



Carrera Ciencias de la Computación

Trabajo de titulación

Previo a la obtención del título de:

Ingeniero en ciencias de la computación

TEMA:

Implementación de un sitio web como herramienta de accesibilidad para personas con discapacidad auditiva y visual basado en la norma Iso 40500 para la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

AUTOR:

Juan Carlos Cedeño Reina.

TUTORA:

Ing. Sonia Párraga Muñoz.

Portoviejo – Manabí – República del Ecuador.

2017.

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Ing. Sonia Parraga Muñoz, certifica que el Trabajo de Titulación: Implementación de un sitio web como herramienta de accesibilidad para personas con discapacidad auditiva y visual basado en la norma Iso 40500 para la Universidad San Gregorio de Portoviejo es trabajo original de Juan Carlos Cedeño Reina la misma que ha sido realizada bajo mi dirección.

Ing. Sonia Parraga Muñoz
Tutora de Trabajo de Titulación

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Tema:

Implementación de un sitio web como herramienta de accesibilidad para personas con discapacidad auditiva y visual basado en la norma Iso 40500 para la Universidad San Gregorio de Portoviejo, sometido a consideración del Tribunal examinador de la carrera de Ciencias de la Computación de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, como requisito para la obtención de título de Ingeniero en Ciencias de la Computación.

Tribunal:

Ing. Alberto Balda Macias

Miembro del Tribunal

Ing. Manuel Ponce Tubay

Miembro del Tribunal

Ing. Marcos Gallegos Macias

Miembro del Tribunal

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

El autor del presente trabajo de titulación declara que la investigación de titulación Implementación de un sitio web como herramienta de accesibilidad para personas con discapacidad auditiva y visual basado en la norma Iso 40500 para la Universidad San Gregorio de Portoviejo, ha sido desarrollada en su totalidad como producto del trabajo e idea original del investigador. Lo que doy fe para los fines legales correspondientes de la universidad San Gregorio de Portoviejo.

Juan Carlos Cedeño Reina

Autor

AGRADECIMIENTO

Dejo constancia de mi imperecedera gratitud a la Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo, y a sus distinguidos catedráticos, y en especial a la Ing. SONIA PARRAGA MUÑOZ Directora de la Tesis, supervisora principal y eje fundamental para la culminación del presente trabajo.

A mis queridos padres por su apoyo incondicional, por haberme dado la motivación para seguir adelante y alcanzar mis sueños; A mis hermanos por su gran compañía.

También quiero agradecer a todos los docentes que a lo largo del período académico me han brindado los conocimientos indispensables para desarrollarme como profesional.

Juan Carlos Cedeño Reina

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado en primer lugar a Dios, por haberme iluminado y brindado la fuerza necesaria para desarrollar la presente carrera universitaria.

Del mismo modo lo dedico a mi familia, en especial a mis padres y mis hermanos, cuyo apoyo ha sido fundamental para alcanzar la meta establecida.

También va dedicado a todas las personas que a lo largo de la presente carrera me han brindado su amistad y su apoyo de manera incondicional.

RESUMEN

En la Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo, de la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí, se desarrolló un proyecto de implementación de un sitio web como herramienta de accesibilidad para personas con discapacidad auditiva y visual basado en la norma Iso 40500 para la Universidad San Gregorio de Portoviejo, un programa dirigido a los estudiantes de ésta institución educativa.

Esta propuesta se inició con la realización de un diagnóstico participativo, en el cual se priorizó como problema central que los estudiantes de Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo, no disponen de una web institucional para personas con discapacidad auditiva y visual, para así evitar que esta población de estudiantes permanezca excluida.

Como factores causales se identificó que no existe un sitio web como herramienta de accesibilidad para personas con discapacidad auditiva y visual basado en la norma Iso 40500 para la Universidad San Gregorio de Portoviejo que sea accesible.

El desarrollo de las actividades planificadas contribuye el cumplimiento de los objetivos planteados, cumpliendo con el propósito del proyecto, mediante la implementación de un sitio web como herramienta de accesibilidad.

Palabras Claves

Sitio web accesible, herramienta, basado en la norma Iso40500.

ABSTRACT

At the University of Portoviejo, in the city of Portoviejo, province of Manabí, a project was developed to implement a website as an accessibility tool for people with hearing and visual impairment based on the Iso 40500 standard for San Gregorio de Portoviejo, a program directed to the students of this educational institution.

This proposal began with the realization of a participatory diagnosis, which prioritized as a central problem that the students of the University of Portoviejo, do not have an institutional website for people with hearing and visual impairment, in order to prevent this Population remains excluded.

As causal factors it was identified that there is no website as an accessibility tool for people with hearing and visual impairment based on the Iso 40500 standard for the University San Gregorio de Portoviejo that is accessible.

The development of the planned activities contributes to the fulfillment of the proposed objectives, fulfilling the purpose of the project, through the implementation of a website as an accessibility tool.

Keywords

Accessible website, tool, based on the Iso40500 standard.

Índice

| | |
|--|------------|
| CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN..... | I |
| CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR | II |
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA | III |
| AGRADECIMIENTO..... | IV |
| DEDICATORIA | V |
| RESUMEN..... | VI |
| ABSTRACT | VII |
| 1. TEMA:..... | 1 |
| 2. ANTECEDENTES | 1 |
| 3. PROBLEMATIZACIÓN..... | 5 |
| 4. JUSTIFICACIÓN | 7 |
| 5. DELIMITACIÓN..... | 9 |
| 6. OBJETIVOS..... | 11 |
| 6.1. Objetivo general | 11 |
| 6.2. Objetivos específicos | 11 |
| 7. MARCO TEÓRICO | 12 |
| CAPÍTULO I | 12 |

| | | |
|-----------------|---|-----------|
| 7.1. | Analizar diversos ámbitos importantes de accesibilidad web en el contexto de los usuarios con discapacidad auditiva y visual..... | 12 |
| 7.1.1. | Accesibilidad web..... | 12 |
| 7.1.2. | Discapacidades que involucran a usuarios en la web..... | 13 |
| 7.1.3. | Herramientas Software para personas con discapacidades..... | 15 |
| 7.1.4. | Herramientas Hardware..... | 16 |
| 7.1.5. | Disposición de acceso a la web | 17 |
| 7.1.6. | Ámbitos importantes..... | 20 |
| 7.1.6.1. | Convenios institucionales | 20 |
| | Discapacidad visual | 22 |
| | CAPITULO II..... | 24 |
| 7.2. | Diseñar una herramienta, basándose en la accesibilidad de los usuarios con discapacidad visual y auditiva..... | 24 |
| 7.2.1. | Diseño web | 24 |
| 7.2.1.1. | Organización de la página | 24 |
| 7.2.1.2. | Características del diseño web..... | 31 |
| - | <i>Acceso directo a redes sociales</i> | <i>32</i> |
| - | <i>Control de audio de la página</i> | <i>32</i> |

| | | |
|---------------|--|-----------|
| - | <i>Ajuste de color para usuarios que sufren con problemas de daltonismo.....</i> | 33 |
| - | <i>Control de aumentar o disminuir texto.....</i> | 33 |
| - | <i>Barra de idiomas la cual permite seleccionar el idioma.....</i> | 34 |
| 7.2.2. | Desarrollo web | 34 |
| | CAPITULO III | 64 |
| 7.3. | Verificar los controles de la ISO40500 aplicados en la herramienta web para usuarios con discapacidad auditiva y visual..... | 64 |
| 7.3.1. | Principio 1: Perceptible - La información y los componentes de la interfaz de usuario deben ser presentados a los usuarios de modo que ellos puedan percibirlos... | 64 |
| 7.3.2. | Principio 2: Operable - Los componentes de la interfaz de usuario y la navegación deben ser operables. | 65 |
| 7.3.3. | Principio 3: Comprensible - La información y el manejo de la interfaz de usuario deben ser comprensibles. | 66 |
| | CAPITULO IV..... | 67 |
| 7.4. | Analizar los resultados de las pruebas realizadas a las personas con discapacidad auditiva y visual, mediante la elaboración de libro de estándar y políticas..... | 67 |

| | |
|--|-----------|
| 7.4.1. Estándar, políticas y controles de referencia de la NORMA ISO 40500, de la página web de la Universidad San Gregorio de Portoviejo..... | 73 |
| CAPÍTULO V | 81 |
| 7.5. Marco ético legal..... | 80 |
| Estamento de regulación..... | 81 |
| 8. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO | 84 |
| 9. PRESUPUESTO..... | 85 |
| 10. CONCLUSIONES..... | 86 |
| 11. RECOMENDACIONES | 87 |
| 12. BIBLIOGRAFÍA | 88 |
| 13. ANEXO | 91 |

| | |
|---|----|
| IMAGEN 1: EJEMPLOS DE AYUDAS TÉCNICAS | 15 |
| IMAGEN 2: MAQUETACIÓN DE LA PORTADA | 25 |
| IMAGEN 3: DISEÑO WEB..... | 26 |
| IMAGEN 4: LOGO | 27 |
| IMAGEN 5: MENÚ PRINCIPAL..... | 28 |
| IMAGEN 6: MENÚ LATERAL | 28 |
| IMAGEN 7: BANNER..... | 29 |
| IMAGEN 8: RESUMEN NOTICIAS | 29 |
| IMAGEN 9: EVENTOS | 29 |
| IMAGEN 10: VIDEO INSTITUCIONAL | 30 |
| IMAGEN 11: PIE DE PÁGINA..... | 30 |
| IMAGEN 12: MAQUETACIÓN DE PÁGINA DE CONTENIDOS..... | 31 |
| IMAGEN 13: ACCESO DIRECTO A REDES SOCIALES..... | 32 |
| IMAGEN 14: CONTROL DE AUDIO DE LA PÁGINA..... | 32 |
| IMAGEN 15: AJUSTE DE COLOR PARA USUARIOS QUE SUFREN CON PROBLEMAS DE DALTONISMO..... | 33 |
| IMAGEN 16: CONTROL PARA AUMENTAR O DISMINUIR TEXTO | 34 |
| IMAGEN 17: BARRA DE IDIOMAS LA CUAL PERMITE SELECCIONAR EL IDIOMA | 34 |
| IMAGEN 18: ESTRUCTURA HTML..... | 37 |
| IMAGEN 19: ESTRUCTURA LENGUAJE PHP | 39 |

| | |
|---|----|
| IMAGEN 20: ESTRUCTURA PRINCIPAL DEL CÓDIGO JAVASCRIPT..... | 40 |
| IMAGEN 21: SECCIÓN DE MENÚ PRINCIPAL..... | 42 |
| IMAGEN 22: AGREGAR NUEVA CATEGORÍA DEL MENÚ PRINCIPAL..... | 42 |
| IMAGEN 23: AGREGA MENÚ PRINCIPAL..... | 43 |
| IMAGEN 24: MODIFICAR CATEGORÍA DEL MENÚ PRINCIPAL..... | 43 |
| IMAGEN 25: AGREGAR ÍTEM AL MENÚ PRINCIPAL..... | 44 |
| IMAGEN 26: LISTADO OPCIONES DE SUBMENÚ..... | 44 |
| IMAGEN 27: OPCIONES DE SUBMENÚ..... | 45 |
| IMAGEN 28: CÓDIGO QUE ME PERMITE AGREGAR SUBMENÚ..... | 45 |
| IMAGEN 29: CÓDIGO QUE PERMITE AGREGAR LINK EXTERNO AL ITEM..... | 45 |
| IMAGEN 30: CÓDIGO QUE PERMITE AGREGAR CONTENIDO AL SUBMENÚ..... | 46 |
| IMAGEN 31: CÓDIGO PARA LA MODIFICACIÓN DEL TEXTO..... | 46 |
| IMAGEN 32: CÓDIGO PARA AGREGAR CONTENIDO AL SUBMENÚ..... | 47 |
| IMAGEN 33: CÓDIGO PARA ELIMINAR EL SUBMENÚ..... | 47 |
| IMAGEN 34: SECCIÓN MENÚ LATERAL..... | 48 |
| IMAGEN 35: INTERFAZ PARA AGREGAR MENÚ LATERAL..... | 48 |
| IMAGEN 36: CÓDIGO PARA AGREGAR LA CATEGORÍA DEL MENÚ IZQUIERDO..... | 49 |
| IMAGEN 37: AGREGAR ÍTEM A LA CATEGORÍA DEL MENÚ IZQUIERDO..... | 49 |
| IMAGEN 38: ACTUALIZAR ÍTEM DEL SUBMENÚ IZQUIERDO..... | 50 |
| IMAGEN 39: CÓDIGO PARA ELIMINAR ÍTEM DEL SUBMENÚ IZQUIERDO..... | 50 |
| IMAGEN 40: INTERFAZ DE OPCIONES DE SUBMENÚ..... | 51 |

| | |
|--|-----|
| IMAGEN 41: CÓDIGO PARA AGREGAR UN ÍTEM A LA CATEGORÍA | 51 |
| IMAGEN 42: AGREGA LINK AL ÍTEM DEL MENÚ IZQUIERDO | 52 |
| IMAGEN 43: CÓDIGO PARA ACTUALIZAR ÍTEM DEL MENÚ IZQUIERDO | 52 |
| IMAGEN 44: CÓDIGO PARA ACTUALIZAR EL CONTENIDO DEL MENÚ IZQUIERDO..... | 53 |
| IMAGEN 45: CÓDIGO PARA ELIMINAR SUBMENÚ LATERAL | 53 |
| IMAGEN 46: SECCIÓN EVENTOS | 54 |
| IMAGEN 47: INTERFAZ PARA AGREGAR EVENTOS | 54 |
| IMAGEN 48: CÓDIGO PARA AGREGAR EL EVENTO | 55 |
| IMAGEN 49: OPCIONES PARA ACTUALIZAR EVENTO..... | 56 |
| IMAGEN 50: CÓDIGO PARA ACTUALIZAR EL CONTENIDO DEL EVENTO | 56 |
| IMAGEN 51: CÓDIGO PARA ELIMINAR EL CONTENIDO DE LOS EVENTOS..... | 57 |
| IMAGEN 52: CONEXIÓN A LA BASE DE DATOS | 58 |
| IMAGEN 53: MODELO DE ENTIDAD RELACIÓN | 60 |
| IMAGEN 54. ENTREVISTA AL USUARIO CON DISCAPACIDAD VISUAL | 102 |
| IMAGEN 55. USUARIO INTERACTUANDO CON EL SITIO WEB | 102 |

1. Tema:

Implementación de un sitio web como herramienta de accesibilidad para personas con discapacidad auditiva y visual basado en la norma Iso 40500 para la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

2. Antecedentes

Karen Higginbottom, presidenta de la junta del comité ISO / IEC que desarrolló el estándar (ISO / IEC JTC 1, Tecnología de la Información) dice que con la adopción de las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG 2.0)¹ nos beneficiamos de la experiencia del consorcio internacional de recomendaciones y estándares (W3C)² y evitamos reinventar la rueda, es decir, evitamos duplicidades e innovamos”.³

La accesibilidad Web engloba muchos tipos de discapacidades, incluyendo problemas visuales, auditivos, físicos, cognitivos, neurológicos y del habla. El documento "Cómo utilizan la Web personas con discapacidad" muestra la forma en la que diferentes discapacidades pueden dificultar la utilización de la Web e incluye algunos escenarios de personas con discapacidad utilizando la Web. Además la accesibilidad Web significa que personas con algún tipo de discapacidad van a poder hacer uso de la Web. En concreto, al hablar de accesibilidad Web se está haciendo referencia a un diseño Web que va a permitir que estas personas puedan percibir,

¹ Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web

² Consorcio internacional de recomendaciones y estándares

³ ISO / IEC 40500:2012 accesibilidad a la web para personas con discapacidad.

entender, navegar e interactuar con la Web, aportando a su vez contenidos. La accesibilidad Web también beneficia a otras personas, incluyendo personas de edad avanzada que han visto mermadas sus habilidad a consecuencia de la edad.

De acuerdo al último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en el 2010, Ecuador tiene 14'483.499 habitantes.⁴

Al hablar de accesibilidad Web se está haciendo referencia a un diseño Web que va a permitir que estas personas puedan percibir, entender, navegar e interactuar con la Web, aportando a su vez contenidos que servirán de beneficios a las personas, incluyendo personas de edad avanzada que han visto mermadas sus habilidad a consecuencia de la edad.⁵

El Software Integral como herramienta de información para personas con discapacidad auditiva y visual, está orientado a ser de considerable ayuda en la instauración del material didáctico interactivo, así como también, se aplica el proceso para crear materiales con nuevas tecnologías. Aunque en el internet existen una variedad de programas gratuitos, estos no se sujetan a las necesidades de las personas con discapacidad auditiva y visual en el Ecuador.

Las personas con discapacidad visual y auditiva contemplan un limitado acceso a la Web. Actualmente, la mayoría de los sitios Web y los software Web

⁴ Según los resultados del censo, en Ecuador hay 14'483.499 de habitantes jueves 1 de septiembre de 2011.

⁵ Introducción a la Accesibilidad Web 20 diciembre 2014 En concreto, al hablar de accesibilidad Web se está haciendo referencia a un diseño Web que va a permitir que estas personas puedan percibir, entender, navegar e interactuar con la Web.

presentan barreras de accesibilidad, lo que dificulta o imposibilita la utilización de la Web para muchas personas con discapacidad. Cuanto más software y sitios Web accesibles estén disponibles, más personas con discapacidad podrán utilizar la Web y contribuir de forma más eficiente. La Web ofrece a aquellas personas con discapacidad una oportunidad de acceder a la información y de interactuar.

De la misma manera, la Constitución del Ecuador también garantiza derechos que en este momento amparan a más de 14 millones de personas en el país. El 5,6% de esta población son personas con discapacidad, definidas en el artículo 6 de la Ley Orgánica de Discapacidades como aquellas que tienen una limitación permanente para realizar actividades cotidianas, producto de deficiencias de diversa índole, ya sean físicas, mentales, sensoriales o intelectuales.

“Esta importante norma de accesibilidad, la cual ya está ampliamente esparcida en el extranjero, ahora puede otorgar un beneficio adicional propiciado por el reconocimiento formal de los órganos nacionales de ISO / IEC”, señala Jeff Jaffe, director ejecutivo (CEO) de consorcio internacional que genera recomendaciones y estándares (W3C).

Añade que “se espera que este reconocimiento aumente la armonización en la incorporación del PAUTAS DE ACCESIBILIDAD PARA EL CONTENIDO WEB (WCAG 2.0) por gobiernos, empresas y la comunidad Web en general”.

La Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo, tiene como misión formar ciudadanos con una formación integral. El propósito de este estudio al proponer la implementación de un sitio web accesible para aquellas personas con

discapacidad auditiva y visual incluyendo a la comunidad universitaria desde el ámbito académico y administrativo, permitiendo que los estudiantes, docentes y personal administrativo puedan acceder al recurso computacional desde un sitio web institucional que conste con los parámetros planteados según la norma ISO/IEC 40500 de accesibilidad para las personas con discapacidades, lo que fomentará una mayor aproximación en torno a las pautas de accesibilidad para el contenido web (WCAG 2.0), además de impulsar el desarrollo de herramientas de soporte y software. Y esto es significativo ya que la ISO / IEC 40500 permitirá a más personas a participar y beneficiarse de la Web.

3. Problematización

En el Ecuador la mayoría de las instituciones públicas y privadas no brindan un servicio de accesibilidad a la web para las discapacidades auditivas y visuales, limitando de información a este grupo de personas que requieren estar informados.

