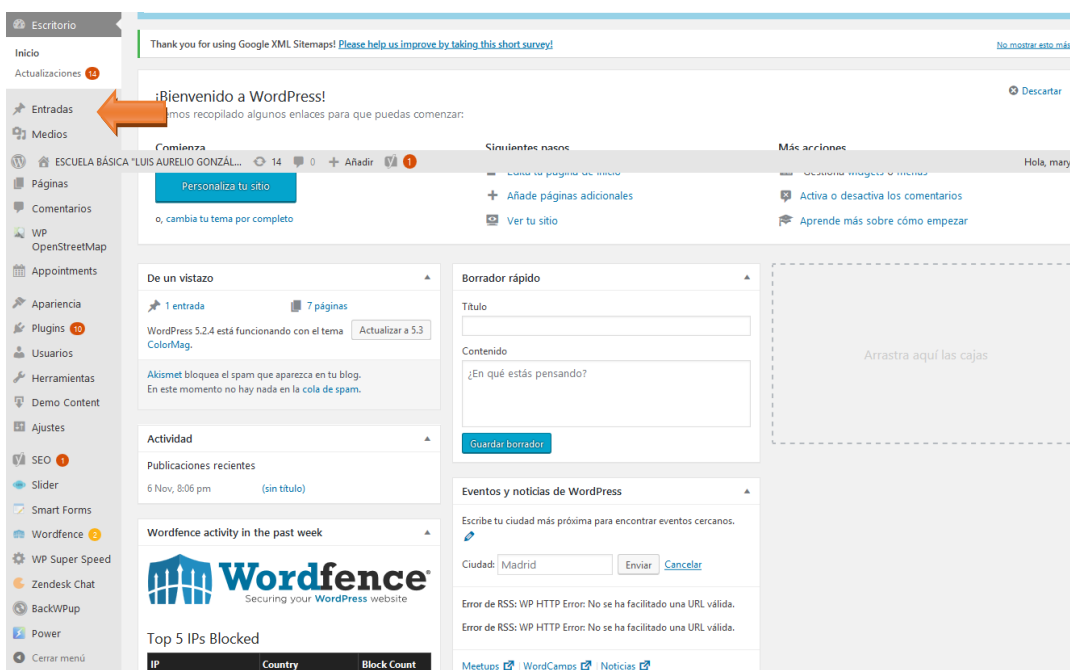
El panel de administración permite configurar las características del sitio web. En el escritorio, primera pantalla que se ve tras iniciar sesión se muestra información acerca de la actividad reciente en el sitio web, así como avisos de actualizaciones o información relevante de la comunidad Wordpress:

A screenshot of the WordPress dashboard (Escritorio). The top navigation bar includes 'Inicio', 'Actualizaciones', 'Entradas', 'Medios', 'Páginas', 'Comentarios', 'WP', 'OpenStreetMap', 'Appointments', 'Apariencia', 'Plugins', 'Usuarios', 'Herramientas', 'Demo Content', 'Ajustes', 'SEO', 'Slider', 'Smart Forms', 'Wordfence', 'WP Super Speed', 'Zendesk Chat', 'BackWPup', 'Power', and 'Cerrar menú'. The main content area features a '¡Bienvenido a WordPress!' message, a 'Comienzo' section with 'Personaliza tu sitio' and 'Añadir' buttons, and a 'Similares nuevos' section. There are also 'Más acciones' and 'Hola, mary' notifications. The dashboard is divided into several widgets: 'De un vistazo' (1 entrada, 7 páginas, WordPress 5.2.4, Akismet spam), 'Actividad' (6 Nov, 8:06 pm), 'Wordfence activity in the past week' (Wordfence logo), 'Top 5 IPs Blocked' table, 'Borrador rápido' (Title, Content, Save), 'Eventos y noticias de WordPress' (Madrid), and error messages for RSS feeds.

El menú para navegar en el panel de administración se encuentra en la parte izquierda de la pantalla. Es un menú de navegación intuitivo y flexible, permitiendo llegar a las funciones más rápido y sencillo.

## Administración de Entradas

Las entradas son noticias que se mostrarán en orden cronológico inverso en el portal de inicio de la web. Normalmente son las que más se comentan, y se incluyen en el feed RSS de la web.



Luego de hacer clic en el menú Entradas se desplegará la lista de Entradas que contiene el sitio. Entre la información mostrada está el título de la Entrada, el Autor, la/s Categoría/s, las Etiquetas, el Número de comentarios y la Fecha, tanto de la entrada Publicada, como Programada, así como la última fecha de modificación de los borradores. La pantalla de Entradas se verá similar a esta imagen.

### Cada entrada tiene:

**Título:** el título de la noticia que queremos publicar.

**Texto:** el texto de la noticia, los editores similares a Microsoft Word.

**Categoría:** cada entrada se clasifica bajo una o varias categorías.

**Etiquetas:** temas de la noticia. Cada tema puede tener hasta cinco.

Indica el número total de Entradas: cuántas hay Publicadas, Fijas, Programadas, en Borrador o en la Papelera.

Al posar el puntero del ratón sobre cada fila se mostrarán varias opciones que puede ejecutar.

Ejecute acciones en varias Entradas a la vez, seleccionando las casillas que correspondan y luego eligiendo la acción del menú desplegable *Acciones en lote*. Por último, haga clic en *Aplicar*.

Título	Autor	Categorías	Etiquetas	Fecha
Programada		Sin publicar	contenido	Programada 01/01/2020
Destierro del C		Sin categoría	—	Última modificación 29/08/2014
¡Hola mundo!	Juan Bloggero	Sin categoría	—	Publicada 21/08/2014
Marcado: Etiquetas HTML y Formato	Juan Bloggero	Marcado	contenido, css, formato, html, marcado	Publicada 11/01/2014
Borrador — Borrador		publicar	contenido	Última modificación 09/08/2013
Marcado: Alineación de		arcado	alineación, contenido, css, imagen, leyendas, marcado	Publicada 10/01/2013
Marcado: Alineación de texto	Peter Bishop	Marcado	alineación, contenido, css, marcado	Publicada 09/01/2013
	Juan Bloggero	Marcado	entrada, html, marcado, titulo	Publicada 05/01/2013
	Peter Bishop	Marcado	css, html, titulo	Publicada 05/01/2013
Plantilla: Imagen destacada (vertical)	Juan Bloggero	Plantilla	caso extremo, Código, imagen, imagen	Publicada 11/01/2013

En la parte superior del portal podrá ver cuántas Entradas en total tiene el sitio, cuántas han sido publicadas por usted. Al posar el puntero del ratón sobre cada fila, aparecerán algunos enlaces debajo del título de la Entrada.