La dificultad que involucra la lectura de los contenidos de los sitios web que no incluyen accesibilidad para personas que tiene problemas leves de visión, en donde se complica la interacción con la información deseada, ocasionando una falta de conocimientos actuales, los cuales son publicados en los diversos sitios web.

El problema que presentan las personas daltónicas las cuales no pueden percibir ver la diferencia entre ciertas combinaciones de colores, la cual ocasiona una interpretación errónea de la información presentada en diversos sitios web, creando así desinterés al usuario que padezca de esta deficiencia, al momento de interactuar con alguna herramienta de información web.

La accesibilidad no debe de ser parcial sino completa en relación a la información que publican las páginas web institucionales y que son de lectura de los usuarios, en ocasiones la construcción de estos sitios no son cien por ciento accesibles más aún para quienes tengan discapacidad visual total.

La herramientas computacionales son de ayuda para diversas personas con discapacidad, debido a la problemática de movilidad para las personas con problemas auditivos y visuales, un entorno web es viable para acceder en circunstancia necesarias, pero se presenta la dificultad que la estructura de diseño no es amigable para aquellas personas que contemplan estas discapacidades.

La accesibilidad a los sitios web deben de reflejar una completitud en la información presentada sea de texto, multimedia, etc.; es notorio que las páginas web en ocasiones no contemplan parámetros de accesibilidad necesarios para que la integración de la información sea también alcanzada por personas con discapacidad auditiva total, en donde los recursos multimedia no logran cubrir las expectativas de los usuarios.

La tecnología crece de forma exponencial, desde su creación se han generado diversos dispositivos electrónicos que con la ayuda del software han dado solución a varios problema propios de las sociedades, en relación a la presentación de un sitio web, existe la carencia de adaptabilidad de los mismos a dispositivos móviles, ocasionando una desorganizada interpretación en la información que se visualiza.

En el mundo existen diversos organismos encargados de reglamentar todo lo relacionado con la inclusión, es así que el Ecuador en sus reglamentaciones hace notar que las personas con discapacidades deben de incluirse en ámbitos académicos, laborales, y de desarrollo para el País. Estos organismos establecen a la accesibilidad desde sus diversos campos en las instituciones públicas y privadas. Uno de esos campos el acceso web, siendo una representación global de una institución, pero que en la actualidad no es accesible para personas con discapacidades, dando como resultado una limitación de la información y la no existencia de inclusión.

4. Justificación

La Declaración Universal de Derechos Humanos afirma que todas las personas tienen derecho al libre acceso a los servicios públicos y a la información económica, social y cultural. De manera que, las propuestas del Programa de Acción Mundial para las personas con Discapacidad, incluyen el diseño de herramienta web accesibles mediante el cual este grupo de personas no serán excluidos y podrán ser informado por medio de sitios web.

Esta aseveración limita a usuarios con problemas de visión leve en donde se le complica la interpretación de la información del sitio web, se le agregará administración al sitio web el cual permitirá a los usuarios personalizar el contenido textual del mismo.

Existen usuarios que no pueden visualizar cierta gama de colores y se le complica la interpretación del sitio web mediante el uso de las funciones de personalización del sistema de color, que permita a los usuarios que sufren de este tipo de complejidad poder potenciar sus posibilidades visuales.

Una de las funciones de la Iniciativa de Accesibilidad Web (WAI) es desarrollar pautas y técnicas que proporcionen soluciones accesibles para el software Web y para los desarrolladores Web. Las pautas de WAI son consideradas como estándares internacionales de accesibilidad Web, la cual nos indica que aquellos sitios web que carecen de accesibilidad en el contenido textual se narre mediante audio, el cual permitirá al usuario con ceguera poder utilizar el mismo, con lo antecedido la

creación del entorno web contendrá audio narrativos que aporten a los usuarios con ceguera total.

Creando un acceso web donde se refleje la información de la institución, cuyo diseño será amigable y cumplirá con los estándares de accesibilidad para personas con discapacidades, evitando que la persona se movilice a la institución.

También las pautas de accesibilidad indican que contenido textual que se redacta en audio además se tiene que redactar en lenguaje de señas el cual permitirá que aquellos usuarios que padezcan de este tipo de problema de audición total se puedan informar mediante un sitio web, por lo cual esta investigación contendrá una herramienta en la cual se traduce en lenguajes de señas del entorno web.

Mediante el correcto diseño de la página web, adaptable el cual permitirá el acceso desde todo tipo de dispositivo. Mediante el uso de diseño web configurable (o adaptativo), conocido por las siglas RWD del inglés Responsive Web Design, cuyo objetivo es adaptar la apariencia de las páginas web al dispositivo que se esté utilizando para visualizarlas en diferentes dispositivos móviles.

En la siguiente investigación se va realizar con estándares iso 40500 permitiendo cumplir parámetros que puedan ser certificable al accesibilidad con personas que tengan discapacidades visuales y auditivas.

5. Delimitación

En la provincia de Manabí no existen investigaciones realizadas acerca de métricas en portales web para la accesibilidad de las personas con discapacidad auditiva y visual, ya que gran parte de la información que existe en los portales web, no es accesible porque no se cumplen los estándares de accesibilidad web.

En este proyecto se investigará la integración en un portal web para la accesibilidad de personas con discapacidad auditiva y visual, es un tema relevante porque permite el acceso de la información de dichos usuarios, anualmente se crean un sin número de portales web de manera arbitraria y poco controlada, sin seguir los estándares para la creación de las mismas, esta investigación viene a contextualizar los esfuerzos que se debe tomar al diseñar los portales web para brindar igualdad de oportunidades en el acceso a la información.

La Implementación de un sitio web, como herramienta de accesibilidad para personas con discapacidad auditiva y visual se realizará en la Universidad San Gregorio de Portoviejo y de manera muy particular en el Cantón Portoviejo, durante 6 meses, resulta que un gran porcentaje de personas con ceguera o problemas a la vista, se ven gravemente en ocasiones afectadas y deben buscar medios y alternativas que les permitan tener acceso a esta información, para así proporcionar acceso equitativo e igualdad de oportunidades a las personas con discapacidad, por cuanto las universidades del cantón Portoviejo y consecuentemente las de la provincia de Manabí, están carentes de sitios web accesibles, motivo por el cual es necesario habilitar la accesibilidad en los sitios web para usuarios que lo visiten, sobre todos los usuarios que tengan problemas de discapacidad visual y auditiva.

Este sitio web empleará como herramienta de software notepad++ es un editor de texto y de código fuente libre con soporte para varios lenguajes de programación mediante el cual me permitirá la edición de los lenguajes que se utilizaran en la construcción de la web como html5, php, javascript y css.Html.

- HTML: Lenguaje de programación utilizado para desarrollo de páginas de internet.
- Php: Lenguaje de desarrollo web que puede ser incrustado con html.
- Javascript: Se utiliza principalmente del lado del cliente (es decir, se ejecuta en nuestro ordenador, no en el servidor) permitiendo crear efectos atractivos y dinámicos en las páginas web.
- Css: Lenguaje de programación utilizado para la presentación de documento html.

6. Objetivos

6.1. Objetivo general

- Implementación de un sitio web como herramienta de accesibilidad para personas con discapacidad auditiva y visual basado en la norma Iso 40500 para la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

6.2. Objetivos específicos

- Analizar diversos ámbitos importantes de accesibilidad web en el contexto de los usuarios con discapacidad auditiva y visual.
- Diseñar una herramienta web, basándose en la accesibilidad de los usuarios con discapacidad visual y auditiva.
- Verificar los controles de la ISO40500 aplicados en la herramienta web para usuarios con discapacidad auditiva y visual.
- Analizar los resultados de las pruebas realizadas a las personas con discapacidad auditiva y visual, mediante la elaboración del libro standar y de políticas.

7. Marco teórico

Capítulo I

7.1. Analizar diversos ámbitos importantes de accesibilidad web en el contexto de los usuarios con discapacidad auditiva y visual.

7.1.1. Accesibilidad web

Este sitio web accesible proporciona información, es decir, aportará una base concreta para el pensamiento conceptual y contribuya en el aumento de los significados; desarrollando la continuidad, haciendo que el aprendizaje sea más duradero y brindando una experiencia real que estimula, la actividad de los usuarios con discapacidad auditiva y visual.

Este estudio es pertinente debido a la carencia de sitios web accesibles que sean interactivos y significativos relacionada con los usuarios que presentan esta condición de discapacidad auditiva y visual.

Por lo que hemos visto en los ejemplos anteriores hay muchas barreras que dificultan el acceso a la información, Pero se podrían clasificar en las siguientes:

1. Dificultades de software: por ejemplo usar un navegador que no tenga instalado el plugin de Flash en una página que los utiliza.
2. Dificultades de entorno o contexto: sería muy difícil disfrutar de una animación multimedia si el entorno es demasiado ruidoso.

3. Dificultades debido al diseño del documento: por ejemplo usar un tamaño de fuente pequeña en píxeles que resulta imposible de leer en resoluciones de pantalla grandes (como 1600x1200).
4. Discapacidades que afectan al usuario en la web, como la ceguera o sordera.

De estas barreras, las tres primeras pueden afectar a cualquier usuario, y únicamente las del punto cuatro afectan a usuarios con discapacidades (y no a todos). Es por tanto evidente, que el crear documentos web accesibles, beneficia a todos los usuarios de la web (incluidos los que tienen alguna discapacidad).

7.1.2. Discapacidades que involucran a usuarios en la web.

Enumeramos brevemente algunas de las discapacidades que pueda obstaculizar o impedir el acceso a los servicios e información ofrecidos por la Red. A continuación, se listarán algunas de las discapacidades que dificultan obtener información en la red.

Discapacidades visuales.

Ceguera, es una discapacidad la cual es conocida, como visión baja (pérdida del campo de visión central, visión de túnel, visión borrosa), ceguera (capaz de distinguir entre el rojo-verde, amarillo-azul, o incluso capaz de distinguir colores), atrofia óptica, visión reducida, y así sucesivamente. Los problemas pueden ser, por abrir las ventanas, utilizando JavaScript incompatible con la navegación, un tamaño fijo para la estructura de los documentos y textos, el uso del color con poco contraste, el uso de elementos multimedia Foto) no se describe textualmente, uso de marcos o tablas para presentar el contenido, etc.

Hay problemas que se resuelven con ayudas técnicas (tales como amplificadores de pantalla, el navegador de habla, terminales de Braille, etc.), pero otros requieren un diseño web que muestra cómo estos cambios a los usuarios navegar. Por ejemplo, incluir un texto alternativo a una imagen.

Discapacidades auditivas.

El uso de elementos audiovisuales en la web está aumentando gradualmente: a pesar de que no es todo el mundo, es fácil encontrar vídeos, animaciones, sonidos y canciones en muchos sitios web. El hecho de que los medios de comunicación no tienen un texto alternativo (por ejemplo, subtítulos) la lectura o por una persona con sordera parcial o total, o un usuario que no tiene altavoces, las causas claramente en la dificultad o imposibilidad de obtener la información peticiones en sitios que no tienen en cuenta para estos usuarios.

Ayudas que pueden beneficiar a estos usuarios pueden provenir de dispositivos (como auriculares o una palanca accionada por la boca) y el software de reconocimiento de voz, en los teclados adaptados a la gama de movimientos del usuario.



Imagen 1: Ejemplos de ayudas técnicas

En la imagen anterior podemos apreciar dos ejemplos de ayudas técnicas: un teclado adecuado para personas que sólo se puede mover su mano derecha (primera imagen), y un dispositivo que se coloca en la cabeza, es para la gente que pulsa las teclas en el ordenador (segunda imagen).

Algunas herramientas de software y hardware para hacer frente a la accesibilidad de la web y validar las páginas web se enumeran en las siguientes páginas.

7.1.3. Herramientas Software para personas con discapacidades.

Los lectores de pantalla son programas de software que permite el uso del sistema operativo y varias aplicaciones mediante el uso de un sintetizador de voz que "la ley se explican" lo que se visualiza en la pantalla, Ayuda las personas con problemas graves de visión o completamente ciego.

Algunos de los lectores de pantalla más utilizados son:

BrowseAloud

Lector de pantalla destinado específicamente a leer el contenido de las páginas web. Está disponible para para los diferentes sistemas operativos (Mora, 2016).

CLiCk, SpeaK

Lector de pantalla para el navegador Mozilla Firefox es un complemento de mozilla el cual permite la lectura del contenido en el sitio web (Mora, 2016).

JAWS

Ese considerado uno de los mejores lectores de pantalla, incluye el castellano entre sus idiomas (Mora, 2016).

System Access to Go

Es un lector de pantalla que permite convertir en accesible cualquier ordenador con conexión a Internet en cuestión de segundos (Mora, 2016).

ZoomText

Versión lupa / lector incluye un amplificador de pantalla y un lector de pantalla.

Además, también hay componentes que pueden ser incluidos en las páginas web para proporcionar versiones habladas de contenido (Mora, 2016).

7.1.4. Herramientas Hardware.

Algunos de los diferentes componentes físicos agregados al equipo, ya que existen una gran cantidad de programas que funcionan y mejoran la interacción al

usuario u ofrecen herramientas específicas para los discapacitados visuales son Braille, Texto Digital, Texto, Hablando portátil, máquina de la imagen de la ampliación.

Lector de pantalla

Es una aplicación o software que identifica e interpreta lo que se muestra en la pantalla de la computadora. Esta interpretación se muestra entonces al usuario mediante sintetizadores de texto a voz, iconos sónicos o una salida en Braille.

Un anillo para leer cualquier texto

Muchos de nosotros hemos aprendido a leer arrastrando los dedos a lo largo del artículo para no perderse. Este gesto intuitivo puede ayudar a las personas con discapacidad visual a interpretar textos impresos usando un dispositivo de anillo que pueda reconocer el texto y leerlo en voz alta.

Reloj parlante digital

Es un reloj con un altavoz incorporado con el que podemos saber la hora exacta cada vez. La función de tiempo se puede activar automáticamente hablando cada vez o sólo cuando se presiona uno de los botones en los lados. La voz que nos dirá cuando es femenina y española, en el caso de nuestro país.

7.1.5. Disposición de acceso a la web

Todos los elementos visuales, imágenes o animaciones deben tener una descripción de su función. Incluir subtítulos y transcripciones de audio y vídeo

descripciones. Uso de texto que tenga sentido, leído fuera de contexto. Aplicar una organización apropiada de la página; uso encabezados, listas y estructura consistente; sólo utilice tablas para presentar datos de tabla y hojas de estilo, si es posible. Proporcionar otro acceso a los scripts, applets y plug-ins si las funciones nuevas no son accesibles. Hacer tablas para que puedan ser leídas línea por línea, y añadir un resumen.

Hay varios principios y directrices para hacer sitios web usables, incluyendo:

Anticipación. El sitio debe anticipar las necesidades del usuario. Los usuarios deben tener control sobre el sitio. Los colores no deben dificultar a los usuarios con problemas de coincidencia de color.

Consistencia. Las aplicaciones deben ser consistentes con las expectativas y el aprendizaje del usuario. Los sitios deben centrarse en la productividad del usuario, no en el propio sitio Web.

Reversibilidad. Se debe permitir deshacer las acciones realizadas; cuando el usuario comete un error, el sistema ha de solucionar el problema, o sugerir soluciones posibles, y no sólo informar del error. A menor distancia y mayor tamaño para alcanzar un objeto con el mecanismo de interacción hay más facilidad para usarlo.

Reducción del tiempo de espera e informar al usuario del tiempo pendiente para la finalización de la tarea.

Se debe permitir cancelar las acciones realizadas; cuando el usuario comete un error, el sistema debe resolver el problema o sugerir posibles soluciones, no sólo

informar el error. Los sitios Web deben proporcionar interacción ya ofrece una mayor facilidad.

Aprendizaje. Los sitios Web deben requerir un mínimo proceso de aprendizaje y deben poder ser utilizados desde el primer momento. El uso adecuado de metáforas facilita el uso y aprendizaje de un sitio Web. Protección del trabajo de los usuarios; los usuarios no deben perder su trabajo como consecuencia de un error.

Los sitios web deben requerir un mínimo proceso de aprendizaje deben poder ser utilizados desde el principio. El uso correcto de las metáforas facilita el uso y el aprendizaje de un sitio web. Los usuarios no se le debe complicar acceso a un sitio web debe de tener una fácil interacción.

Legibilidad. El color del texto debe adecuado ya que si existe un texto del mismo color del fondo no podrá ser legible, el tamaño de la fuente debe ser adecuada.

Interfaz visible. Evitar elementos de navegación invisibles para ser deducidos por los usuarios, tales como menús desplegables o direcciones ocultas, deben ser evitados. Los usuarios no deben sufrir de sobrecarga de información. Cuando un usuario visita un sitio web y no sé por dónde empezar la lectura, hay una sobrecarga de información.

Entre los métodos de prueba y evaluación de la usabilidad de sitios web incluyen: La observación en el campo, que se aplica, en particular, en el análisis del trabajo y en la fase final del proyecto, e incluso cuando su puesta en práctica. Para la observación de campo, se recomienda que se lleve a cabo durante al menos tres usuarios. Los grupos de discusión, que son particularmente aplicable a los pasos de

análisis de tareas y la determinación de los requisitos. Se recomienda que el número de usuarios sea de seis a nueve en cada grupo. Heurística Evaluación, aplicable en el inicio del diseño en las interacciones de los procesos de diseño y en la fase antes de la aplicación en línea. No requiere la participación del usuario, ya que se realiza por los expertos.

7.1.6. Ámbitos importantes

7.1.6.1. Convenios institucionales

La Universidad San Gregorio de Portoviejo, con la Secretaría Técnica para la Gestión Inclusiva en Discapacidades (SETEDIS).

USGP será la primera universidad de la provincia con inclusión y acceso universal.

La Universidad San Gregorio de Portoviejo (USGP) se encuentra inmersa en un proceso de renovación el cual se convertirá en el primer establecimiento de educación superior de la provincia de Manabí, inclusivo, y con accesibilidad universal, en beneficio de toda la comunidad. Luego de recibir asesoramiento y capacitación de la ante llamada Secretaría Técnica para la Gestión Inclusiva en Discapacidades (SETEDIS).

Daniela Navas, Directora Nacional de Servicios Integrados, informó que SETEDIS llegó a la Academia para trabajar en accesibilidad no sólo físicamente, sino también de información y comunicación para implementar la Ley Orgánica de Discapacidades.

“Se van a incorporar elementos técnicos como el software libre para discapacidad visual, auditiva, motora y física se incorporarán bibliotecas y aulas universitarias para que los alumnos puedan acceder sin problemas por los servicios prestados”, explicó Navas.

Según lo que establece la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Discapacidades, el Plan Nacional del Buen Vivir y otras normativas vigentes que garantizan la inclusión, accesibilidad e igualdad.

El Rector de la USGP refirió en rueda de prensa “Las personas con discapacidad merecen una atención prioritaria y la Universidad San Gregorio de Portoviejo tiene que brindar el ejemplo. Que sus estudiantes y la ciudadanía en general puedan acceder a estos espacios culturales como las bibliotecas”, exaltó Farfán.

Antes de que se llevara a cabo este proyecto con la SETEDIS, en la USGP ya se aplicaban normas de accesibilidad física en sus edificios, como rampas y ascensores; así como de comunicación en la biblioteca digital, donde se ha implementado un software de audio para quienes padecen discapacidad visual. Además se cuenta con libros digitales en audio y mesas diseñadas para brindar comodidad a las personas con discapacidad.