**Editar:** Le permitirá modificar la Entrada. Es lo mismo que hacer clic sobre el título de la Entrada

**Edición rápida:** Le permite editar información básica de la Entrada, como el Título, Slug, Fecha, además de otras opciones

**Papelera:** Enviaré una Entrada a la Papelera.

**Ver:** Muestra la Entrada.

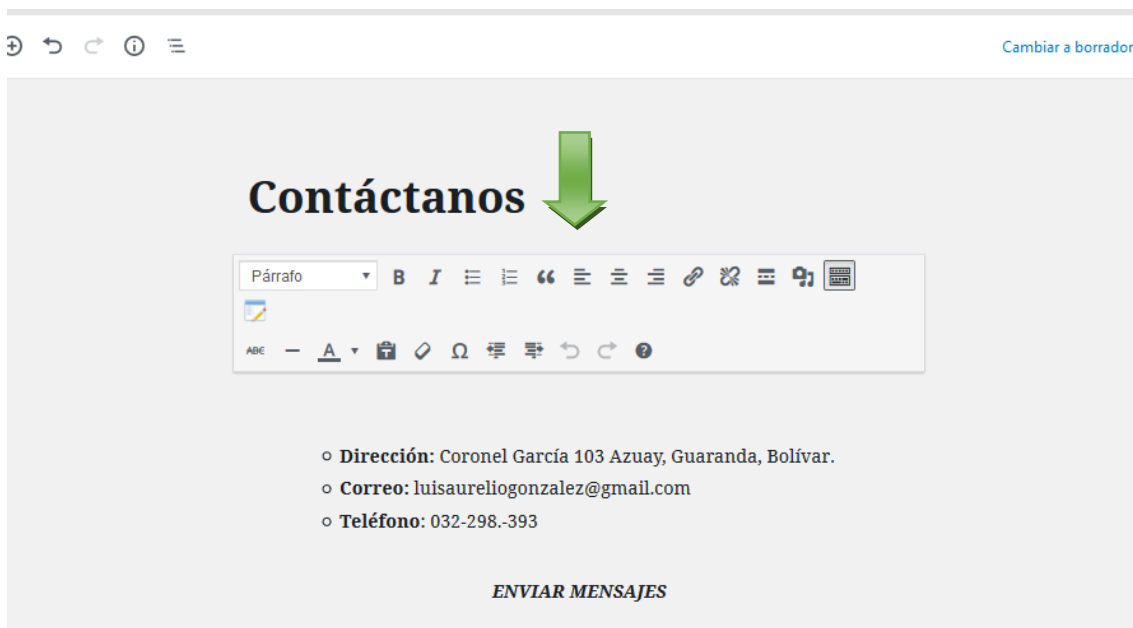


Para añadir nueva entrada dar clic en:

- Entradas
- Añadir nueva entrada:

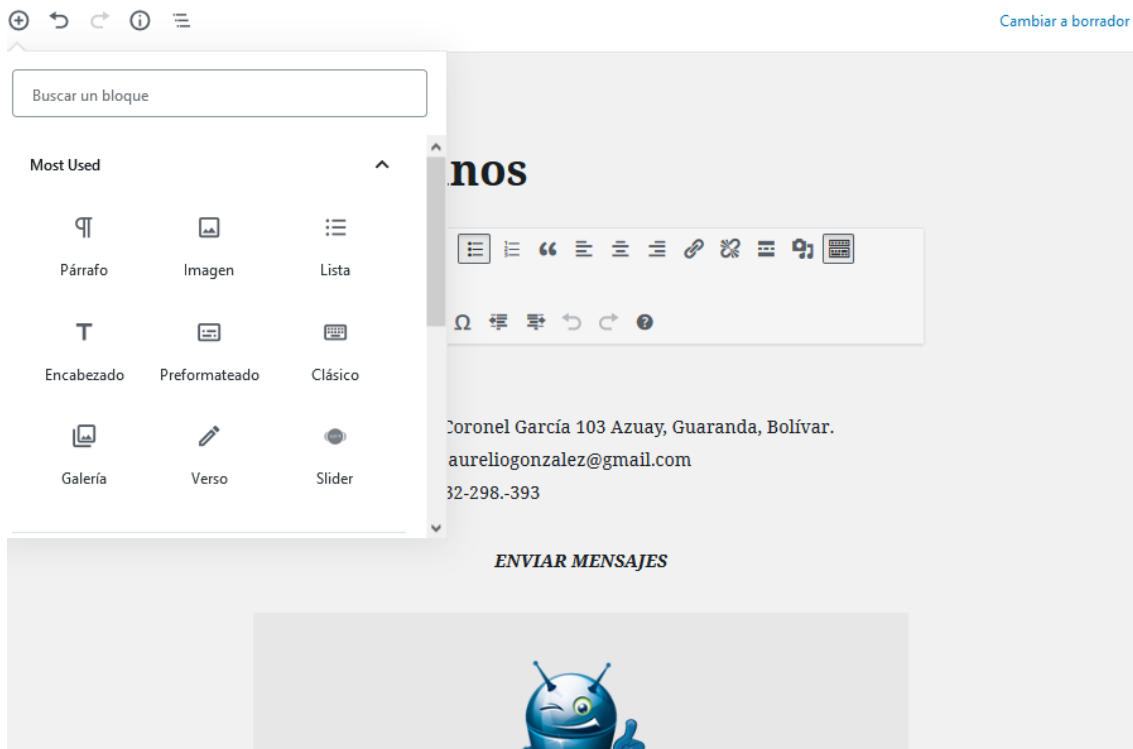


Para crear un nuevo segmento de texto solo dar entre al terminar de redactar el título y automáticamente se crea un nuevo bloque

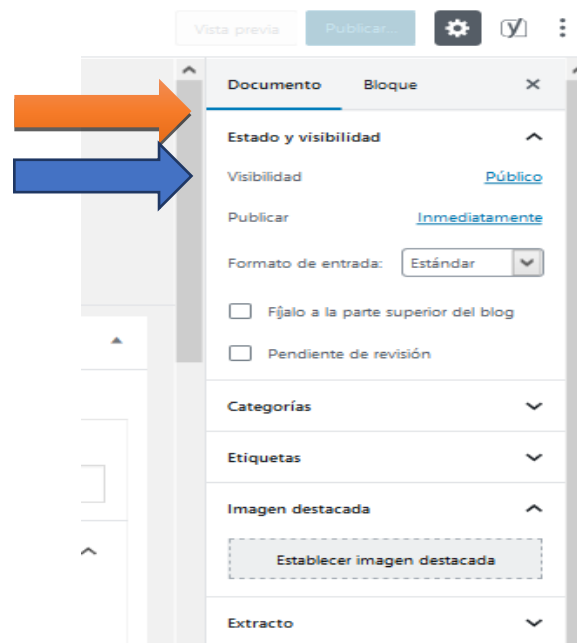


En estas herramientas se utilizará para ir insertando diferentes objetos como fotos, videos, documento, etc.