Actualmente, esta universidad tiene 26 estudiantes con algún tipo de discapacidad, quienes han confiado en la inclusión y la calidad de enseñanza de la Universidad San Gregorio de Portoviejo (Portoviejo, 2015).

Discapacidad visual

Esta es la deficiencia en la estructura o funcionamiento de los órganos visuales, independientemente de la naturaleza o el alcance de la misma causa una limitación, que, incluso con la mejor corrección interfiere con la visión normal o accidental aprendizaje y es, por lo tanto, una desventaja educativa.

La OMS establece límites en términos de agudeza o del campo visual.

La agudeza visual es 0 (cero), que es la falta de percepción de la luz a un décimo que es la pérdida de 90% y el campo restringido de la visión en un 20% en el diámetro más grande. De este modo se define la ceguera legal.

La agudeza visual es la percepción de los objetos y sus cualidades de lejos y de cerca, expresado en cifras, lo que permite una connotación objetivo, expresada en forma decimal o roto, el numerador indica la distancia entre el assessee y objeto llamado Opto-tipo, y el denominador de la distancia ojo normal que pueda identificar al estímulo.

La agudeza visual se debe medir tanto de lejos a cerca. El campo visual es la zona en la que un estímulo adecuado produce una respuesta visual (Q., 2016).

El 80% de la información necesaria para la vida cotidiana implican el órgano de la visión. Esto significa que la mayor parte de las habilidades que poseen los conocimientos que adquirimos y las actividades que desarrollamos, aprender y ejecutar se basa en la información visual.

La visión es, pues, un papel central en la autonomía y el desarrollo de cada persona y en especial en el desarrollo de los niños. Las diferentes enfermedades y alteraciones oculares pueden reducir en diferentes grados o cancelar la entrada de esta información visual esencial para nuestro desempeño y nuestro bienestar diario. En este sentido, cuando se habla de la ceguera y la discapacidad visual en general, hablamos de condiciones caracterizadas por una limitación completa o muy grave de la función visual. En otras palabras, nos referimos a las personas que no ven absolutamente nada, o en el mejor, aunque lleven gafas o el uso de otras ayudas ópticas, ver mucho menos de lo normal y hacer un gran esfuerzo.

Al leer el texto utilizando una lupa digital portátil - La extensión de esta funcionalidad grave pérdida de visión se manifestará, por un lado, en limitaciones muy graves de la persona para llevar a cabo sus movimientos, la vida cotidiana, o para acceder a la información. Por otra parte, las restricciones al acceso y la participación del individuo en sus diferentes entornos de la vida: la educación, el trabajo, el ocio, etc., y que adoptan la forma no sólo de las barreras físicas y arquitectónicas, pero también barreras sociales y de comportamiento (W3c, 2015).

Capítulo II

7.2. Diseñar una herramienta, basándose en la accesibilidad de los usuarios con discapacidad visual y auditiva

7.2.1. Diseño web

El diseño está representado por plantillas basadas en HTML, en donde se realiza la representación de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, a través de la actualización de su sitio web, confiable y de fácil manejo en el usuario. Aun así y junto con el criterio de ergonomía, un sitio web debe, sobre todo, cubrir las expectativas del usuario y permitirle encontrar fácilmente la información que busca. Además, se utilizó el lenguaje CSS, para moldear el estilo de la página, dando énfasis a las propiedades del sitio como: tamaño de letra, tipo de letra, color, encabezado, etc.

Para el diseño web se tomaron en consideración diversos aspectos, sin alejarse a la representación institucional e involucrando los parámetros propuestos en la ISO 40500.

7.2.1.1. Organización de la página

Para diseño del sitio web se tuvo que crear la plantilla que se usó como modelo del sitio web. La plantilla es la interfaz de la página web que representan el esquema gráfico de la página. En la imagen1, a continuación, se muestra dicho esquema.

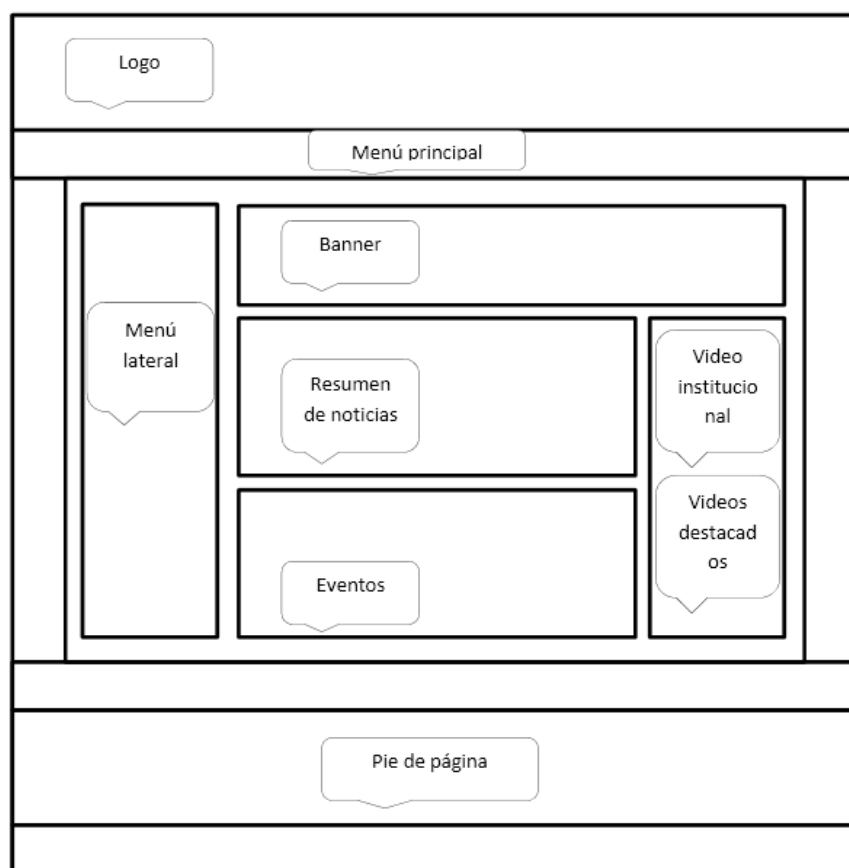


Imagen 2: Maquetación de la Portada

La estructura de la página web es la siguiente:

- Un logotipo ubicado en la esquina superior izquierda. Correspondiente a la universidad San Gregorio de Portoviejo.
- Se le ubicó un buscador de google en la esquina superior derecha.
- Un menú principal que se encuentra localizado debajo del panel del logo.
- Un menú lateral que se localiza a la izquierda de la página.
- Un banner de navegación el cual permite dar clic y llevarme a otros sitios web.
- Una sección que me muestra el resumen de las noticias actuales del sitio web.
- Una sección que me muestra los eventos que se darán en la universidad.

- Una sección lateral derecha la cual me muestra los videos institucionales y destacados de la institución.
- Pie de página que me muestra logo de la institución y los derechos de autor

En la imagen3, a continuación, se muestra la representación gráfica del diseño web.

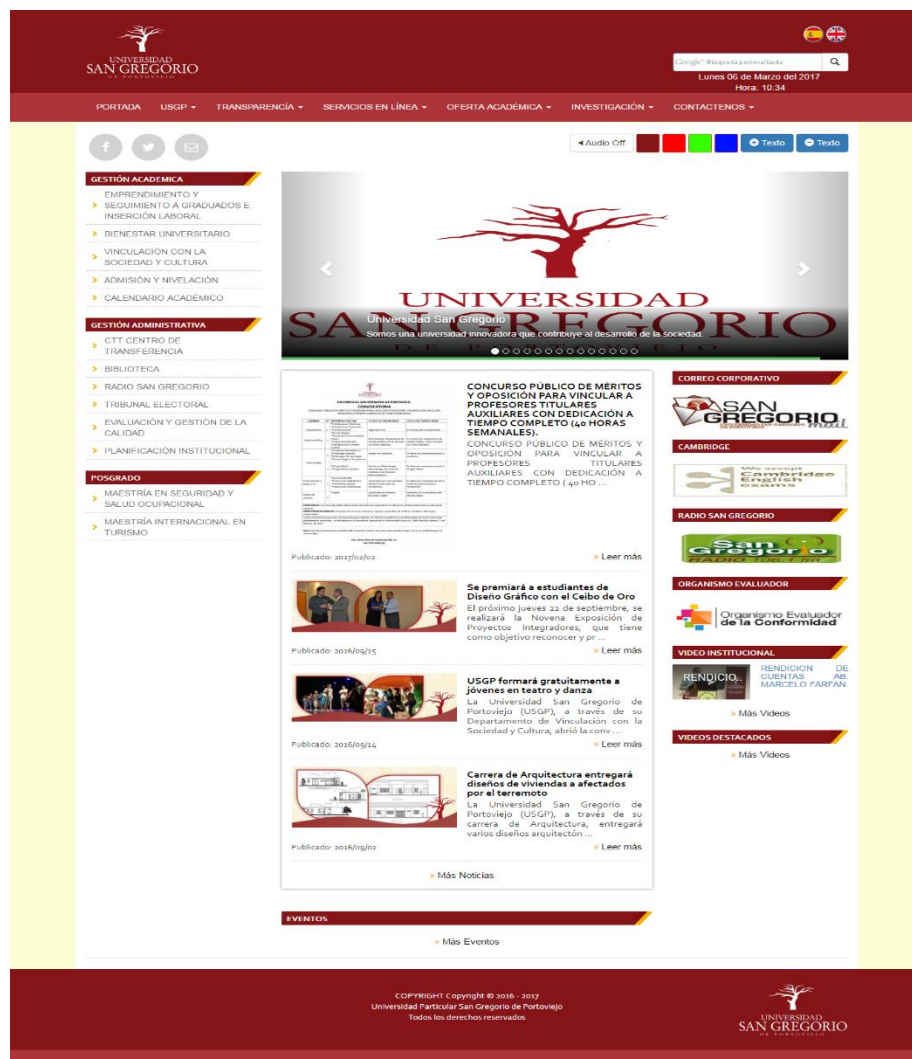


Imagen 3: Diseño Web

Portada

La portada se caracteriza como la inicialización del sitio web, en donde se representan las características apropiadas de los contenidos generales que contiene la página, y a la vez es la personificación principal de la Institución.

A continuación, se detallan los componentes que contienen la portada del sitio web:

- *Logo.* -

Es la imagen representativa de la institución, en donde se identifica a la Universidad San Gregorio de Portoviejo, como se muestra en la imagen a continuación, los parámetros que se visualizan en el logo.



Imagen 4: Logo

- *Menú principal.* -

En esa sección se establecen los contenidos representativos de la Institución, dicho menú consta con el acercamiento del usuario con cada uno de los parámetros propios de la institución, así como la accesibilidad a diversas áreas que la conforman, a continuación, se muestra en la imagen el esquema del menú principal de la página.

Imagen 5: Menú Principal

- *Menú lateral*

El menú lateral representa la gestión académica y administrativa de la Institución, cada link está debidamente distribuido por los enlaces debidamente almacenados en la base de datos. A continuación, se muestra en la imagen la sección de gestión académica con los debidos links de las páginas que se representan.



Imagen 6: Menú lateral

- *Banner*

En esta sección, está creada desde la visión en la que se representa información de la institución de manera personalizada o independiente y las noticias que sean clasificadas para que sean ubicadas en el banner, esta referencia se puede administrar en el gestor de contenidos. En la imagen a continuación se muestra como queda establecido el diseño del banner.



Imagen 7: Banner

- **Resumen de las noticias**

La sección noticias de noticias representa el resumen de las noticias que ha sido editadas en el editor de contenido y que a la vez se han almacenado en la base de datos, aquí solo se ha realizado un resumen de todo el contenido, así como la imagen ubicada en la edición de la noticia. En la imagen a continuación se indica la representación gráfica del diseño de esta sección.



Imagen 8: Resumen noticias

- **Eventos**

Esta sección refleja los eventos que son suscritos en el gestor de contenido, en donde, se editan los diferentes eventos que se realizan en la institución. En la imagen a continuación se puede visualizar como está representada esta sección.



Imagen 9: Eventos

- *Videos institucionales*

Esta sección refleja la interacción de los videos institucionales cargados en el respectivo canal de youtube, a continuación, se puede visualizar la representación del diseño de esta sección.



Imagen 10: Video institucional

- *Pie de página*

La representación del pie de página define la autoría y el distintivo institucional, como podemos evidenciar en la imagen a continuación.



Imagen 11: Pie de página

Contenidos de página

A diferencia del esquema de portada como se muestra en la imagen a continuación en el esquema de contenidos no se visualizan algunos componentes de que existen en la portada, debido, a la llamada, a las páginas de contenidos que se ubican en esa sección.

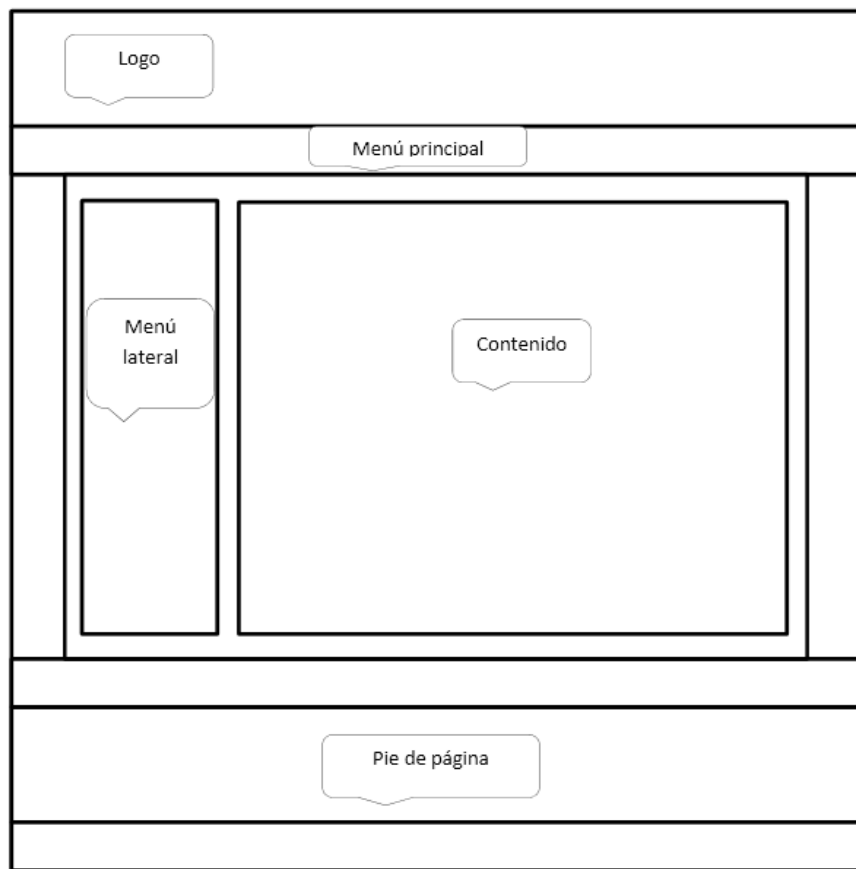


Imagen 12: Maquetación de página de contenidos.

7.2.1.2. Características del diseño web

Al sitio web se le agregó una barra de herramientas la cual permitirá a los usuarios personalizar y ajustar el sitio web según su necesidades, ya que incluye acceso directo a las redes sociales de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, permite control de audio del sitio web, incluye la personalización de color del sitio web para aquellas personas que no pueden percibir las diferentes combinaciones de colores y además podemos ajustar tamaño del texto proporcionando comodidad a los usuarios que sufren con algún problema de visión leve.

A continuación, se detallan cada una de las características que se utilizaron con la debida referencia del aporte de cada una de ellas.

- ***Acceso directo a redes sociales***

Las redes sociales institucionales y correos corporativos, deben de representarse en un entorno web, de manera que sean accesibles de forma inmediata, parámetros que están estipulados en la ISO 40500, en la imagen a continuación se muestra como se han diseñado esta sección en la página.



Imagen 13: Acceso directo a redes sociales

- ***Control de audio de la página***

Con esta opción me permitirá desactivar el audio de la página ya que el sitio web incluye lector de contenido, el cual significa que todo texto de la página web se redactará en audio, como parámetro de accesibilidad web para personas que tengan problemas de visión, estipulado en la NORMA ISO 40500. En la imagen a continuación se muestra como se diseñó en la página.

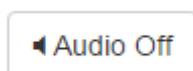


Imagen 14: Control de audio de la página.

- ***Ajuste de color para usuarios que sufren con problemas de daltonismo***

Dado la existencia de personas que padecen de esta enfermedad, se dio a la implementación de esta herramienta para que así, las mismas puedan tener una experiencia mucho más confortable.

Estos se dividen en cuatro tipos que son: Protanopia y protanomalia (deficiencia de color rojo), Deuteranopia y deuteranomalia (deficiencia de color verde), Tritanopia (deficiencia de color azul) y Bastón monocromático o acromática (sin color).



Imagen 15: Ajuste de color para usuarios que sufren con problemas de daltonismo.

- ***Control de aumentar o disminuir texto***

El control para aumentar texto es una herramienta imprescindible en la página web, ya que la mayor parte de las personas tienen un déficit en su visión, ya sea causado por Miopía (Dificultad para ver de lejos), Hipermetropía (Dificultad para ver de cerca) o Astigmatismo (Las personas que padecen esta deficiencia, ven algo deformadas las imágenes y poco claro el contorno de las cosas).

Mediante esta opción ayudará, a los usuarios que sufren con deficiencia de la vista que significa, los objetos cercanos se ven claramente, pero los distantes se ven borrosos. Mediante esta opción se podrá aumentar y disminuir el texto de la página web.



Imagen 16: Control para aumentar o disminuir texto

- ***Barra de idiomas la cual permite seleccionar el idioma***

Para aquellas personas que son de otro país, pero se encuentran radicadas aquí en el Ecuador o bien personas del extranjero que visiten la página web, esta fue pensada para que pueda ser comprensible para ellos. El traductor de la página de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, cuenta con una gran variedad de lenguas para así posibilitar a la gran mayoría de visitantes de todo el mundo su entendimiento.



Imagen 17: Barra de idiomas la cual permite seleccionar el idioma

7.2.2. Desarrollo web

7.2.2.1. Lenguajes de programación web

HTML5

HTML(HyperText Markup Language) es un lenguaje programación de hipertexto, es decir, texto presentado de forma estructurada y agradable, con enlaces que conducen a otros documentos o fuentes de información relacionadas, y con inserciones multimedia (gráficos, sonido). La descripción se basa en especificar en el texto la estructura lógica del contenido (títulos, párrafos de texto normal, enumeraciones, definiciones, citas, etc).

Los archivos html se encuentran organizados y estructurados por etiquetas mediante las cuales especifican la presentación del contenido del sitio web. A continuación, se muestra la estructura para crear archivos html (Gauchat, 2012).

Estructura html

Declaración del archivo: Primero necesitamos declarar el tipo de documento que vamos a crear en este caso se necesita de la siguiente línea que se muestra a continuación.

```
<!DOCTYPE html>
```

- Se de comenzar a construir el archivo ya que este lenguaje tiene su raíz en el elemento <html> el cual se muestra a continuación.