Posterior a editar la entrada y agregarle las características deseadas, se procede a publicar de la siguiente manera

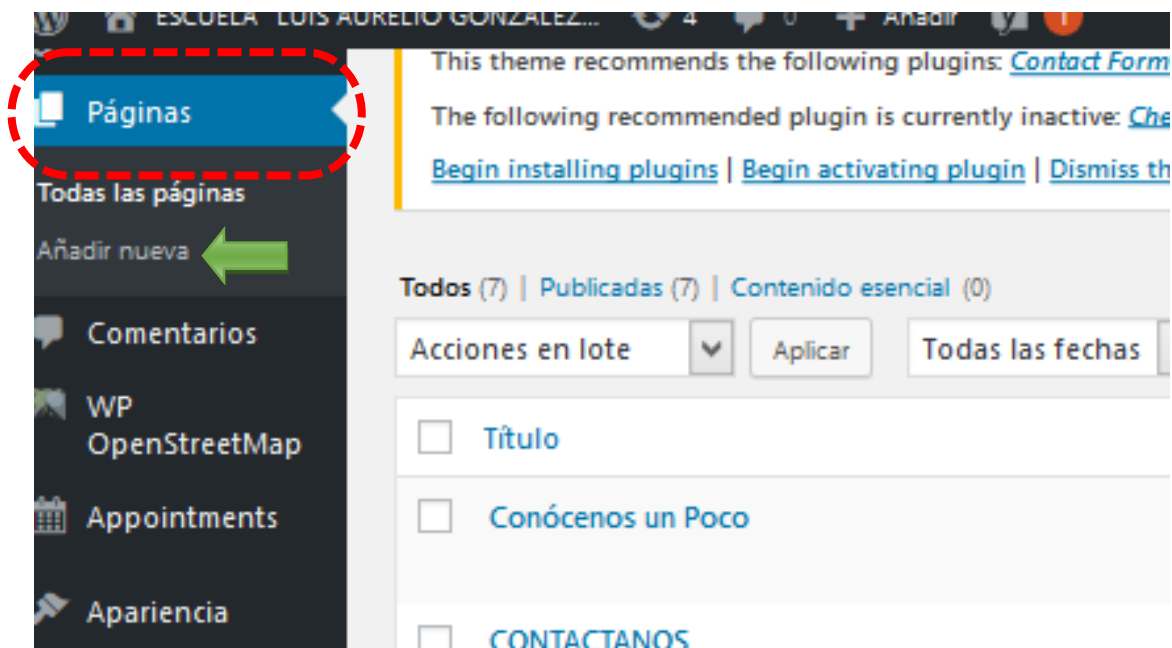


## Administración de portal

Las páginas son información fija en el portal web, estas pueden agregarse en los distintos menús de entradas según el diseño del portal web

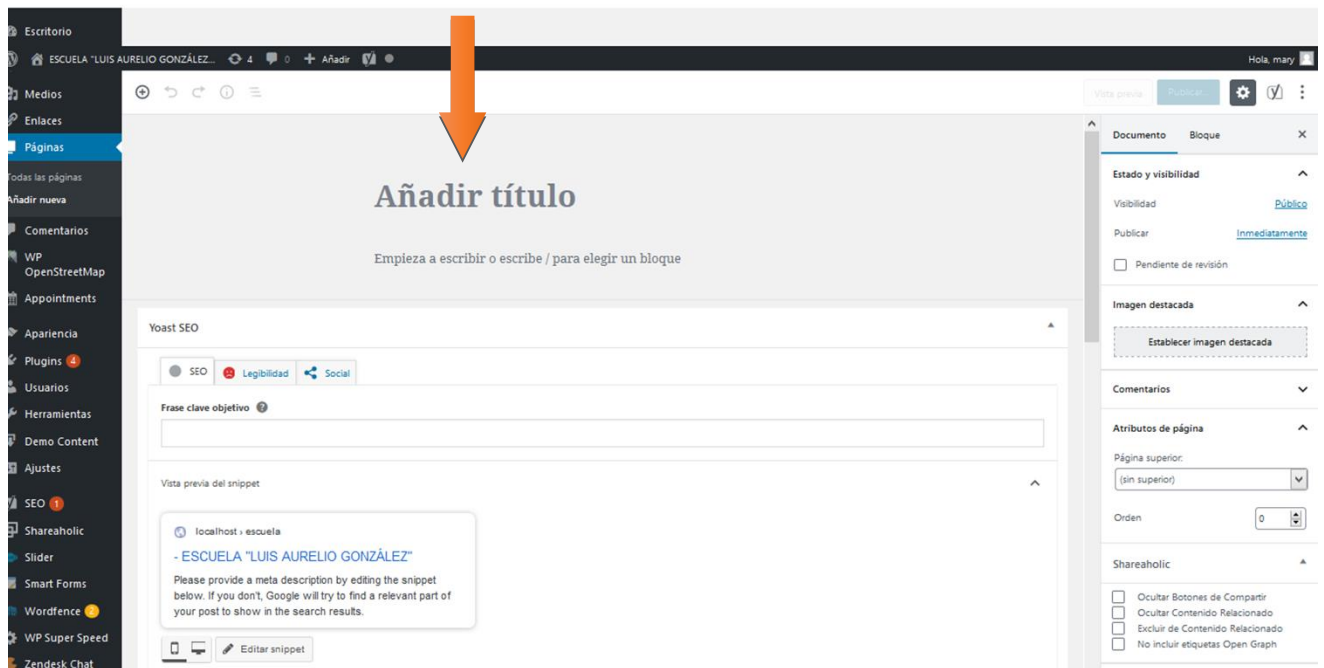


Ingresar en la sección de la barra lateral izquierda del escritorio de WordPress y damos clic en portal y luego en añadir nueva



Como alternativa, puede hacer clic en la opción Portal del menú y luego hacer clic en el enlace Añadir nueva que aparece debajo, o el botón Añadir nueva en la parte superior de

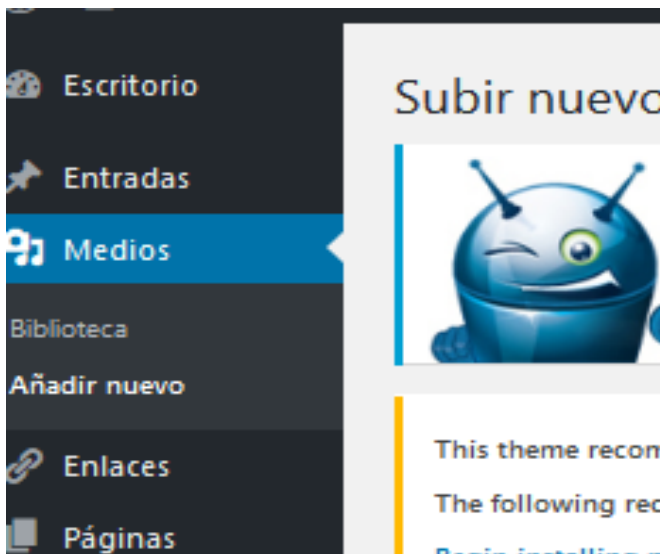
la portal. Verá un portal similar a la de la imagen a continuación.