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="es">
```

```
</html>
```

- El código html entre su estructura debe estar dividido en dos secciones principales la cual consta cabecera y el cuerpo. La cual para realizar esta división se necesita de las etiquetas <head> y <body>.

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="es">
```

```
<head>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

`</body>`

`</html>`

La etiqueta `<head>` utilizada para el encabezado de la página.

La etiqueta `<body>` se utiliza para el cuerpo de la página.

Para poder editar y modificar el código se debe de utilizar editores de texto hay una gran cantidad de editores de texto el cual permitirá la edición del código del sitio web. Como los diferentes efectos que se quieren dar (especificar los lugares del documento donde se debe poner cursiva, negrita, o un gráfico determinado) y dejar que luego la presentación final de dicho hipertexto se realice por un programa que nos permita visualizar el contenido como son los navegadores web.

A continuación se muestra la siguiente imagen la cual muestra la estructura del código html.

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="es">

<head>

    <meta charset="utf-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <meta name="description" content="">
    <meta name="author" content="">
    <link href="../imagenes/icono.png" rel="icon" type="image/x-icon">
    <title>Universidad San Gregorio de Portoviejo</title>
</head>

<body>
    <header>
        <?php include "header.php"; ?>
    </header>

    <div>
    <div style="">
    <!-- Page Content -->
    <div id="cbcontenido" class="container">

        <?php include("redes_configuracion.php"); ?>

        <div class="">
            <div class="">
                <div class="hidden-lg hidden-md visible-sm visible-xs">
                    <br>
                    <?php include("banner.php"); ?>
                </div>
            </div>
        </div>

        <div class="row">

            <!-- Blog Sidebar Widgets Column -->
            <div class="col-lg-3 col-md-3 col-sm-4">
                <div class="">
                    &nbsp;
                </div>

                <?php include "menu_lateral_izquierdo.php"; ?>

            </div>

            <!-- Blog Entries Column -->
            <div class="col-lg-9 col-md-9 col-sm-8">

                <div class="visible-lg visible-md hidden-sm hidden-xs">
                    <br>
                    <?php include("bannerd.php"); ?>
                    <br>
                </div>

                <div class="row">
                    <div class="col-lg-8 col-md-8 col-xs-12">
                        <div class="col-md-12 sin-padding-izq sin-padding-der">
                            <?php include "menu_noticia.php"; ?>
                        </div>

                        <div class="col-md-12 sin-padding-izq sin-padding-der">
                            <hr />
                            <?php include "menu_eventos.php"; ?>
                        </div>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>

```

Imagen 18: Estructura html

La imagen anterior nos da entender como está estructurado el sitio web se ha utilizado html5.

PHP

PHP (acronimo de "PHP: Hypertext Preprocessor") es un lenguaje interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor (Stig Sæther Bakken, 2002).

En lugar de usar muchos comandos para mostrar HTML (como en C o en Perl), las páginas de PHP contienen HTML con código incrustado. El código de PHP está encerrado entre las etiquetas especiales de comienzo y final `<?php` y `?>` que permiten entrar y salir del "modo PHP".

Lo que distingue a PHP de algo del lado del cliente como Javascript, es que el código es ejecutado en el servidor, generando HTML y enviándolo al cliente. El cliente recibirá el resultado de ejecutar el script, aunque no se sabrá el código subyacente que era. El servidor web puede ser configurado incluso para que procese todos los ficheros HTML con PHP, por lo que no hay manera de que los usuarios puedan observar la estructura del código (Group, 2009).

```

<?php
//Activar y desactivar el audio
$var="<script src='../js/responsivevoice.js'></script>";
if(!empty($_POST['dato'])) {
    $var="";
}
if(isset($_POST['btnon']))
{
    echo $var="<script src='../js/responsivevoice.js'></script>";
}
echo $var;

//Me permite la traducción del sitio web
$en="<script type='text/javascript'>$.cookie('googtrans', '/es/en');</script>";
$es="<script type='text/javascript'>$.cookie('googtrans', '/en/es');</script>";
$restore="<script type='text/javascript'>$.cookie('googtrans', '');</script>";

if(!empty($_POST['en'])) {
    echo $en;
} else
{
    echo $restore;
}
if(!empty($_POST['es'])) {
    echo $es;
}
?>

```

Imagen 19: Estructura lenguaje php

JAVASCRIPT

JavaScript fue desarrollado por Netscape, a partir del lenguaje Java, el cual sigue una filosofía similar, aunque va más allá. Java es un lenguaje de programación por sí mismo, como lo pueden ser C, Pascal o VisualBasic. Esto quiere decir, que se puede ejecutar un programa Java fuera de un navegador. Pero, repetimos, que la diferencia fundamental es que Java es un lenguaje completo, que puede ser utilizado para crear aplicaciones de todo tipo, mientras que JavaScript sólo “funciona” dentro de una página HTML.

JavaScript fue declarado como estándar del European Computer Manufacturers' Association (ECMA) en 1997, y poco después también fue estandarizado por ISO. Sin embargo, la estructura de objetos que implementaban los diferentes navegadores (Netscape y Explorer en aquellos momentos) no se ajustaba al estándar, lo que provocaba numerosos problemas de compatibilidad. Para solventarlos el consorcio internacional que genera recomendaciones y estándares (W3C) publicó

un nuevo modelo de objetos, DOM (Document Object Model), que incorporan la mayoría de navegadores actuales como Explorer o Firefox (Navarrete, 2006).

```
<script>
    $(document).ready(function() {
        $("#capa" ).load( "banner.html" );
    });
</script>
<!-- jQuery -->
<script src="../js/jquery.js"></script>

<!-- Bootstrap Core JavaScript -->
<script src="../js/bootstrap.min.js"></script>
<script src="../js/banner.js"></script>
<script src="../js/fontSizer.js"></script>
<script src="../js/cambiocolor.js"></script>
<script src="../js/jquery.cookie.js"></script>

<!-- Script para la traduccion del contenido-->
<script type="text/javascript">
    function googleTranslateElementInit() {
        new google.translate.TranslateElement({pageLanguage: 'es', layout:
            google.translate.TranslateElement.InlineLayout.SIMPLE},
            'google_translate_element');
    }
    $(document).ready(function() {
        $('[data-toggle="tooltip"]').tooltip();
    });
</script>
<script type="text/javascript"
src="../js/element.js?cb=googleTranslateElementInit"></script>
```

Imagen 20: Estructura principal del código javascript

En la imagen anterior se presenta la estructura básica del código javascript.

Para la inclusión de código de javascript existen dos técnicas para poder incluir el código, como por ejemplo, para incorporarlo se puede dentro de html y también se puede insertar archivos externos, que es la opción recomendada.

Para el funcionamiento del código javascript se necesita la inclusión de archivo externo, el cual tiene todas las declaraciones del código javascript y el cual nos va a permitir el funcionamiento de los eventos.

Entre los eventos tenemos algunos eventos que se pueden utilizar en javascript, entre estos cabe destacar onclick, onmouseover, mouseover (Gauchat, 2012).

- Evento onclick este evento es accionado al dar clic sobre el elemento.
- Evento onmouse accionado al momento de posicionarse encima del elemento.
- Evento mouseover accionado al pasar el mouse encima de los elementos.

PHP es un lenguaje interpretado en el servidor que se caracteriza por su potencia, versatilidad, robustez y escalabilidad. Se puede integrar código PHP directamente en el código HTML y es ejecutada por el servidor web a través de un intérprete antes de transferir al cliente, mediante el cual mostrará su resultado como HTML puro.

También se utiliza para hacer que los sitios dinámicos sitios web que necesitan actualizar el contenido de la página periódicamente. Este lenguaje se caracteriza también por tener funcionalidad multiplataforma, por lo cual este lenguaje funciona de la misma manera en la mayoría de los servidores web y puede interactuar con diferentes tipos de bases de datos.

Para operar con éxito, debe tener instalado en el servidor Web PHP para que se ejecute sin problemas (Heurtel, 2014).

Gestor de contenido

Sección de menú principal

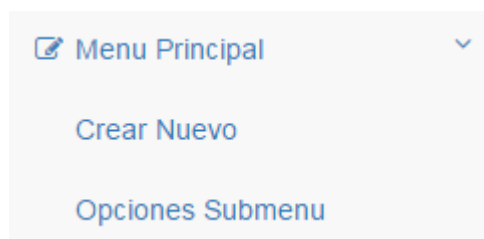


Imagen 21: Sección de menú principal

Crear nuevo

Mediante esta opción nos permitirá agregar una nueva categoría al menú del sitio.

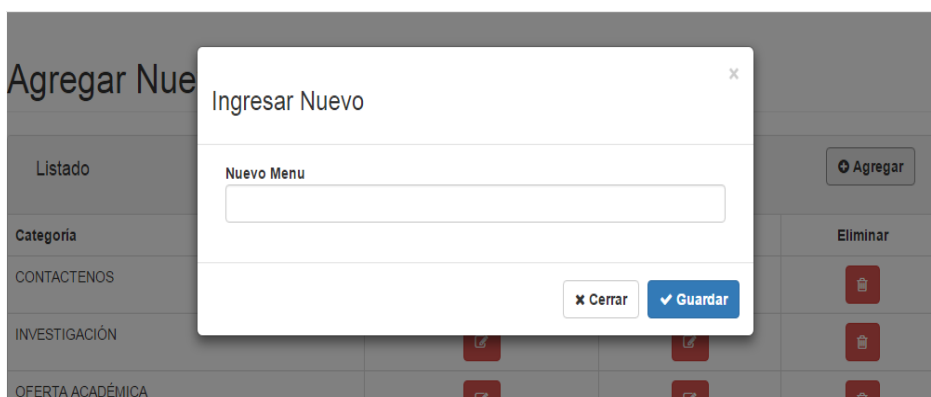


Imagen 22: Agregar nueva categoría del menú principal

Entre las opciones de crear menú tenemos las, siguientes las cuales nos va a permitir agregar un nuevo ítem al menú principal:

- Agregar ítem mediante esta opción nos permitirá agregar un ítem a la categoría

```

<?php
    require('../../conexion/conexionclases.php');

    date_default_timezone_set('America/Guayaquil');
    $idcontenido = $_POST['idcontenido'];
    $id = $_POST['id'];
    $nombre = $_POST['txtnombre'];

    $insertar="INSERT INTO submenu_principal
    (nombre_submenu_principal,menu_principal_idmenu_principal)values('$nombre','$id'
    )";

    $resultadod=$db->query($insertar);
    //$db->query("UPDATE usuario SET idactualizar='$id' WHERE idpaciente =
    '$id'");
    //$administrador = "Administrador";

    if($resultadod>0)
    {
        $db->query("UPDATE menu_principal SET class_menu_principal='caret',
        link_menu_principal='#', datatoogle_menu_principal='dropdown' WHERE
        idmenu_principal = '$id'");
        if($idcontenido != 0)
        {
            echo
            '<script>location.href="../submenu_lateralmodificar.php?id='.$id.'"<
            /script>';
        }else
        {
            echo
            '<script>location.href="../submenu_principal.php?id='.$id.'"</script
            >';
        }
    }
}

```

Imagen 23: Agrega menú principal

- Modificar el cual permitir modificar la categoría.

```

<?php
    require('../../conexion/conexionclases.php');

    date_default_timezone_set('America/Guayaquil');
    $id = $_POST['id'];
    $nombre = $_POST['txtnombre'];
    $idretorno = $_POST['id_retorno'];

    $insertar="UPDATE submenu_principal SET nombre_submenu_principal='$nombre'
    where idsubmenu_principal='$id'";

    $resultadod=$db->query($insertar);
    //$db->query("UPDATE usuario SET idactualizar='$id' WHERE idpaciente =
    '$id'");
    //$administrador = "Administrador";

    if($resultadod>0)
    {
        echo
        '<script>location.href="../submenu_principal.php?id='.$idretorno.'"</scr
        ipt>';
    }
    else
    {
        echo "error";
        //header('location:errorguardar.php');
    }
}
?>

```

Imagen 24: Modificar categoría del menú principal

- Eliminar en caso de querer eliminar la categoría la podemos dar clic en eliminar.

```

<?php
require('.././../conexion/conexionclases.php');

date_default_timezone_set('America/Guayaquil');
$id = $_GET['id'];
$ididos = $_GET['ididos'];
//echo $id." " . $ididos;
$eliminar="DELETE FROM submenu_principal WHERE idsubmenu_principal='".$id."'";

$resultado=$db->query($eliminar);

//$administrador = "Administrador";

if($resultado>0)
{
    echo
    '<script>location.href="../submenu_principal.php?id='.$ididos.'";</script
    >';
}
else
{
    echo "error";
    //header('location:errorguardar.php');
}
?>

```

Imagen 25: Agregar ítem al menú principal

Opciones de submenú

Mediante esta opción nos permitirá darle contenido al submenú debemos seleccionar la categoría a la cual le queremos agregar el submenú.

Imagen 26: Listado opciones de submenú

Entre las opciones tenemos agregar, agregar link externo, agregar contenido, modificar, actualizar contenido y eliminar.

| Listado Submenu | | | | | | |
|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-----------|----------------------|----------|
| Submenu | Link | Agregar Link Externo | Agregar Contenido | Modificar | Actualizar Contenido | Eliminar |
| HIMNOS Y PASILLOS | himnos_pasillos.php | | | | | |
| LOCALIZACIÓN | pagina_principal.php | | | | | |
| AUTORIDADES | autoridades.php | | | | | |

Imagen 27: Opciones de submenú

- Agregar el cual nos permitirá agregar un nuevo submenú a la categoría.

```
<?php
require('.././../conexion/conexionclases.php');

date_default_timezone_set('America/Guayaquil');
$id = $_POST['id'];
$nombre = $_POST['txtnombre'];
$idretorno = $_POST['id_retorno'];

$insertar="UPDATE submenu_principal SET nombre_submenu_principal='$nombre'
where idsubmenu_principal='$id'";

$resultadod=$db->query($insertar);
// $db->query("UPDATE usuario SET idactualizar='$id' WHERE idpaciente =
'$id'");
// $administrador = "Administrador";
```

Imagen 28: Código que me permite agregar submenú

- Agregar link externo el cual nos permitirá agregarle una dirección web al submenú.

```
<?php
require('.././../conexion/conexionclases.php');

date_default_timezone_set('America/Guayaquil');

$idcont = $_POST['idcont'];
$idretorno = $_POST['idretorno'];
$id = $_POST['id'];
$nombre = $_POST['txtnombre'];
$target = '_blank';
$insertar="UPDATE submenu_principal SET
link_submenu_principal='$nombre',link_externo='$target' WHERE
idsubmenu_principal = '$id'";

$resultadod=$db->query($insertar);
// $db->query("UPDATE usuario SET idactualizar='$id' WHERE idpaciente =
'$id'");
// $administrador = "Administrador";
```

Imagen 29: Código que permite agregar link externo al ítem

- Agregar contenido mediante esta opción podremos agregar contenido al submenú.

- Actualizar contenido nos permite actualizar el contenido del submenú.

```
<?php
    if (isset($_POST["guardar"])){
        if (empty($_POST['post_titlelink'])){
            $errors[]="Ingresa el titulo de la
            entrada.";
        } else if
        (!empty($_POST['post_titlelink'])){
            $post_titlelink=htmlspecialchars(
            stripslashes((string)$_POST["post_titl
            elink"]));
            $post_contentlink=htmlspecialchars(
            stripslashes((string)$_POST["post_cont
            link"]));

            $sql="UPDATE submenu_principal SET
            nombre_submenu_principal='".$post_titl
            elink."',link_submenu_principal='".$spo
            st_contentlink.'" WHERE
            idsubmenu_principal = '".$$id.'"";
            $query_insert=mysqli_query($db,
            $sql);
        }
    }
}
```

Imagen 32: Código para agregar contenido al submenú

- Eliminar el cual nos permitirá eliminar el submenú y su contenido.

```
<?php
require('../.../conexion/conexionclases.php');

date_default_timezone_set('America/Guayaquil');
$id = $_GET['id'];
$ididos = $_GET['ididos'];
//echo $id." ".$ididos;
$eliminar="DELETE FROM submenu_principal WHERE idsubmenu_principal='".$id'";

$resultado=$db->query($eliminar);

//$administrador = "Administrador";

if($resultado>0)
{
    echo
    '<script>location.href="../submenu_principalmodificar.php?id='.$ididos.'"
    ;</script>';
}
else
{
    echo "error";
    //header('location:errorguardar.php');
}
?>
```

Imagen 33: Código para eliminar el submenú

Sección de menú lateral

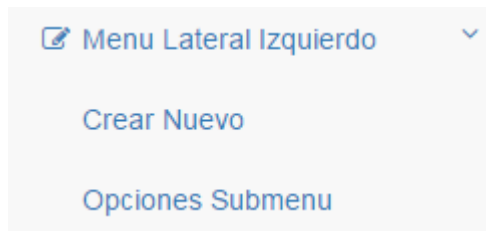


Imagen 34: Sección menú lateral

Crear nuevo

Nos permitirá crear un menú lateral en la página, el cual nos muestra las siguientes opciones que son agregar, agregar ítem, modificar y eliminar.

| Listado Categoría | | | | Agregar |
|------------------------|--------------|-----------|----------|---------|
| Categoría | Agregar ítem | Modificar | Eliminar | |
| Posgrado | | | | |
| Gestión Administrativa | | | | |
| Gestión Académica | | | | |

Imagen 35: Interfaz para agregar menú lateral

- Agregar nos permitirá agregar una nueva categoría.

```

<?php
    require('../.../conexion/conexionclases.php');

    date_default_timezone_set('America/Guayaquil');

    //echo "Codigo: <B>$codigo</B>";

    $nombre = $_POST['txtnombre'];

    $insertar="INSERT INTO
menu_izquierdo(nombre_menu_izquierdo)VALUES('$nombre')";

    $resultadod=$db->query($insertar);

    //$administrador = "Administrador";

    if($resultadod>0)
    {
        echo '<script>location.href=../menu_lateral.php;</script>';
    }
    else
    {
        echo "error";
        //header('location:errorguardar.php');
    }
?>

```

Imagen 36: Código para agregar la categoría del menú izquierdo

- Agregar ítem nos permitirá agregar un submenú a la categoría.

```

<?php
    require('../.../conexion/conexionclases.php');

    date_default_timezone_set('America/Guayaquil');
    $idcontenido = $_POST['idcontenido'];
    $id = $_POST['id'];
    $nombre = $_POST['txtnombre'];

    $insertar="INSERT INTO submenu_izquierdo
(nombre_submenu_izquierdo,menu_izquierdo_idmenu_izquierdo)values('$nombre','$id'
)";

    $resultadod=$db->query($insertar);
    //$db->query("UPDATE usuario SET idactualizar='$id' WHERE idpaciente =
'$id'");
    //$administrador = "Administrador";

    if($resultadod>0)
    {
        if($idcontenido != 0)

```

Imagen 37: Agregar ítem a la categoría del menú izquierdo

- Modificar nos permitirá modificar la categoría


```

<?php
require('../.../conexion/conexionclases.php');

date_default_timezone_set('America/Guayaquil');
$id = $_POST['id'];
$nombre = $_POST['txtnombre'];

$insertar="UPDATE menu_izquierdo SET nombre_menu_izquierdo='$nombre' where
idmenu_izquierdo='$id'";

$resultadod=$db->query($insertar);
//$db->query("UPDATE usuario SET idactualizar='$id' WHERE idpaciente =
'$id'");
//$administrador = "Administrador";

if($resultadod>0)
{
    echo '<script>location.href=../menu_lateral.php;</script>';
}
else
{
    echo "error";
    //header('location:errorguardar.php');
}
?>

```

Imagen 38: Actualizar ítem del submenú izquierdo

- Eliminar nos permitirá eliminar la categoría.

```

<?php
require('../.../conexion/conexionclases.php');

date_default_timezone_set('America/Guayaquil');
$id = $_GET['id'];
$ididos = $_GET['ididos'];
//echo $id." ".$ididos;
$eliminar="DELETE FROM submenu_izquierdo WHERE idsubmenu_izquierdo='$id'";

$resultadod=$db->query($eliminar);

//$administrador = "Administrador";

if($resultadod>0)
{
    echo
    '<script>location.href=../submenu_lateral.php?id='.$ididos.';</script>'
    ;
}
else
{
    echo "error";
    //header('location:errorguardar.php');
}
?>

```

Imagen 39: Código para eliminar ítem del submenú izquierdo

Opciones submenú

Las opciones del submenú nos permitirá actualizar el contenido del submenú, debemos elegir la categoría del submenú y nos permitirá acceder a las opciones de

actualización del contenido entre las opciones tenemos agregar, agregar link externo, modificar, agregar contenido y eliminar.

| Listado Submenu | | ➕ Agregar <input type="text" value="Buscar por Submenu"/> | | | | |
|--|---|--|-------------------|-----------|----------------------|----------|
| Submenu | Link | Agregar Link Externo | Agregar Contenido | Modificar | Actualizar Contenido | Eliminar |
| CALENDARIO ACADÉMICO | pagina.php | | | | | |
| ADMISIÓN Y NIVELACIÓN | http://admisión.sangregorio.edu.ec/ | | | | | |
| VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD Y CULTURA | http://vinculacionconlasociedad.blogspot.com/ | | | | | |
| BIENESTAR UNIVERSITARIO | http://bienestarestudiantilusgp.blogspot.com/ | | | | | |
| EMPRENDIMIENTO Y SEGUIMIENTO A GRADUADOS E INSERCIÓN LABORAL | http://deilse.sangregorio.edu.ec/ | | | | | |
| EDUCACIÓN CONTINUA | | | | | | |

Imagen 40: Interfaz de opciones de submenú

- Agregar nos permitirá agregar un nuevo submenú.

```

<?php
    require('../.../conexion/conexionclases.php');

    date_default_timezone_set('America/Guayaquil');
    $idcontenido = $_POST['idcontenido'];
    $id = $_POST['id'];
    $nombre = $_POST['txtnombre'];

    $insertar="INSERT INTO submenu_izquierdo
    (nombre_submenu_izquierdo,menu_izquierdo_idmenu_izquierdo)values ('$nombre', '$id'
    )";

    $resultado=$db->query($insertar);
    //$db->query("UPDATE usuario SET idactualizar='$id' WHERE idpaciente =
    '$id'");
    //$administrador = "Administrador";

    if($resultado>0)
    {
        if($idcontenido != 0)
        {
            echo
            '<script>location.href=../submenu_lateralmodificar.php?id='.$id.'<
            /script>';
        }else
        {
            echo
            '<script>location.href=../submenu_lateral.php?id='.$id.'</script>'
            ;
        }
    }
    else
    {
        echo "error";
        //header('location:errorguardar.php');
    }
?>

```

Imagen 41: Código para agregar un ítem a la categoría

- Agregar link externo nos permitirá agregar una dirección a otra página web.

```

<?php
require('../.../conexion/conexionclases.php');

date_default_timezone_set('America/Guayaquil');

$Idcont = $_POST['idcont'];
$Idretorno = $_POST['idretorno'];
$Id = $_POST['id'];
$Nombre = $_POST['txtnombre'];
$target = '_blank';
$insertar="UPDATE submenu_izquierdo SET
link_submenu_izquierdo='$Nombre',link_externo='$target' WHERE
idsubmenu_izquierdo = '$Id'";

$resultadod=$db->query($insertar);
// $db->query("UPDATE usuario SET idactualizar='$Id' WHERE idpaciente =
'$Id'");
// $administrador = "Administrador";

if($resultadod>0)
{

```

Imagen 42: Agrega link al ítem del menú izquierdo

- Modificar nos permitirá modificar el ítem del submenú.

```

<?php
require('../.../conexion/conexionclases.php');

date_default_timezone_set('America/Guayaquil');
$Id = $_POST['id'];
$Nombre = $_POST['txtnombre'];
$Idretorno = $_POST['id_retorno'];

$insertar="UPDATE submenu_izquierdo SET nombre_submenu_izquierdo='$Nombre'
where idsubmenu_izquierdo='$Id'";

$resultadod=$db->query($insertar);
// $db->query("UPDATE usuario SET idactualizar='$Id' WHERE idpaciente =
'$Id'");
// $administrador = "Administrador";

if($resultadod>0)
{
    echo
    '<script>location.href="../submenu_lateral.php?id='.$Idretorno.'"</scrip
t>';
}
else
{
    echo "error";
    //header('location:errorguardar.php');
}
?>

```

Imagen 43: Código para actualizar ítem del menú izquierdo

- Actualizar el contenido me permitirá actualizar el contenido del submenú.

```

<?php
if (isset($_POST["guardar"])){
    if (empty($_POST['post_titlelink'])){
        $errors[]="Ingresa el titulo de la
        entrada.";
    } else if
    (!empty($_POST['post_titlelink'])){
        $post_titlelink=htmlspecialchars(
        stripslashes((string)$_POST["post_titl
        eink"]);
        $post_contentlink=htmlspecialchars(
        stripslashes((string)$_POST["post_cont
        link"]);

        $sql="UPDATE submenu_izquierdo SET
        nombre_submenu_izquierdo='".$_post_titl
        eink."',link_submenu_izquierdo='".$_spo
        st_contentlink.'" WHERE
        idsubmenu_izquierdo = '".$_Sid.'"";
        $query_insert=mysqli_query($db,
        $sql);

        if ($query_insert){
            //$update="UPDATE
            carrera_subcontenido SET
            carrera_subcontenido_nombre='".$_p
            ost_titlelink."',carrera_subcont
            enido_link='".$_post_contentlink."
            ' WHERE idcarrera_subcontenido
            = '".$_Sid.'"";

            //$resultadod=$db->query($update
            );
            //$messages[] = "Los datos se
            han procesado
            satisfactoriamente.";
            ---

```

Imagen 44: Código para actualizar el contenido del menú izquierdo

- Eliminar me permitirá eliminar el submenú y su contenido.

```

<?php
require('../.../conexion/conexionclases.php');

date_default_timezone_set('America/Guayaquil');
$id = $_GET['id'];
$ididos = $_GET['ididos'];
//echo $id." ".$ididos;
$eliminar="DELETE FROM submenu_izquierdo WHERE idsubmenu_izquierdo='".$id'";

$resultadod=$db->query($eliminar);

//$administrador = "Administrador";

if($resultadod>0)
{
    echo
    '<script>location.href="../submenu_lateralmodificar.php?id='.$ididos.'';<
    /script>';
}
else
{
    echo "error";
    //header('location:errorguardar.php');
}
?>

```

Imagen 45: Código para eliminar submenú lateral

Sección eventos



Imagen 46: Sección eventos

Agregar eventos

Nos permitirá agregar eventos que se realizaran en la institución la cual nos permitirá visualizar el contenido del evento como a qué hora se realizara fecha y de lo que se trata el evento.

A screenshot of a web form for adding an event. The form is titled 'Contenido' and is divided into two main sections: 'Titulo del Evento' and 'Descripción'.
The 'Titulo del Evento' section contains a text input field with the placeholder 'Ingresa Titulo del Evento'. Below this are four date and time selection fields: 'Seleccione Fecha', 'Seleccione Hora Inicio', 'Lugar del Evento', and 'Seleccione Hora Fin'. Each of these fields has a small 'x' icon and a calendar icon.
The 'Descripción' section features a rich text editor with a toolbar containing various icons for text formatting (bold, italic, underline, strikethrough, text color, background color), alignment, bulleted and numbered lists, indentation, link, unlink, insert image, insert video, insert table, insert link, and insert unlink. Below the toolbar is a large text area for entering the event description. At the bottom of the form is a 'Publicar entrada' button.

Imagen 47: Interfaz para agregar eventos

Entre los datos que nos pide para crear un nuevo evento está el título la fecha el lugar donde se realizara el evento la hora de inicio y la hora fin.

```
<?php
function getSubString($string, $length=NULL)
{
    //Si no se especifica la longitud por defecto es 50
    if ($length == NULL)
        $length = 45;
    //Primero eliminamos las etiquetas html y luego
    cortamos el string
    $stringDisplay = substr(strip_tags($string), 0,
    $length);
    //Si el texto es mayor que la longitud se agrega
    puntos suspensivos
    if (strlen(strip_tags($string)) > $length or
    strlen(strip_tags($string)) < $length)
        $stringDisplay .= ' ...';
    return $stringDisplay;
}
if (isset($_POST["guardar"])){
    if (empty($_POST['post_title'])){
        $errors[]="Ingresa el título de la entrada.";
    } else if (empty($_POST['post_content'])){
        $errors[]="Ingresa el contenido de la entrada.";
    } else if (!empty($_POST['post_title']) &&
    !empty($_POST['post_content'])){
        $post_title=htmlspecialchars(
        stripslashes((string)$_POST["post_title"]));
        $post_content = htmlspecialchars(
        stripslashes((string)$_POST["post_content"]));
        $post_fecha = $_POST["post_fecha"];
        $post_hora = $_POST["post_hora"];
        $date_added=date("Y-m-d H:i:s");
        $post_lugar = $_POST['post_lugar'];
        $post_resumen = getSubString($post_lugar, 40);
        $post_horafin = $_POST['post_horafin'];

        $sql="INSERT INTO eventos (eventos_titulo,
        eventos_fecha, eventos_hora, eventos_resumen,
        eventos_contenido, eventos_lugar,
        eventos_fchacreacion, eventos_horafin)
        VALUES ('".$_post_title."', '".$_post_fecha."',
        '".$_post_hora."', '".$_post_resumen."',
        '".$_post_content."', '".$_post_lugar."',
        '".$_date_added."', '".$_post_horafin."')";
        $query_insert=mysqli_query($db, $sql);

        if ($query_insert){
            echo
            '<script>location.href="eventos_actualizar.php"<
            /script>';
            // $messages[] = "Los datos se han procesado
            satisfactoriamente.";
        } else {
            $errors[] = "No se ha podido guardar los
            datos. ".mysqli_error($db);
        }
    }
}

if (isset($errors))
{
    ?>
    <div class="alert alert-danger
    alert-dismissible" role="alert">
    <button type="button" class="close"
    data-dismiss="alert"><span
```

Imagen 48: Código para agregar el evento

Actualizar eventos

Entre las opciones de actualizar evento tenemos agregar, actualizar el contenido y eliminar.

| Titulo | Lugar | Fecha | Hora de Inicio | Hora de Fin | Actualizar | Eliminar |
|---------|-------|-------|----------------|-------------|------------|--|
| Listado | | | | | Agregar | Q <input type="text" value="Buscar por titulo"/> |

Imagen 49: Opciones para actualizar evento

- Agregar nos permitirá agregar el nuevo evento.
- Actualizar contenido nos permitirá actualizar el contenido del evento.

```
if (isset($_POST["actualizar_contenido"])){
    if (empty($_POST['post_titleact'])){
        $errors[]="Ingresar el titulo de la
        entrada.";
    } else if
    (empty($_POST['post_contentact'])){
        $errors[]="Ingresar el contenido de
        la entrada.";
    } else if
    (empty($_POST['post_titleact']) &&
    empty($_POST['post_contentact'])){
        $post_titleact=htmlspecialchars(
        stripslashes((string)$_POST["post_titl
        eact"]));
        $post_contentact = htmlspecialchars(
        stripslashes((string)$_POST["post cont
        entact"]));
        $post_lugar = $_POST['post_lugar'];
        $post_resumen =
        getSubString($post_lugar,
        40);

        $post_fecha = $_POST["post_fecha"];
        $post_hora = $_POST["post_hora"];
        $post_horafin =
        $_POST['post_horafin'];
        $sqlact="UPDATE eventos SET
        eventos_titulo='".$_.$post_titleact."',ev
        entos_fecha='".$_.$post_fecha."',

        eventos_hora='".$_.$post_hora."',eventos_
        horafin='".$_.$post_horafin."',
        eventos_resumen='".$_.$post_resumen."',
        eventos_contenido='".$_.$post_contentact.
        "'";
        WHERE ideventos = '".$_.$id."'";

        $query_update=mysqli_query($db,
        $sqlact);
    }
}
```

Imagen 50: Código para actualizar el contenido del evento

- Eliminar nos permitirá eliminar el contenido.

```
<?php
require('...../conexion/conexionclases.php');

date_default_timezone_set('America/Guayaquil');
$id = $_GET['id'];
//echo $id;
$eliminar="DELETE FROM eventos WHERE ideventos='".$id."'";

$resultado=$db->query($eliminar);

//$administrador = "Administrador";

if($resultado>0)
{
    echo '<script>location.href="../eventos_actualizar.php"</script>';
}
else
{
    echo "error";
    //header('location:errorguardar.php');
}

?>
```

Imagen 51: Código para eliminar el contenido de los eventos

Base de datos

MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional de código abierto (RDBMS) basado en un lenguaje de consulta estructurado (SQL).

MySQL se ejecuta prácticamente en todas las plataformas, incluyendo Linux, UNIX y Windows. Aunque se puede utilizar en una amplia gama de aplicaciones, MySQL está más asociado con las aplicaciones Web y la publicación en línea y es un componente importante de una pila de empresas de código abierto conocidas como LAMP. LAMP es una plataforma que utiliza el desarrollo web de Linux como sistema operativo, Apache como servidor web, MySQL como sistema de gestión de base de datos relacional y PHP como lenguaje de programación orientado a objetos (a veces se usa Perl o Python en lugar de PHP).

En la siguiente imagen describe como se realiza la conexión de php a mysql.

```
<?php
date_default_timezone_set('America/Guayaquil');
class Conexion extends mysqli{
    public function __construct(){

        parent::__construct("localhost","usgp_pagina1","Universidad2000","usgp_pagina1");
        $this->query("SET NAMES 'utf8'");
        $this->connect_errno ? die('Error con la conexión') : $x = 'Conectado';
        //echo $x;
        unset($x);
    }
}

$db = new Conexion();
?>
```

Imagen 52: Conexión a la base de datos

Modelo de entidad relación mediante este modelo es exclusivamente un método que hay que extraer de dichos sistemas debe establecerse más tarde en un

gestor de base de datos (base de datos). Este modelo está representado por los gráficos y se compone de varios elementos.

En la siguiente imagen se muestra el modelo de entidad relación del sitio web, en general, además de ser un diagrama para la comprensión de los datos y la forma en que se relacionan con ellos, debe complementarse con un breve resumen de la lista de atributos y relaciones de cada elemento.

Como se muestra en la siguiente página la cual nos muestra el diagrama de entidad relación del sitio web la cual nos va a permitir almacenar el contenido del sitio web en cada una de sus tablas.

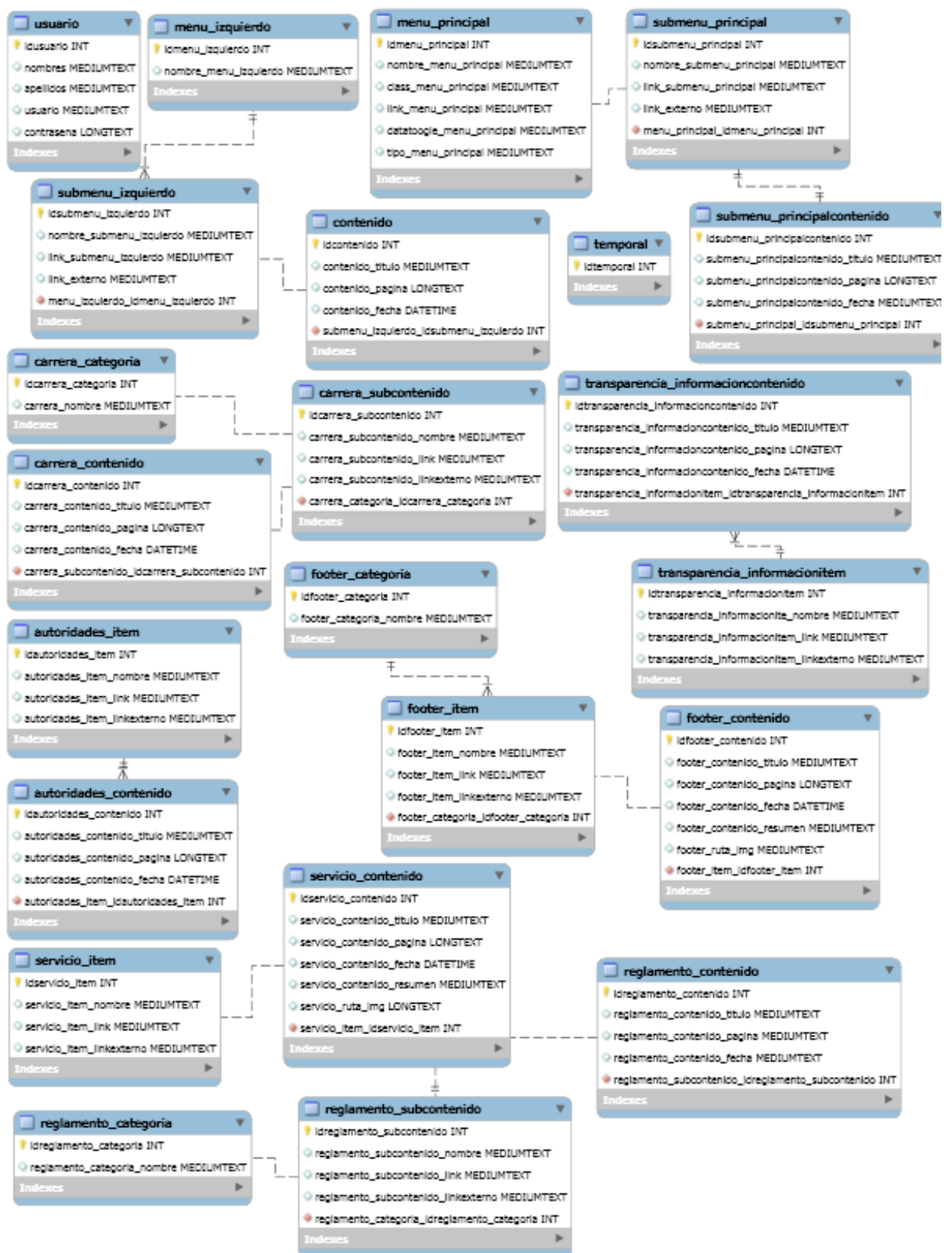


Imagen 53: Modelo de entidad relación

Tabla de usuario

Tabla de usuario permitirá el registro de los usuarios ya que el sitio web consta de gestor de contenidos.

Tabla de menú izquierdo

La tabla menú consta de tres tablas las cuales son las siguientes: menu_izquierdo, submenú_izquierdo, contenido las cuales están relacionadas.

En las tablas de menú izquierdo se relaciona la tabla de menu_izquierdo con submenu_izquierdo la cual consta con relación de uno muchos, ya que cada menu_izquierdo puede tener varios submenús.