## Administración de imágenes y videos

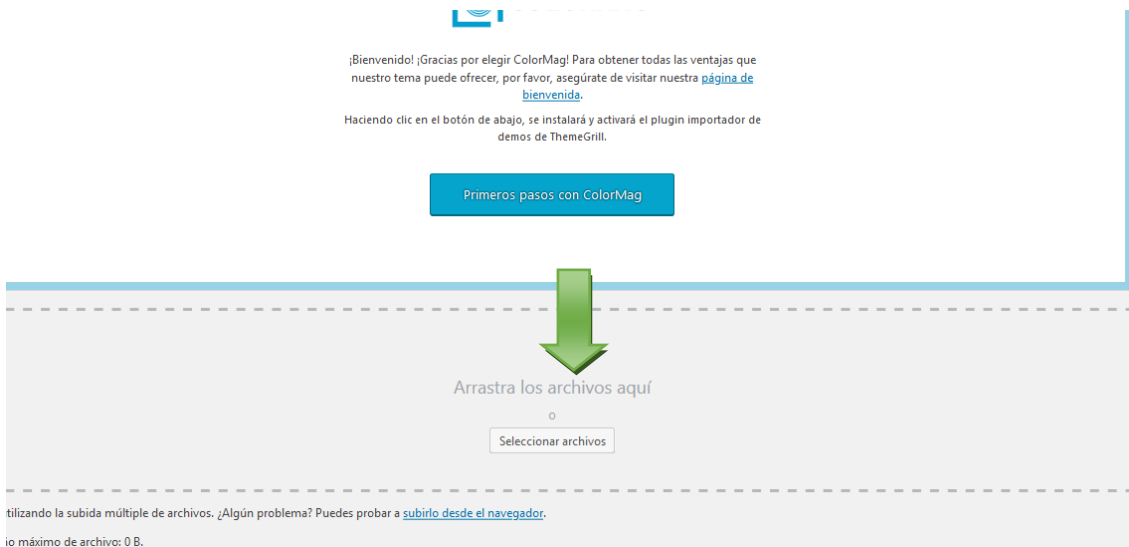
Ingresa a “Medios” en la barra lateral izquierda del escritorio de WordPress



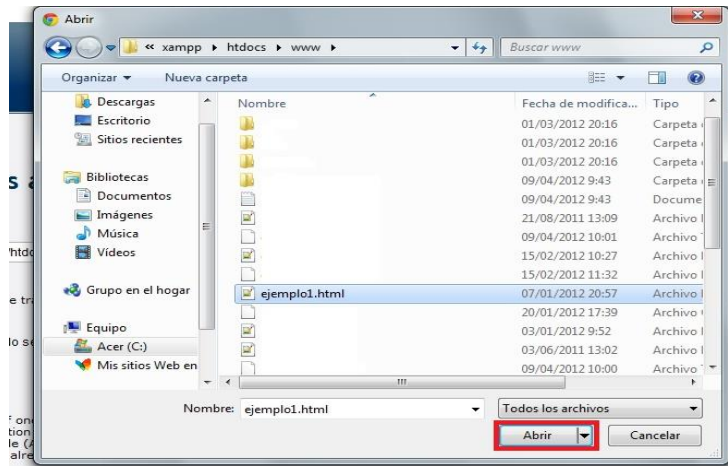


Dar clic en Añadir nuevo

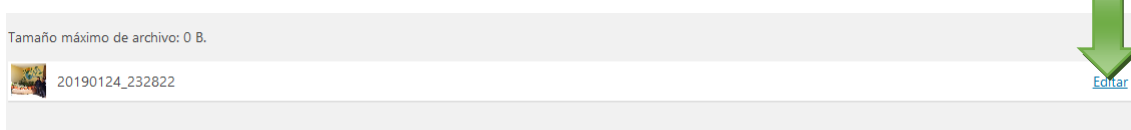
Se desplegará esta pantalla donde se puede añadir video o imágenes damos clic en selecciona archivo



Luego no aparecerá esta pantalla donde se escogerá las imágenes o videos que queramos subir, escogemos la foto y damos clic en abrir



La foto se carga en el portal, clic en editar si deseamos hacer algún cambio



## Eliminar una entrada

Si queremos eliminar una entrada existente, desde el Escritorio seleccionamos Entradas.

Nos aparece una lista de noticias publicadas. Si situamos el cursor encima del título de la noticia que queremos eliminar, nos saldrá un pequeño menú en el que

seleccionaremos “Papelera”:



## Portal de inicio

Portal donde se encuentran los aspectos relevantes de la Escuela Luis Aurelio González, así mismo se muestra el menú principal dando entrada a cada portal



## Videos

En este apartado se encuentran los últimos videos de importancia de actividades realizadas por a la institución



## Administración de Marcadores

En este apartado se encuentran los marcadores principales para redireccionar a links de importancia para los usuarios del portal, como la página de publicación de las notas

académicas del Ministerio de Educación y el link hacia el canal de YouTube de la Escuela Luis Aurelio González.

Para incorporar hipervínculos a otros portales se debe ingresar al siguiente apartado



Se realiza clic en añadir nuevo enlace

**Nombre**

Ejemplo: Estupendo software de publicación

---

**Dirección web**

Ejemplo: <https://es.wordpress.org/> —no olvides poner <https://>

---

**Descripción**

Esto se mostrará cuando alguien pase el cursor sobre el enlace en los sitios de interés u, opcionalmente, debajo del enlace.

Ingresar el link del portal o enlace web a donde se desee redireccionar.