También se relaciona la tabla submenu_izquierdo con la tabla contenido, ya que esta consta de una relación de una a uno el cual tiene la siguiente restricción a que cada submenú puede tener un solo contenido.

Tabla menú principal

La cual consta de las siguientes tablas entre estas nombramos las siguientes: menu_principal, submenú_principal, submenú_principalcontenido.

El menu_principal se relaciona con el submenú_principal la cual lleva una relación de uno a muchos la cual nos indica que cada ítem principal puede tener varios submenú.

La relación entre el submenú principal y el contenido se debe a que cada submenú debe de tener un contenido en el sitio web.

Tabla carreras

La cual consta de las tablas carrera_categoria, carrera_subcontenido, carrera_contenido.

La relación que existe entre la tabla carrera_categoria y carrera_subcontenido se debe a que cada una de las categoría puede tener varios subcontenidos.

La relación que existe entre carrera_subcontenido y carrera_contenido se realiza ya que cada subcontenido tiene un contenido en el sitio web.

Tabla de transparencia de la información

Consta de dos tablas transparencia_informacionitem y transparencia_informacioncontenido. Estas dos entidades constan de una relación de uno a uno donde los datos de la tabla transparencia_informacionitem pueden corresponder con un mismo elemento de la tabla transparencia_informacioncontenido.

Tabla de autoridades

Consta de dos tablas autoridades_item y autoridades_contenido. Estas dos entidades constan con la siguiente relación de uno a uno donde los datos de la tabla autoridades_item corresponden a un mismo elemento de la tabla autoridades_contenido.

Tabla reglamentos

Consta de tres tablas tales como reglamento_categoria, reglamento_subcontenido, reglamento_contenido.

La entidades reglamento_categoria y reglamento_subcontenido consta de una relación de uno a muchos ya los elementos de la tabla reglamento_categoria pueden corresponder a muchos elementos de la tabla reglamento_subcontenido.

Las entidades reglamento_subcontenido y reglamento_contenido consta de una relación de uno a uno donde los datos de la tabla reglamento_subcontenido corresponde a un mismo elemento en la tabla reglamento_contenido.

Tabla footer

Consta de tres tablas las cuales son footer_categoria, footer_item, footer_contenido.

Las entidades footer_categoria y footer_item constan de una relación de uno a muchos ya que los elementos de la footer_categoria puede corresponder a muchos elementos de la tabla footer_item.

Las entidades footer_item y footer_contenido consta de una relación de uno a uno donde los datos de la tabla footer_item corresponde a un mismo elemento en la tabla footer_contenido.

Capítulo III

7.3. Verificar los controles de la ISO40500 aplicados en la herramienta web para usuarios con discapacidad auditiva y visual.

7.3.1. Principio 1: Perceptible - La información y los componentes de la interfaz de usuario deben ser presentados a los usuarios de modo que ellos puedan percibirlos.

Pauta 1.1. El sitio web responde a esta pauta empleando formatos de texto empleados, voz, lenguaje simple.

Consta con un orden en su contenido textual en donde se expresa de forma organizada el propósito de la información.

Contenido multimedia

Se expresa las descripciones necesarias en cada representación multimedia facilitando su detalle o entendimiento.

Pauta 1.2. Medios tempodependientes: Proporcionar alternativas para los medios tempodependientes.

1.2.1 Sólo audio y sólo vídeo (grabado): EL sitio contempla una descripción de la información que se procesa en los videos presentados; de manera que facilite el funcionamiento y entendimiento de la información presentada.

1.2.2 Subtítulos (en directo): El sitio refleja todo el contenido textual de los subtítulos en audio cumpliendo de forma adecuada con este literal.

Pauta 1.3 Adaptable: Crear contenido que pueda presentarse de diferentes formas (por ejemplo, con una disposición más simple) sin perder información o estructura.

1.3.1 El contenido debe estructurarse en diferentes formatos de manera que el contenido textual esté disponible y sea adaptable a diferentes formatos.

1.3.2 El sitio tiene una secuencia que se presenta de manera que no afecte a la secuencia de lectura.

Pauta 1.4 Distinguible. Facilitar a los usuarios ver y oír el contenido, incluyendo la separación entre el primer plano y el fondo.

El sitio facilita al usuario el ver y oír el contenido.

1.4.1 El uso del color. Como medio visual de transmisión de forma que indique la acción. Se puede hacer selección de colores de manera que las personas daltónicas puedan interactuar con el sitio.

1.4.2 Control de audio. El sitio consta del encendido y apagado del audio.

7.3.2. Principio 2: Operable - Los componentes de la interfaz de usuario y la navegación deben ser operables.

Put a 2.3 Convulsiones. En el sitio web no se diseñó contenido de que algún modo pueda provocar convulsiones.

2.3.1. Umbral de tres destellos o menos. El diseño web no tiene nada que realice destello más de tres veces en un segundo.

Pauta 2.4 Navegable. Se cumple con esta pauta ya que el contenido del sitio web facilita la localización del contenido y se determina en donde se encuentra.

2.4.2 Titulado de páginas. El sitio web consta de títulos que describen su asunto o propósito.

2.4.3 Encabezados y etiquetas. Los encabezados y etiquetas del sitio web describen el tema o el propósito del contenido.

7.3.3. Principio 3: Comprensible - La información y el manejo de la interfaz de usuario deben ser comprensibles.

Pauta 3.1 Legible. Todo el contenido textual del sitio web es legible y comprensible.

3.1.1 Idioma de la página. El sitio web, consta de idioma predeterminado en español.

3.1.2 Idioma de partes. El idioma de cada parte del contenido del sitio web se debe poder determinar por el usuario el cual incluye la selección de idioma.

Capítulo IV

7.4. Analizar los resultados de las pruebas realizadas a las personas con discapacidad auditiva y visual, mediante la elaboración de libro de estándar y políticas.

La metodología utilizada para las pruebas de usabilidad y accesibilidad web, fue establecida en una entrevista específica a las personas que tienen discapacidad auditiva y visual en la Universidad San Gregorio y personas externas a la Institución. Seguidamente se deriva a la interacción a la página web, de manera que se pueda verificar si son interpretados los diversos parámetros establecidos en la ISO 40500.

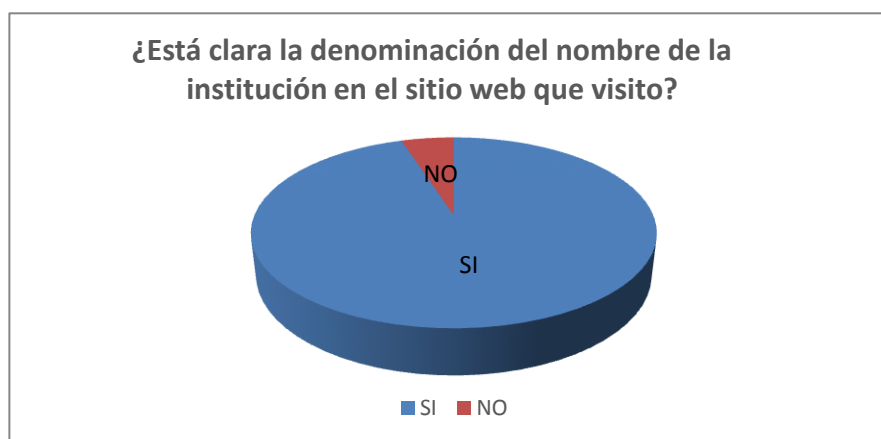
Se emplearon las pruebas tomando de referencia la nómina de personas con discapacidades que fue facilitada por Bienestar Universitario, personas que laboran en el GAD Municipal de Portoviejo, personas de la Parroquia San Pablo. Como referencia se entrevistó a 20 mujeres y 18 hombres, esta entrevista se realizó después que ellos hayan realizado la interacción con el sitio web, es necesario referenciar que este grupo de personas había quienes tenían ceguera al 100%, aquellos que tenían ceguera leve, y quienes tenían ceguera a un 75%, estos datos los registraban en algunos casos en el carnet de discapacidades que ellos portan.

A través de la observación, se pudieron validar los controles establecidos en cada una de las pautas que conforman los principios de la ISO40500.

Estudio de la entrevista realizada se detalla a continuación en relación a la muestra tomada con las personas que anteriormente nombradas.

- **¿Está clara la denominación del nombre de la institución en el sitio web que visito?**

| | MUJERES | HOMBRES | |
|-------|---------|---------|------|
| Sí | 18 | 18 | 95% |
| NO | 2 | 0 | 5% |
| TOTAL | 20 | 18 | 100% |



El 95% de los encuestados refirió como aceptable la claridad de la denominación del nombre de la institución, cabe indicar que 5% restante, encontraron dificultad en entender la denominación de la institución debido a que no habían interactuado anteriormente con el computador y al manipular solo el mouse ellos no lo hacían de la manera correcta.

- **¿Ha visitado algún sitio web que aporte ayuda de este tipo para la usabilidad del mismo?**

| | MUJERES | HOMBRES | |
|-------|---------|---------|------|
| Sí | 0 | 1 | 3% |
| NO | 20 | 17 | 97% |
| TOTAL | 20 | 18 | 100% |



El 97% de los encuestados indicaron que no habían visitado un sitio con las ayudas presentadas de accesibilidad, el 3% restante indicaron que anteriormente existía la Secretaria de Discapacidades y ellos estuvieron en una exposición de un sitio web en donde interactuaban con audio.

- **¿Se interpretaron debidamente los accesos como menú, submenús?**

| | MUJERES | HOMBRES | |
|-------|---------|---------|------|
| Sí | 19 | 17 | 95% |
| NO | 1 | 1 | 5% |
| TOTAL | 20 | 18 | 100% |

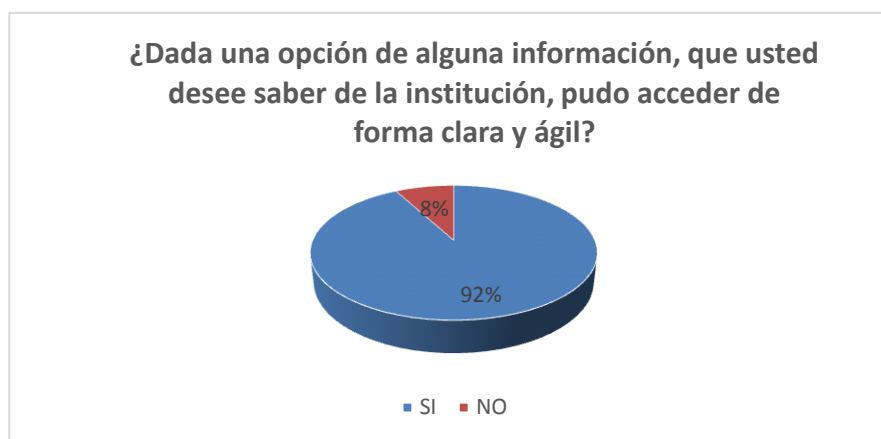


El 95% de los encuestados que se los hizo fácil interpretar los accesos a diversos puntos del sitio, gracias al submenú que este tiene en donde ayuda a trabajar ,

gracias a la guía de audio que tiene, el restante 5% sintieron que la herramienta aportaba la ayuda necesaria pero no les gustaba interactuar con computador.

- **¿Dada una opción de alguna información, que usted desee saber de la institución, pudo acceder de forma clara y ágil?**

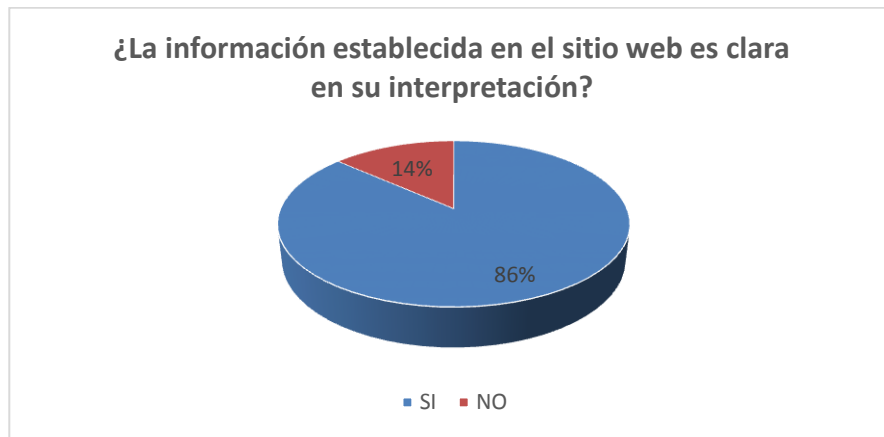
| | MUJERES | HOMBRES | |
|-------|---------|---------|------|
| Sí | 18 | 17 | 92% |
| NO | 2 | 1 | 8% |
| TOTAL | 20 | 18 | 100% |



El 92% de los encuestados refirieron que accedieron de forma rápida a la información que deseaban de la institución gracias al audio que ayuda a describir la información presentada, el 8 % indicaron que el audio aporta como guía pero que es necesario tener un computador con el teclado de braille y también un mouse que ayude a las persona que tienen ceguera total.

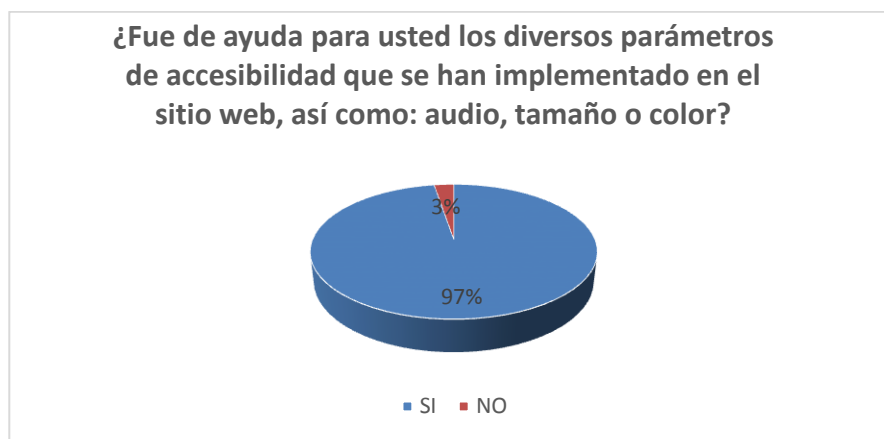
- **¿La información establecida en el sitio web es clara en su interpretación?**

| | MUJERES | HOMBRES | |
|-------|---------|---------|------|
| Sí | 17 | 15 | 86% |
| NO | 2 | 3 | 14% |
| TOTAL | 19 | 18 | 100% |



- **¿Fue de ayuda para usted los diversos parámetros de accesibilidad que se han implementado en el sitio web, así como: audio, tamaño o color?**

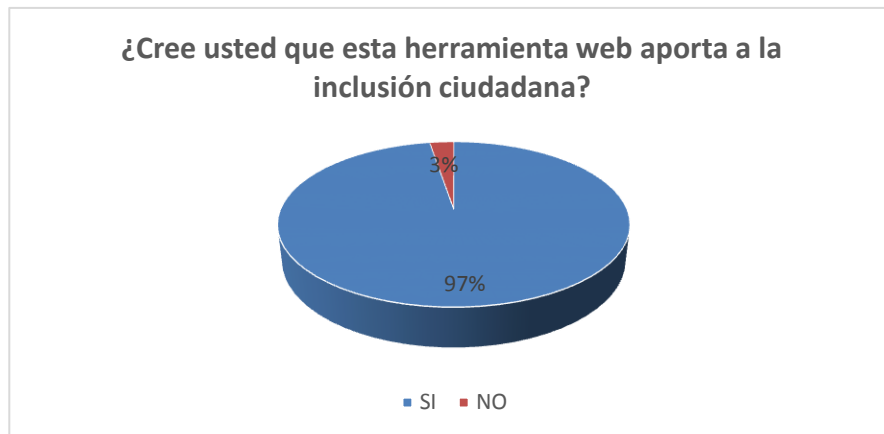
| | MUJERES | HOMBRES | |
|-------|---------|---------|------|
| SÍ | 19 | 18 | 97% |
| NO | 1 | 0 | 3% |
| TOTAL | 20 | 18 | 100% |



El 97% de encuestados refirió que el sitio ha sido de ayuda con el audio, aclarando que no todos pudieron evidenciar el formato del texto, pero ellos indicaron que para ellos los parámetros de accesibilidad cumplen con sus expectativas, en relación al 3% es necesario indicar que algunos indicaron que no han utilizado computador.

- **¿Cree usted que esta herramienta web aporta a la inclusión ciudadana?**

| | MUJERES | HOMBRES | |
|-------|---------|---------|------|
| Sí | 19 | 18 | 97% |
| NO | 1 | 0 | 3% |
| TOTAL | 20 | 18 | 100% |



El 97% de encuestados indicaron que es un aporte porque las personas pueden trabajar con estas herramientas para informarse de lo que las instituciones poseen, el 3% restantes de los encuestados indico que debería de enseñar a los usuarios a interactuar con los computadores, ya que ellos tienen muchas falencias, y ahí serían 100% inclusivas.

- **¿Cuál es su percepción del entorno web?**

En resumen, los entrevistados indicaron lo positivo que es para las instituciones tener una herramienta que aporte a las personas que tienen discapacidad visual y auditiva, en donde la información sea accesible a todos los ciudadanos. Algo muy importante que refirieron es que en la actualidad no todos tienen computadores o han estado interactuando con un computador debido a que no han tenido la guía necesaria que les ayude a trabajar con los mismos.

- **¿Qué recomendación da usted en relación al sitio web visitado?**

Entre las recomendaciones es que sigan ubicando diferentes parámetros que pueden ayudar a acceder de mejor manera a la información, referencias de ayudas para personas con discapacidades, los estudiantes de la Universidad refirieron que la institución debería de ubicar opiniones o hacer diversas actividades con personas con discapacidades y ubicarlas en la página, “Debería de implementarse espacios de cosas que realicemos los estudiantes y empleados que tienen discapacidades y deberían de ubicarse en la página para que la comunidad esté al tanto y tenga conocimientos”.. En referencia la entrevista denoto la importancia que conlleva que una institución se renombre desde la percepción que la información y servicios brindan en el sitio web institucional sea con fines de inclusión con accesibilidad al público en general.

7.4.1. Estándar, políticas y controles de referencia de la NORMA ISO 40500, de la página web de la Universidad San Gregorio de Portoviejo

La Universidad San Gregorio contiene una página web institucional con ámbitos a certificar como AA, ante la ISO 40500, meta que se cumple con el debido cumplimiento de los parámetros establecido en cada uno de los principios que se representan en la Norma ISO, pudiendo así lograr como base que la construcción desde el desarrollo o código cumplan con diversos parámetros que se puedan evidenciar en el funcionamiento y exposición del sitio web.

La accesibilidad en parámetros de inclusión es lo que se requiere establecer y que este inmerso en la representación de la página pudiendo así ser accesible para el público que en ocasiones por tener algún problema de discapacidad visual o auditiva

no tienen conocimiento de la información que se muestra en el internet de las instituciones mediante una página web.

En base al preámbulo antes citado, se estable a continuación las políticas creadas desde la perspectiva de dar cumplimiento a cada uno de los principios que se exponen en la NORMA ISO 40500 y que se han acogido en esta investigación para cumplir en el desarrollo de la página web y que el calificativo ejemplifica como categoría A y AA.

Principios de la Norma ISO 40500.

Los principios que son tomados de la Norma son: Principio 1: Perceptible, Principio 2: Operable, Principio 3: Comprensible, Principio 4: Robusto; dando de referencia que estos principios son estudiados en la presente investigación. Cada uno de estos principios están conformados por pautas las mismas que para su debido cumplimiento, en el presente documento, se detallará que debe de contener el sitio web para que la pauta califique y se verifique a través de un control cuyo resultado se generaliza con la categoría que se cumple si es A, AA.

A continuación, se detallan los respectivos principios con las pautas involucradas.

Principio 1: Perceptible

Pauta 1.1 Proporcionar alternativas textuales para todo contenido no textual de modo que se pueda convertir a otros formatos que las personas necesiten, tales como textos ampliados, braille, voz, símbolos o en un lenguaje más simple.

CONTROLES:

Categorización: A

1. Si el sitio identifica de forma clara el contenido textual que presente, así como, que el contenido cumpla el propósito que expresa el sitio web.
2. Si el sitio identifica los controles de entrada, en donde la información este expresada de forma clara, esto se refiere al menú, en donde refiere la información de forma clara ante el control de entrada de datos.
3. El contenido multimedia expresado cumple con una opción de descripción en su representación de forma que clara y de entendimiento de lenguaje.
4. En caso que exista un contenido de decoración que no se requiera sea necesario o no es de información continua se debe de realizar de forma técnica una alternativa de salida rápida manipulada por el usuario final.

Pauta 1.2 Cada representación multimedia de audio o video es considerada como medio tempodependiente, en donde es necesario cumplir ciertos parámetros en relación con lo que es representado como audio grabado o un audio que lea algún texto en relación a un evento predefinido en el desarrollo del sitio.

CONTROLES:

Categorización: A

1. Sólo audio y sólo vídeo (grabado): La información multimedia representada tal como audio o video, debe de representarse de forma clara que denote que el audio que se expone en el sitio muestre la idea clara del

propósito que se realizó, así como, el audio que se muestre en el sitio se sincronizó al multimedia que se reproduce.

CONTROLES:

Categorización: AA

2. Subtítulos (en directo): Cada contenido expresado en audio debe de ser claro, los subtítulos que contiene el sitio deben de expresarse en audio, el evento que lo registra debe ser descriptivo de manera que se escoja como un estándar en la creación propia del sitio para cada uno de los links que lo conforman.

Pauta 1.3 La creación de contenidos en línea, puedan presentarse en diversos formatos de textos, como por ejemplo tamaños de textos, colores, etc. Es necesario acotar que este requerimiento al realizarse no debe perder la estructura propia del diseño del sitio ni su representación.

CONTROLES:

Categorización: A.

1. Información y relaciones: La información, estructura y relaciones comunicadas a través de la presentación pueden ser determinadas por software o están disponibles como texto.
2. Secuencia significativa: Cuando la secuencia en que se presenta el contenido afecta a su significado, se puede determinar por software la secuencia correcta de lectura.

Pauta 1.4 El sitio debe de ayudar al usuario a interactuar con el contenido que representa a través del audio, incluyendo la separación de primer plano y el fondo.

CONTROLES:

Categorización: A

1. Uso del color: El sitio debe de permitir la selección de colores en la interacción y a la vez representarse en colores apropiados que identifiquen la información de forma correcta.
2. Control del audio: El sitio debe contener un control de audio que sea administrable desde el usuario final en relación a de activar o no el audio propio del sitio web.

CONTROLES:

Categorización: AA

3. Cambio de tamaño del texto: El texto puede ser ajustado a preferencia del usuario en donde el se sienta conforme y claro para la lectura de la información presentada en el sitio web, la existencia de controles para cambio de tamaño de texto.

Principio 2: Operable.

Pauta 2.4. El contenido del sitio sea perceptible y claro, es decir, que el acceso a la información que presenta se fácil y que el usuario pueda de forma directa acceder

a diversos puntos de información que requiera, en términos más exactos que el sitio sea navegable para el usuario.

CONTROLES:

Categorización: A

1. Evitar bloques: Evitar que los contenidos sean repetitivos y a la vez que sean representados en bloques, quedando así redundantes.
2. Titulado de páginas: El sitio debe de contener las paginaciones con títulos, cada página interna en el sitio deba de llevar el título que la representa.

Principio 3: Comprensible

Pauta 3.1 Legible: El sitio debe de representar su contenido textual de forma clara, comprensible y legible.

CONTROLES:

Categorización: AA

1. Idioma de la página: El idioma predeterminado de cada página web puede ser determinado por software.
2. Idioma de las partes: El idioma de cada pasaje o frase en el contenido puede ser determinado por software, excepto los nombres propios, términos técnicos, palabras en un idioma indeterminado y palabras o frases que se hayan convertido en parte natural del texto que las rodea. (Nivel AA)

Pauta 3.2 . El sitio web representa actividad y de manera oportuna es predecible al recibir controles de entradas.

CONTROLES:

Categorización: AA

1. Al recibir entradas: El cambio de estado en cualquier componente de la interfaz de usuario no provoca automáticamente un cambio en el contexto a menos que el usuario haya sido advertido de ese comportamiento antes de usar el componente.
2. Navegación coherente: Los mecanismos de navegación que se repiten en múltiples páginas web, dentro de un conjunto de páginas web, aparecen siempre en el mismo orden relativo cada vez que se repiten, a menos que el cambio sea provocado por el propio usuario.
3. Identificación coherente: Los componentes que tienen la misma funcionalidad dentro de un conjunto de páginas web son identificados de manera coherente.

Principio 4: Robusto

Pauta 4.1 El sitio web es compatibles con las aplicaciones actuales, en código y dispositivos en el que se representa, así mismo a futuras versiones técnicas.

CONTROLES:

Categorización: AA

1. Procesamiento: En los contenidos implementados mediante el uso de lenguajes de marcas, los elementos tienen las etiquetas de apertura y cierre completas; los elementos están anidados de acuerdo a sus especificaciones; los elementos no contienen atributos duplicados y los ID son únicos, excepto cuando las especificaciones permitan estas características.

Nombre, función, valor: Para todos los componentes de la interfaz de usuario (incluyendo pero no limitado a: elementos de formulario, enlaces y componentes generados por scripts), el nombre y la función pueden ser determinados por software; los estados, propiedades y valores que pueden ser asignados por el usuario pueden ser especificados por software; y los cambios en estos elementos se encuentran disponibles para su consulta por las aplicaciones de usuario, incluyendo las ayudas técnicas.

Capítulo V

7.5. Marco ético legal

Estamento de regulación

Artículo 1.- Objeto.- Esta ley tiene por objeto garantizar la prevención, detección oportuna, habilitación y rehabilitación de las personas con discapacidad y garantizar la plena vigencia, distribución y ejercicio de los derechos de los discapacitados en la Constitución de la República, los tratados y los instrumentos internacionales; Legislación, así como derivados relacionados con un enfoque de género, generacional e intercultural.

Artículo 2.- Ámbito.- La Ley abarca a personas con discapacidad en Ecuador o en el extranjero que se encuentren en territorio ecuatoriano; Y los ecuatorianos en el extranjero; Sus familiares en el cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad, sus cónyuges, de hecho socio legal y / o su representante legal y sin ánimo de lucro, entidades públicas, semipúblicas y privadas dedicadas a brindar apoyo, protección y asistencia.⁶

El alcance de esta ley abarca los sectores tanto público como privado.

Las personas discapacitadas o incapacitadas están cubiertas por esta Ley, si corresponde.

⁶ Suplemento -- Registro Oficial Nº 796 -- Martes 25 de septiembre del 2012 pág. 6

Artículo 3.- Fines.- La presente Ley tiene los siguientes fines:

1. Establecer el sistema nacional descentralizado y/o desconcentrado de protección integral de discapacidades;
2. Promover e impulsar un subsistema de promoción, prevención, detección oportuna, habilitación, rehabilitación integral y atención permanente de las personas con discapacidad a través de servicios de calidad;
3. Procurar el cumplimiento de mecanismos de exigibilidad, protección y restitución, que puedan permitir eliminar, entre otras, las barreras físicas, actitudinales, sociales y comunicacionales, a que se enfrentan las personas con discapacidad;
4. Eliminar toda forma de abandono, discriminación, odio, explotación, violencia y abuso de autoridad por razones de discapacidad y sancionar a quien incurriere en estas acciones;

SECCIÓN SÉPTIMA DE LA ACCESIBILIDAD

Artículo 58.- Accesibilidad. - Se garantizará a las personas con discapacidad la accesibilidad y utilización de bienes y servicios de la sociedad, eliminando barreras que impidan o Documento con posibles errores, digitalizado de la publicación original.

En toda obra pública y privada de acceso público, urbana o rural, deberán preverse accesos, medios de circulación, información e instalaciones adecuadas para personas con discapacidad.

Los gobiernos autónomos descentralizados dictarán las ordenanzas respectivas para el cumplimiento de este derecho de conformidad a las normas de accesibilidad para personas con discapacidad, dictadas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) y al diseño universal.

Los estacionamientos de uso público y privado tendrán espacios exclusivos para vehículos que transporten o sean conducidos por personas con discapacidad físico-motora, ubicados inmediatamente a las entradas de las edificaciones o ascensores, en los porcentajes que establezcan las ordenanzas y el reglamento.

En el caso de los sistemas de estacionamiento tarifados creados por los gobiernos autónomos descentralizados se destinará un porcentaje de parqueaderos claramente identificados mediante señalización y color, de conformidad con el reglamento de la presente Ley⁷.

⁷ Suplemento -- Registro Oficial Nº 796 -- Martes 25 de septiembre del 2012 pag. 14

8. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

Metodología de investigación

La metodología aplicada es de tipo descriptiva basándose en parámetros analíticos desde la visión del entorno en relación a las necesidades institucionales para la obtención de una herramienta web accesible.

Tipo de investigación

Investigación de campo.- Se establece parámetros de investigación de campo debido al empleo de la técnicas de observación, necesarias para el diseño plasmado en el sitio web, así como también en el momento de la realización de las pruebas, fue connotativo el empleo de la observación para verificar los controles de la ISO.

Investigación bibliográfica.- Se connotó una exhaustiva investigación bibliográfica que sirvió de apoyo para el empleo metodológico de la construcción del marco teórico y el desarrollo del sitio web.

Muestreo.- La muestra tomada consta de 29 personas las mismas que 13 son de sexo femenino y 16 son de sexo masculino, esta muestra es el total de estudiantes con discapacidades que contiene la Institución, dicha información fue entregada por Bienestar Universitario.

9. PRESUPUESTO

El presupuesto ha sido elaborado en base a los costos que conllevaría implementar el sitio web en un hosting, para asegurar la correcta funcionalidad de la herramienta, estos se mencionan a continuación:

| Material | N° | Descripción | Costo |
|---------------------------------|-----------|--|-----------------|
| Hosting y dominio institucional | 1 | Servicio de alojamiento web, con un plan de 100GB de almacenamiento. Con transferencia de 20 Tb a 50 Tb. | \$700,00 |
| Total de costos y gastos | | | \$700,00 |

10. CONCLUSIONES

Dada la inexistencia de un sitio web para las personas con discapacidad visual y auditiva, es muy importante que estemos constantemente actualizando nuestros conocimientos sobre los avances tecnológicos y así poder integrarse en lo educativo, social y por consiguiente evitar la desinformación, esta investigación amplia la accesibilidad desde diversos campos, es decir que no excluye a las personas con discapacidades.

Los avances tecnológicos cada día nos sorprende por lo tanto debemos tener presente que es muy importante nuestros conocimientos de cómo evitar la no inclusión de estas personas con discapacidad auditiva y visual y utilizar las herramientas que hasta el momento disponemos, hasta que esta se constituya en una política de Estado.

11. RECOMENDACIONES

Que la institución contacte a empresas certificadoras en donde se empleen la verificación y calificación de cada uno de los principios de la ISO 40500, para lograr a categoría de accesibilidad AA.

Al Ministerio de Salud y Educación que aplique las reformas pertinentes a fin de que se continúe actualizando los sitios web para los usuarios con discapacidad visual y auditiva.

Es importante que se sigan implementando mejoras en su diseño y programación para poder cumplir los controles de la ISO y visionarse en la categoría AAA.

Considerando al respecto que no existe estos sitios web, podemos actualizarnos constantemente en este tipo de avances tecnológicos..

Que las unidades educativas cuenten con un sitio web y personas que conozcan sobre el tema.

12. Bibliografía

Accesibilidad, L. p. (10 de 02 de 2016). *Eduteka*. Recuperado el 10 de 01 de 2017, de <http://www.eduteka.org/Discapacidad1.php>

Alicante, U. d. (19 de 06 de 2010). *Accesibilidad Web*. Recuperado el 10 de 02 de 2016, de <http://accesibilidadweb.dlsi.ua.es/?menu=introduccion#intro,%202016>

Alicante, U. d. (10 de 02 de 2016). *Accesibibidad*. Recuperado el 8 de 11 de 2016, de <http://accesibilidadweb.dlsi.ua.es/?menu=introduccion#intro>

Canarias. (11 de 01 de 2012). *Deficiencia auditiva*. Recuperado el 11 de 02 de 2016, de <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/csengui/2012/11/01/articulo-sobre-deficiencia-auditiva/>

Cifuentes, M. T. (20 de 06 de 2013). ACCESIBILIDAD A LA WEB DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL. Murcia, España.

Direccion general de educacion especial. (12 de 12 de 2013). *Discapacidad auditiva*. Recuperado el 11 de 02 de 2016, de <http://eespecial.sev.gob.mx/difusion/auditiva.php>

EDUTEKA. (01 de 06 de 2003). *Las TIC y el acceso a la información para personas con discapacidad*. Recuperado el 24 de 02 de 2016, de <http://www.eduteka.org/articulos/Discapacidad1>

EGEA GARCÍA, C. y. (2001). Diseño accesible de páginas web. En C. y. EGEA GARCÍA, *Diseño accesible de páginas web*.

Gauchat, J. D. (2012). *El gran libro de HTML5, CSS3 y Javascript*. Barcelona: MARCOMBO, S.A.

Group, T. P. (23 de enero de 2009). *Manual de PHP*. Recuperado el 05 de marzo de 2017, de <http://php.net/manual/es/intro-what-is.php>

Hermida, C. A. (29 de 10 de 2013). *Tecnología asistiva para sordos* . Recuperado el 24 de 02 de 2016, de <http://www.youngmarketing.co/tecnologia-asistiva-para-sordos/>

Heurtel, O. (2014). *PHP 5.5 Desarrollar un sitio Web dinámico e interactivo*.

Mora, S. L. (3 de marzo de 2016). *Accesibilidad Web*. Recuperado el 15 de marzo de 2017, de <http://accesibilidadweb.dlsi.ua.es/?menu=lectores>

Navarrete, T. (2006). *El lenguaje JavaScript*.

Portoviejo, U. S. (22 de Octubre de 2015). *Universidad San Gregorio de Portoviejo*. Recuperado el 03 de Marzo de 2017, de http://www.sangregorio.edu.ec/noticia_524_usgp-ser-la-primera-universidad-de-la-provincia-con-inclusin-y-acceso-universal.php#.WMI4rIU1_IU

Q., C. A. (2016). *PERSONAS EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD VISUAL EN RELACIÓN A LAS BARRERAS Y ESTRATEGIAS QUE AFECTAN LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA INSTRUMENTALES*.

rafaelromero. (2001). PROBLEMAS DE ACCESIBILIDAD CON LA WEB. <http://www.rafaelromero.com/hist/pubs/2001-Evaluacion/>.

ROMERO ZÚNICA, R. (. (2001). Metodología práctica de revisión de la accesibilidad de sitios web. *Metodología práctica de revisión de la accesibilidad de sitios web*.

SANDOVAL, C. D. (14 de 05 de 2004). ACCESIBILIDAD EN WEB PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL. Valdivia, Chile.

Sidar, F. (5 de 11 de 2015). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0*. Recuperado el 24 de 02 de 2016, de <http://www.sidar.org/traducciones/wcag20/es/>

Stig Sæther Bakken, A. A. (2002). *Manual de PHP*. Rafael Martínez.

V., L. A. (2008). *Discapacidad Visual*. Guayas.

W3c. (22 de 04 de 2015). *Discapacidad visual* . Recuperado el 11 de 02 de 2016, de <http://www.once.es/new/servicios-especializados-en-discapacidad-visual/discapacidad-visual-aspectos-generales>

w3c. (05 de 02 de 2016). *Introduccion a la accesibilidad*. Recuperado el 2016 de 02 de 10, de <http://www.w3c.es/Traducciones/es/WAI/intro/accessibility>, 2016

Web, H. (15 de 08 de 2015). *Qué se necesita para tener una página web*. Recuperado el 10 de 02 de 2016, de <http://hospedaje-web.com/que-se-necesita-para-tener-una-pagina-web/>

13. Anexo

13.1. Entrevista

Encuesta aplicada a los usuarios con discapacidad visual y auditiva en la ciudad de Portoviejo.

Esta encuesta tiene como objetivo informar y saber información acerca de la existencia de una web, para personas con discapacidad auditiva y visual en la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

1. En los sitios web que ha visitado usted, obtiene la información de la institución como si estuviera de forma presencial en la misma?.

Si

No

2. Conoce usted los diferentes parámetros que deben de cumplir las páginas web de las instituciones públicas y privadas para que sean accesible?.

Si

No

¿Cuáles? _____

3. Las páginas web que ha visitado cumplen con los parámetros de accesibilidad para personas con problemas de visión y de audición?.

Si

No

Enliste dichos parámetros: _____

4. Está de acuerdo usted que los sitios web de las instituciones cumplan con diversos parámetros de accesibilidad que sean inclusivos para todas las personas?.

Si

No

¿Porqué? _____

5. Cuando ingresa a un sitio web de alguna institución encuentra la información que requiere y que a la vez no involucre asistir de forma física al lugar?.