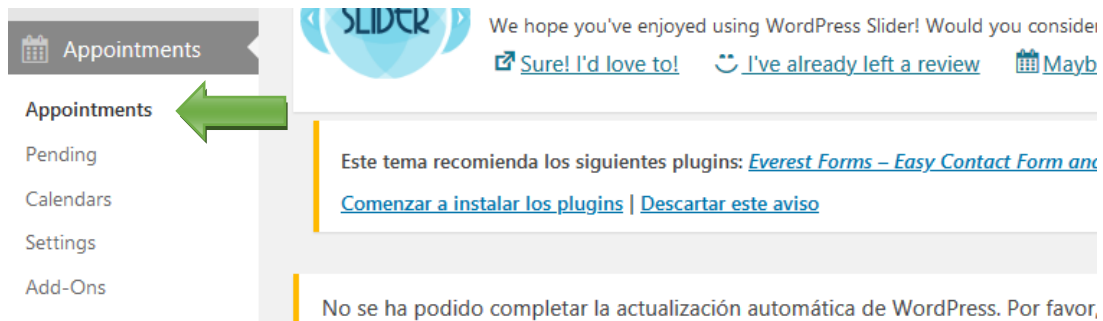
Se realiza clic en añadir





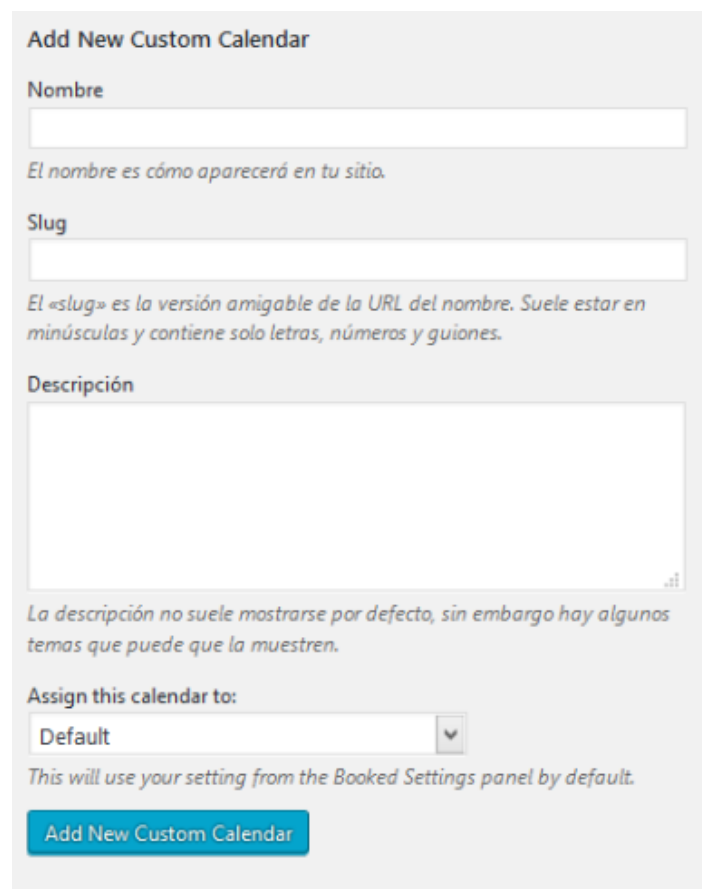
Clic sobre la imagen, se va directo al portal

En el caso de agregar un calendario al portal web



The screenshot shows the WordPress dashboard sidebar with the 'Appointments' menu item highlighted by a green arrow. The main content area displays a notification from the 'SLIDER' plugin and a message about automatic WordPress updates.

Aparece la sección de nuevo calendario, donde se debe agregar el nombre que el usuario desea agregar



The screenshot shows the 'Add New Custom Calendar' form. It includes fields for 'Nombre', 'Slug', and 'Descripción', along with a dropdown menu for 'Assign this calendar to:' set to 'Default'. A blue button labeled 'Add New Custom Calendar' is at the bottom.

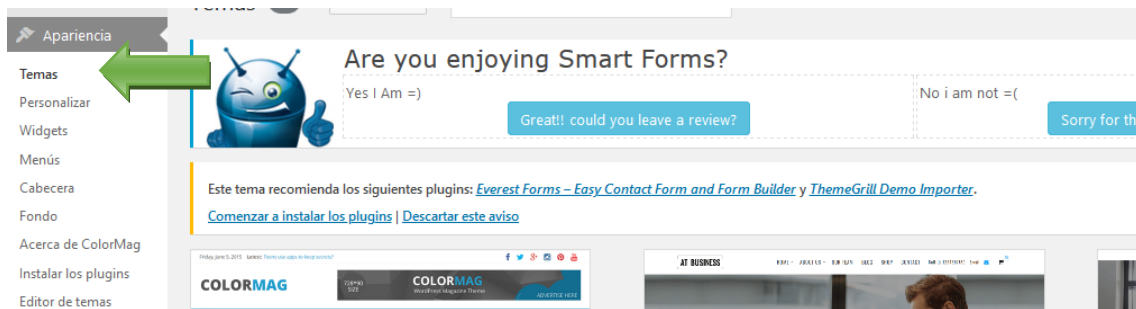
Se da clic en añadir

diciembre 2019

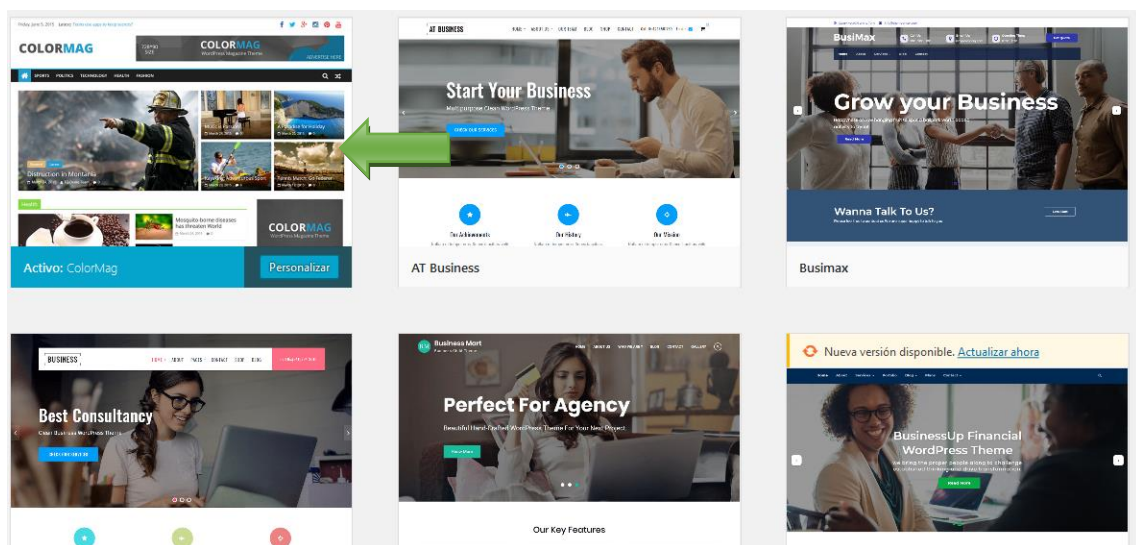
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					
« Nov						

### Administración de apariencia

Para la apariencia del portal web se debe ingresar en el siguiente apartado



Seleccionar el tema a emplear que brindará el diseño del portal web



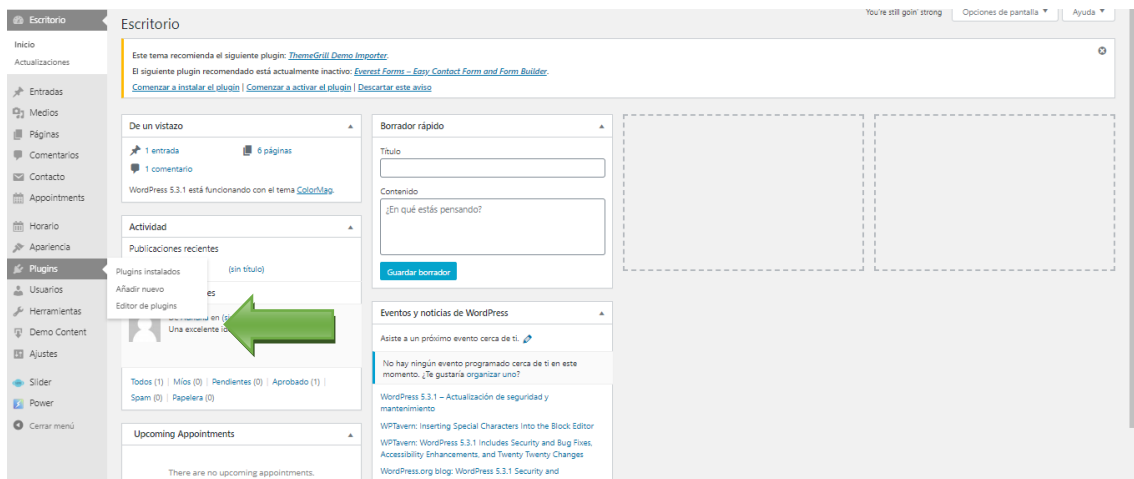
Al seleccionar el tema se debe ingresar y editar según el producto que se espere generar

The image shows a screenshot of the WordPress ColorMag theme interface. At the top, it displays the date "Friday, June 5, 2015" and the latest post "Teens use apps to keep secrets?". The theme name "COLORMAG" is prominently displayed in the header, along with the tagline "WordPress Magazine Theme" and a "728\*90 SIZE" label. A navigation menu includes categories like "SPORTS", "POLITICS", "TECHNOLOGY", "HEALTH", and "FASHION". Below the menu, there are three featured article thumbnails. A grey notification bar at the bottom of the main content area shows a home icon, the text "ESCUELA BÁSICA 'LUIS AURELIO GONZÁL...", a refresh icon, and the number "14". Below this, there are more article thumbnails, including one titled "Distruccion in Montania" and another "Mosquito-borne diseases has threaten World". At the bottom, a blue bar indicates the theme is "Activo: ColorMag" and provides a "Personalizar" button.

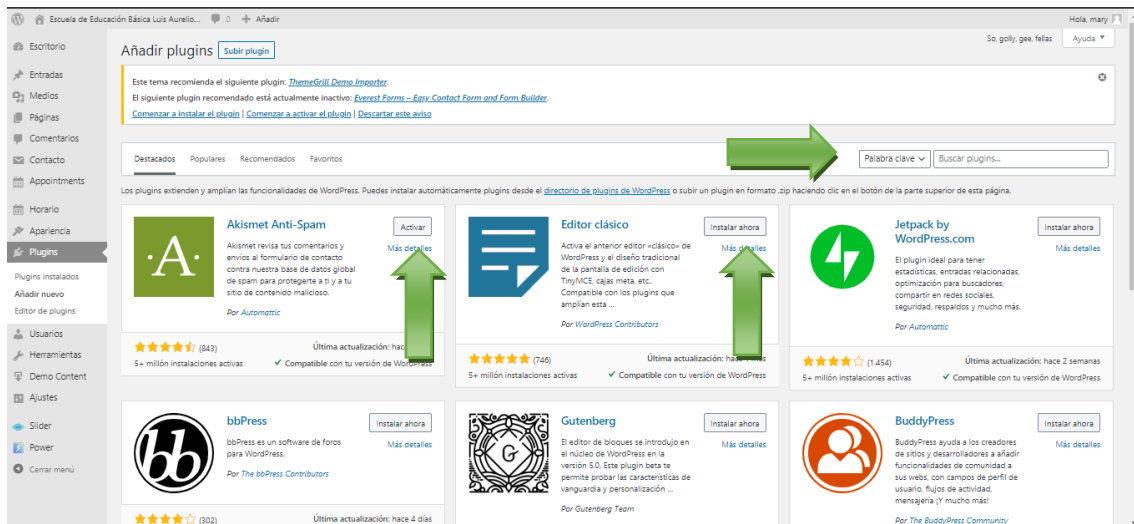
## Administración de Plugins

Los plugins son aplicaciones o software que le brindan a las páginas funciones o características específicas que mejoran la experiencia de los usuarios

Para agregar plugin es necesario entrar al portal de escritorio de Wordpress e ingresar en agregar un plugin



Se busca el plugin que se desea agregar, luego instalar ahora y posteriormente activar



## Administración de usuarios

Los usuarios son aquellas personas o avatar con los permisos para administrar el portal.

Para agregar un nuevo usuario se debe hacer el clic en añadir nuevo.

The screenshot shows the Joomla! Users management interface. The left sidebar contains a menu with 'Usuarios' selected. The main content area shows a list of users. A green arrow points to the 'Añadir nuevo' button in the top left corner of the main content area.

Nombre de usuario	Nombre	Correo electrónico	Perfil	Entradas	Appointments
<input type="checkbox"/>	mary	isabellalumigano@gmail.com	Administrador	1	

Ingresar todos los datos requeridos y hacer clic en añadir nuevo usuario

The screenshot shows the Joomla! 'Añadir nuevo usuario' form. The form fields are highlighted with green arrows. The 'Añadir nuevo usuario' button at the bottom left is also highlighted with a green arrow.

Nombre de usuario (obligatorio):

Correo electrónico (obligatorio):

Nombre:

Apellidos:

Web:

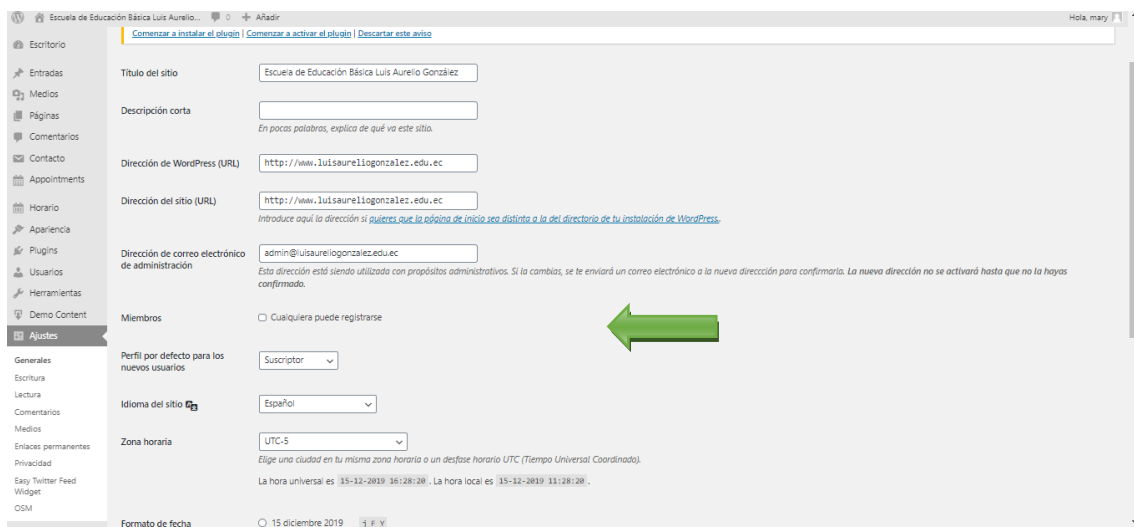
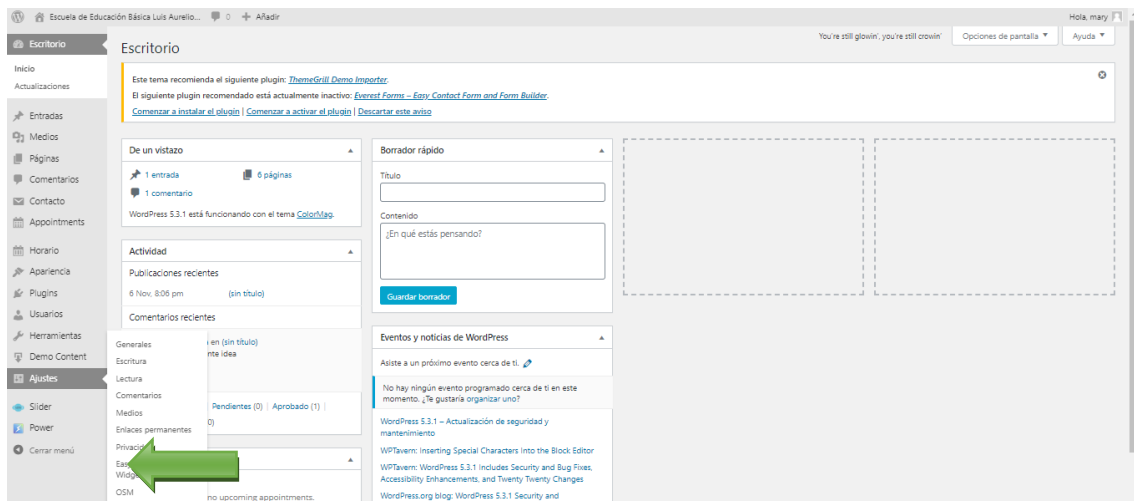
Contraseña:

Enviar aviso al usuario:  Envía al usuario nuevo un correo electrónico con información sobre su cuenta.

Perfil:

## Administración de Ajustes

En esta sección se pueden seleccionar el huso horario del portal, definir el correo electrónico del administrador, el título del portal y el idioma. Para ingresar se debe entrar de la siguiente manera



## Implementación

En esta fase se procede a implementar el sistema en un Servidor, para nuestro proyecto se utilizó xampp-windows-x64-7.3.4-0-VC15, WordPress 5.3.1.

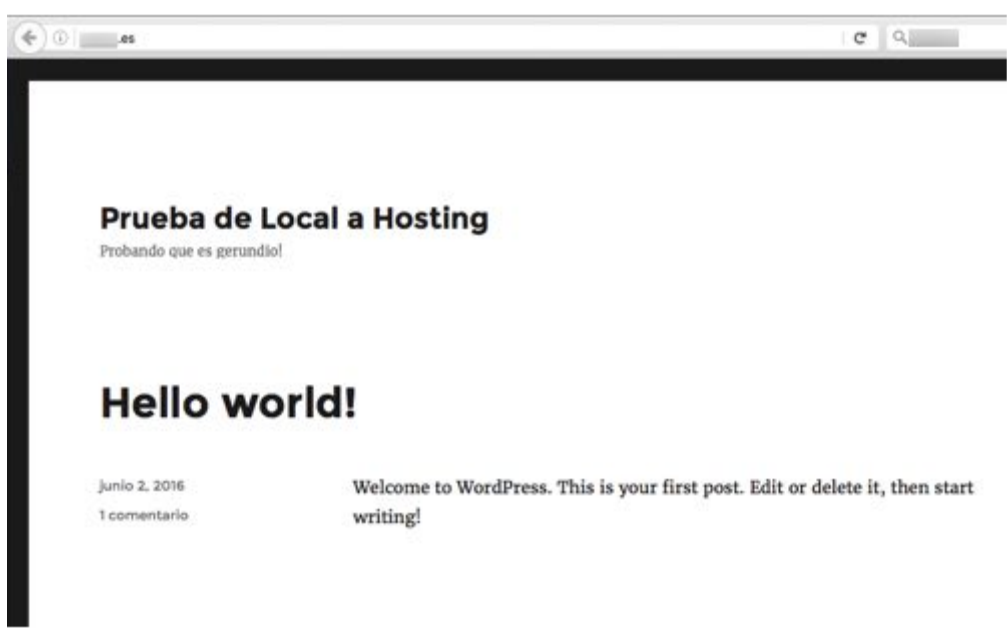
### Instalando WordPress



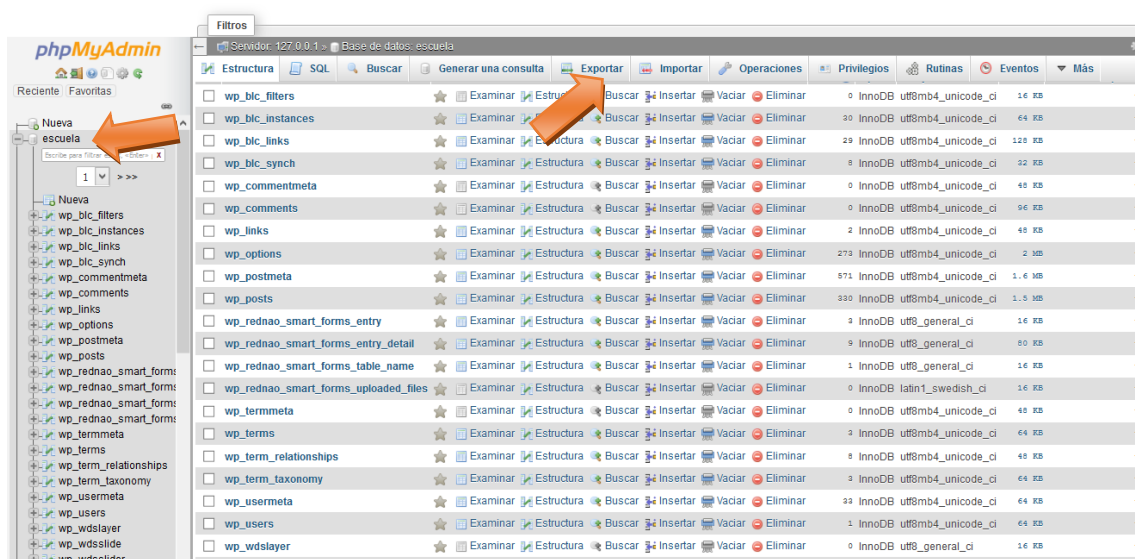
Cuando tengamos nuestro dominio y nuestro hosting, se nos dará acceso al panel de control del hosting. Y damos clic en instalar y vamos llenando los campos con la información requerida



Una vez instalada WordPress en nuestro hosting tendremos un tema por defecto y un artículo llamado Hola Mundo que es el que se publica con cada nueva instalación de WordPress.



Crear Copia de la Base de Datos Local <http://localhost/phpmyadmin/>



Guardamos en formato .SQL.



Personalizado - mostrar todas las opciones de configuración posibles

**Tabla(s):**

Seleccionar todo / Deseleccionar todo

- wp\_links
- wp\_options
- wp\_postmeta
- wp\_posts
- wp\_termmeta
- wp\_terms
- wp\_term\_relationships
- wp\_term\_taxonomy
- wp\_usermeta
- wp\_users

**Salida:**

Renombrar las bases de datos/tablas/columnas exportadas

Guardar salida a un archivo

Plantilla del nombre del archivo: @DATABASE@  usar esto para exportaciones futuras

Conjunto de caracteres del archivo: utf-8

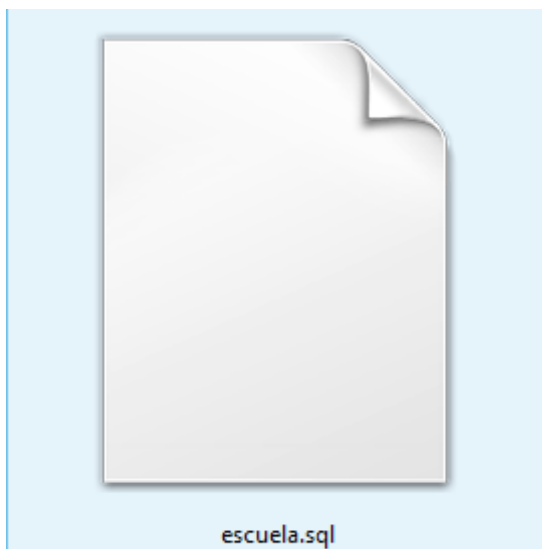
Compresión:

Ninguna

Ver salida como texto

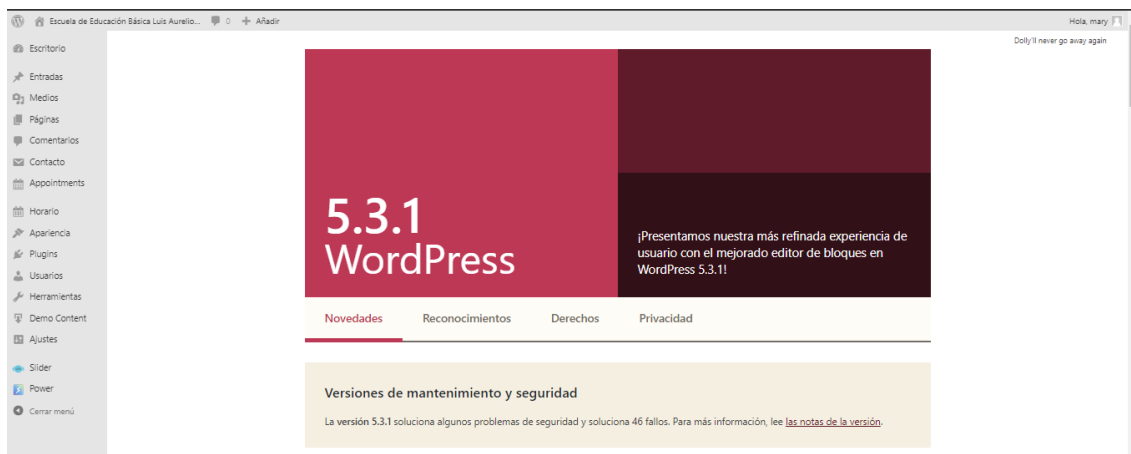
Omitir tablas mayores a  MB

En la parte de abajo del portal y hacer clic en Guardar o Continuar se creará una descarga de un archivo llamado escuela. SQL o el nombre que eligió.



## Importar la Base de Datos local al Hosting

Ahora debemos entrar a nuestro cPanel, Hostinet y enviado un email con el acceso al contratar cualquier hosting, y buscar phpMyAdmin



## Anexo 7 Socialización del portal web con los profesores

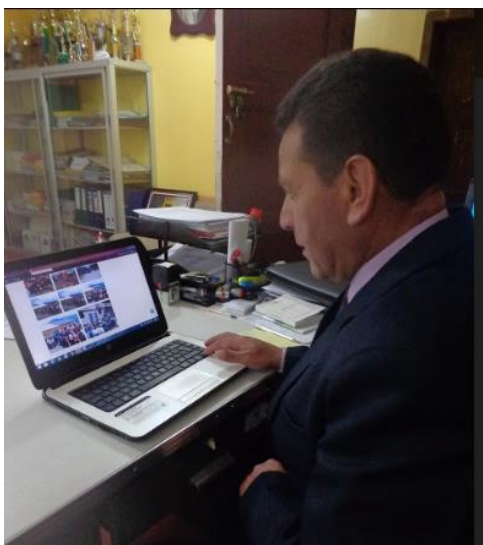
Se realizó la socialización del portal web con los docentes de la Escuela Básica Luis Aurelio González.



Socialización con el director  
Autoría propia



Socialización con los docentes  
Autoría propia



Socialización con el director  
Autoría propia



Socialización con los docentes  
Autoría propia

## Anexo 8 Certificado de antiplagio

Guaranda, 23 de enero del 2020

### CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO

Yo, Dr. **Henry Vallejo**, Tutora del proyecto de investigación, certifica que la señora **Mary Isabel Llumiguano Chimbo**, portadora del número de C.I.: **0202079521**, estudiante de la carrera de Tecnología en Informática Aplicada , dentro de la modalidad de Titulación (Proyecto de Investigación); han cumplido con la revisión a través de la herramienta URKUND, día 18 de Diciembre del 2019, del Informe Final del Proyecto de Investigación denominado **LA “IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA LUIS AURELIO GONZÁLEZ DE LA CIUDAD DE GUARANDA AÑO 2019”**, dando como resultado un 6% de coincidencia; porcentaje que se encuentra dentro del parámetro legal establecido.

Es todo cuanto puedo certificar.

Atentamente,



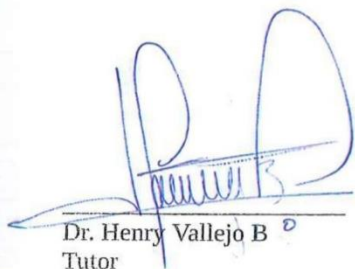
Dr. Henry Vallejo  
Docente

El presente trabajo de Titulación posee el 6% de coincidencias de copia, por lo tanto se encuentra dentro de los límites aceptables.

**URKUND**

<b>Documento</b>	LLUMIGUANO CH MARY ISABEL.rev 6.docx (D61393088)
<b>Presentado</b>	2019-12-18 16:58 (-05:00)
<b>Presentado por</b>	hvallejo (hvallejo@ueb.edu.ec)
<b>Recibido</b>	hvallejo.ueb@analysis.arkund.com

6% de estas 27 páginas, se componen de texto presente en 9 fuentes.



Dr. Henry Vallejo B  
Tutor