Si

No

- 6. Considera usted que el sitio web de la Universidad San Gregorio, tenga un diseño accesible para personas con discapacidad auditiva y visual?.**

Si

No

¿Porqué? _____

- 7. Entre los sitios web que visita algunos de estos incluye accesibilidad web para usuarios con discapacidad auditiva y visual?.**

Si

No

¿Cuáles? _____

- 8. Cree usted que sería de gran ayuda que los sitios web incluyan accesibilidad en su contenido?.**

Si

No

¿Cuáles? _____

- 9. Cree usted que en las universidades se debe implementar sitios web accesibles para que los usuarios que sufren con este tipo de discapacidad?.**

Si

No

¿Porqué? _____

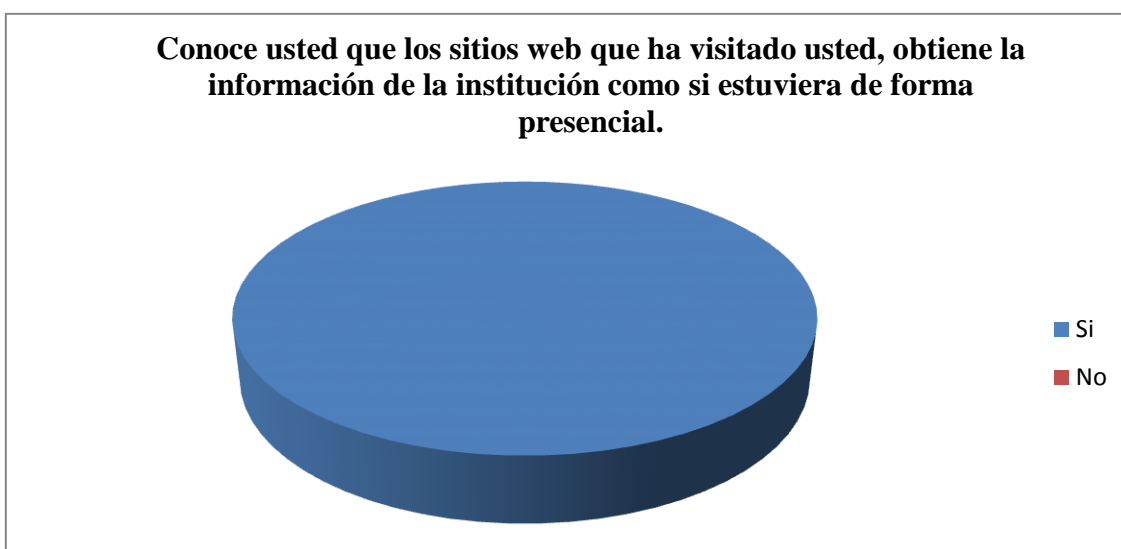
13.2. Análisis de los resultados

Pregunta No. 1

1.- ¿En los sitios web que ha visitado usted, obtiene la información de la institución como si estuviera de forma presencial en la misma?.

| Criterio | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|------------|
| Si | 26 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Total | 26 | 100 |

Grafico No.1



Interpretación: Conforme el análisis realizado dentro de la las encuestas aplicadas a los usuarios con discapacidad auditiva y visual puedo determinar que el ciento por ciento de los mismos manifiestan que conocen que los sitios web que han visitado se obtiene la información necesaria de la institución como si estuviera de forma presencial.

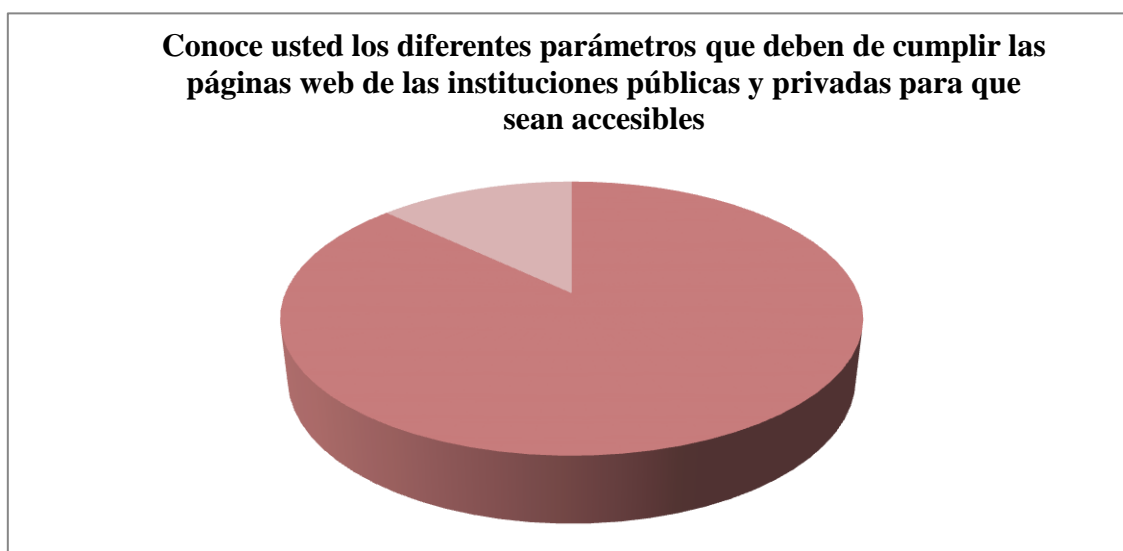
Fuente: Encuesta aplicada a los usuarios con discapacidad auditiva y visual.

Pregunta No. 2

2.- ¿Conoce usted los diferentes parámetros que deben de cumplir las páginas web de las instituciones públicas y privadas para que sean accesibles?

| Criterio | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|------------|
| Si | 22 | 87% |
| No | 4 | 13% |
| Total | 26 | 100% |

Grafico No.2



Interpretación: Conforme el análisis realizado dentro de la las encuestas aplicadas a los usuarios con discapacidad auditiva y visual puedo determinar que el ochenta i siete por ciento de los mismos manifiestan que si conocen los diferentes parámetros que deben de cumplir las páginas web de las instituciones públicas y privadas para que sean accesibles.

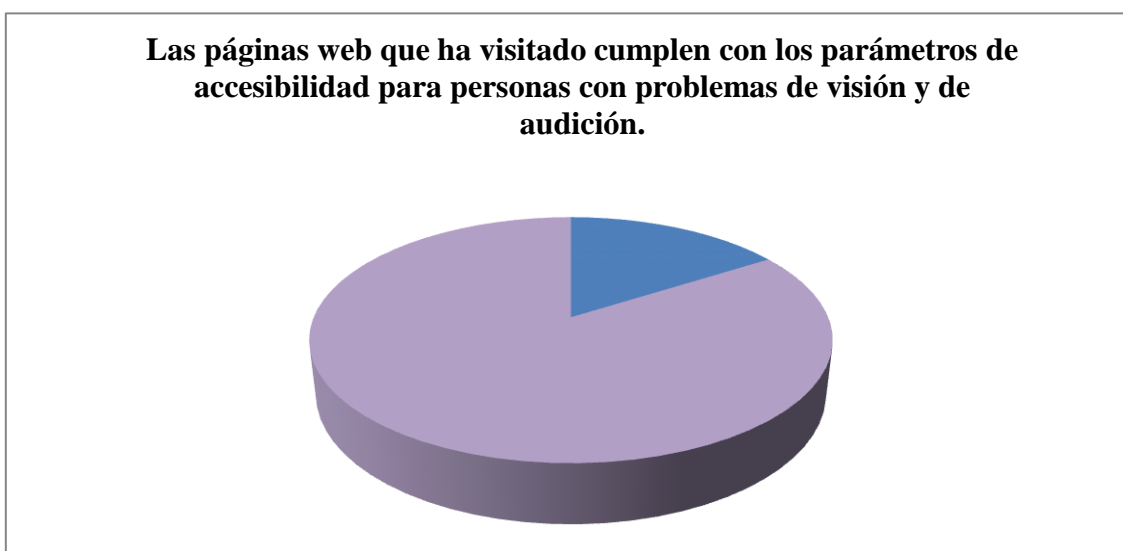
Fuente: Encuesta aplicada a los usuarios con discapacidad auditiva y visual.

Pregunta No. 3

3.- ¿Las páginas web que ha visitado cumplen con los parámetros de accesibilidad para personas con problemas de visión y de audición?

| Criterio | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|------------|
| Si | 4 | 16% |
| No | 22 | 84% |
| Total | 26 | 100% |

Grafico No.3



Interpretación: Conforme el análisis realizado dentro de las encuestas aplicadas a los operadores de justicia puedo determinar que el ochenta y cuatro por ciento de los mismos manifiestan que las páginas web que ha visitado no cumplen con los parámetros de accesibilidad para personas con problemas de visión y de audición.

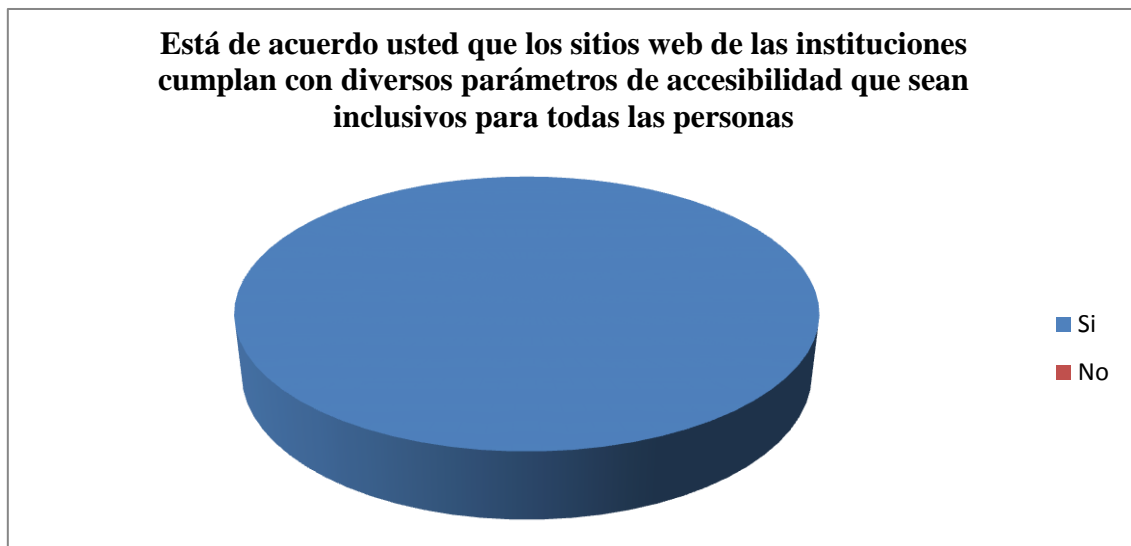
Fuente: Encuesta aplicada a los usuarios con discapacidad auditiva y visual.

Pregunta No. 4

4.- ¿ Está de acuerdo usted que los sitios web de las instituciones cumplan con diversos parámetros de accesibilidad que sean inclusivos para todas las personas?

| Criterio | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|------------|
| Si | 26 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Total | 26 | 100 |

Grafico No.4



Interpretación: Conforme el análisis realizado dentro de la las encuestas aplicadas a los usuarios con discapacidad auditiva y visual puedo determinar que el cien por ciento de los mismos manifiestan que están de acuerdo que los sitios web de las instituciones cumplan con diversos parámetros de accesibilidad que sean inclusivos para todas las personas.

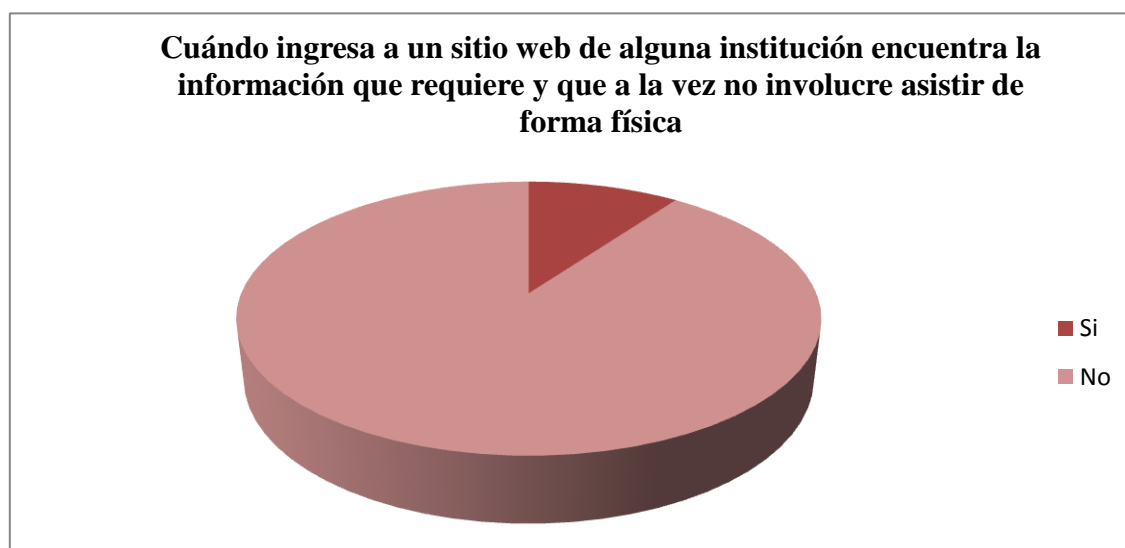
Fuente: Encuesta aplicada a los usuarios con discapacidad auditiva y visual.

Pregunta N° 5

5.- ¿Cuándo ingresa a un sitio web de alguna institución encuentra la información que requiere y que a la vez no involucre asistir de forma física?

| Criterio | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|------------|
| Si | 3 | 10% |
| No | 23 | 90% |
| Total | 26 | 100 |

Grafico No.5



Interpretación: Conforme el análisis realizado dentro de las encuestas aplicadas a los operadores de justicia puedo determinar que el ciento por ciento de los mismos manifiestan que cuando ingresa a un sitio web de alguna institución encuentra la información que requiere y que a la vez no involucre asistir de forma física.

Fuente: Encuesta aplicada a los usuarios con discapacidad auditiva y visual

Pregunta No 6

6.- Considera usted que el sitio web de la Universidad San Gregorio, tenga un diseño accesible para personas con discapacidad auditiva y visual?

| Criterio | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|------------|
| Si | 26 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Total | 26 | 100 |

Grafico No.6



Interpretación: Conforme el análisis realizado dentro de la las encuestas aplicadas a los operadores de justicia puedo determinar que el ciento por ciento de los mismos consideran que el sitio web de la Universidad San Gregorio tiene un diseño accesible para personas con discapacidad auditiva y visual.

Fuente: Encuesta aplicada a usuarios con discapacidad auditiva y visual.

Pregunta No 7

7.- Entre los sitios web que visita algunos de estos incluye accesibilidad web para usuarios con discapacidad auditiva y visual?

| Criterio | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|------------|
| Si | 3 | 10% |
| No | 23 | 90% |
| Total | 26 | 100 |

Grafico No.7



Interpretación: Conforme el análisis realizado dentro de la las encuestas aplicadas a los operadores de justicia puedo determinar que el ciento por ciento de los mismos manifiestan que entre los sitios web que visita algunos de estos incluye accesibilidad web para usuarios con discapacidad auditiva y visual.

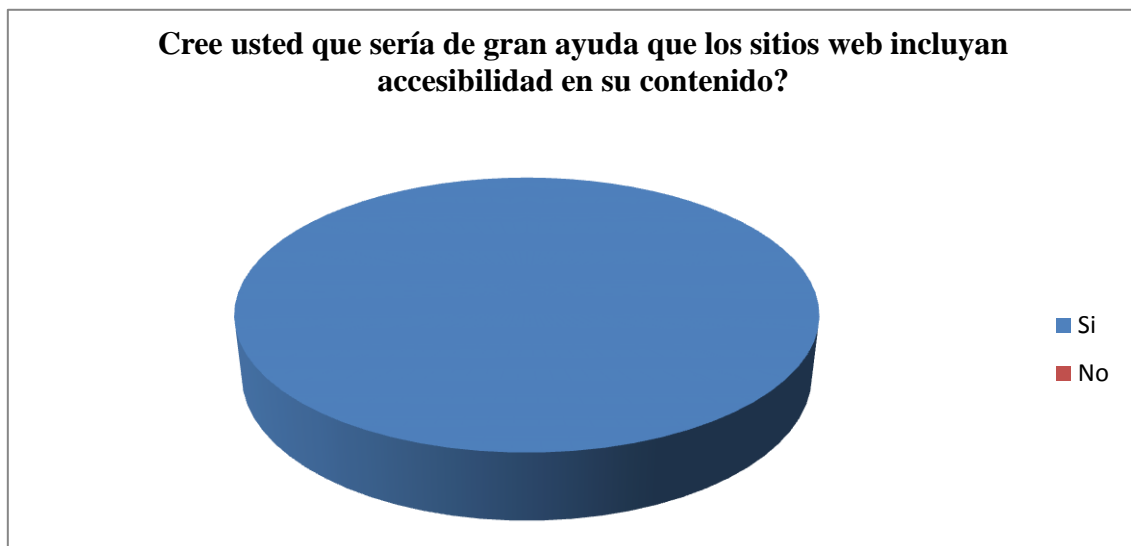
Fuente: Encuesta aplicada a los usuarios con discapacidad auditiva y visual.

Pregunta No 8

8.- ¿Cree usted que sería de gran ayuda que los sitios web incluyan accesibilidad en su contenido?

| Criterio | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|------------|
| Si | 26 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Total | 26 | 100 |

Grafico No.8



Interpretación: Conforme el análisis realizado dentro de las encuestas aplicadas a los operadores de justicia puedo determinar, que el ciento por ciento de los mismos manifiestan que sería de gran ayuda que los sitios web incluyan accesibilidad en su contenido.

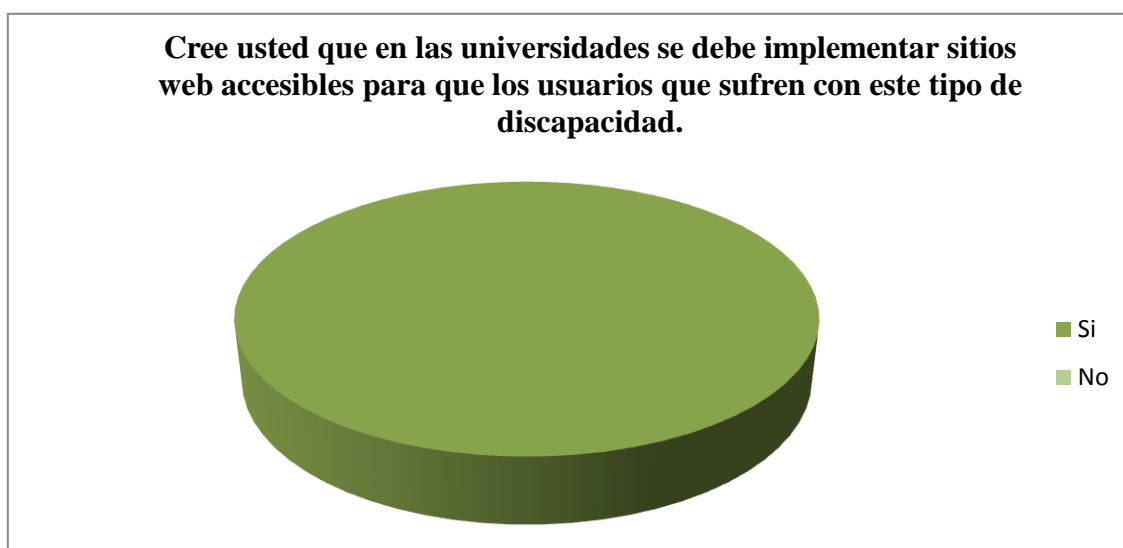
Fuente: Encuesta aplicada a los usuarios con discapacidad auditiva y visual

Pregunta No. 9

9. Cree usted que en las universidades se debe implementar sitios web accesibles para que los usuarios que sufren con este tipo de discapacidad.

| Criterio | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|------------|
| Si | 26 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Total | 26 | 100 |

Grafico No. 9



Interpretación: Conforme el análisis realizado dentro de las encuestas aplicadas a los usuarios con discapacidad auditiva y visual puedo determinar, que el ciento por ciento de los mismos manifiestan que en las universidades se debe implementar sitios web accesibles para que los usuarios que sufren con este tipo de discapacidad.

Fuente: Encuesta aplicada a los usuarios con discapacidad auditiva y visual

Fotografías de entrevistas realizadas.

Se realizaron entrevistas a usuarios que sufren con discapacidad visual y auditiva en la ciudad de Portoviejo. En ciertos usuarios fue necesaria una previa cita, muchos de los entrevistados por cuestiones personales prefirieron obviar su presencia en las fotos.



Imagen 54. Entrevista al usuario con discapacidad visual

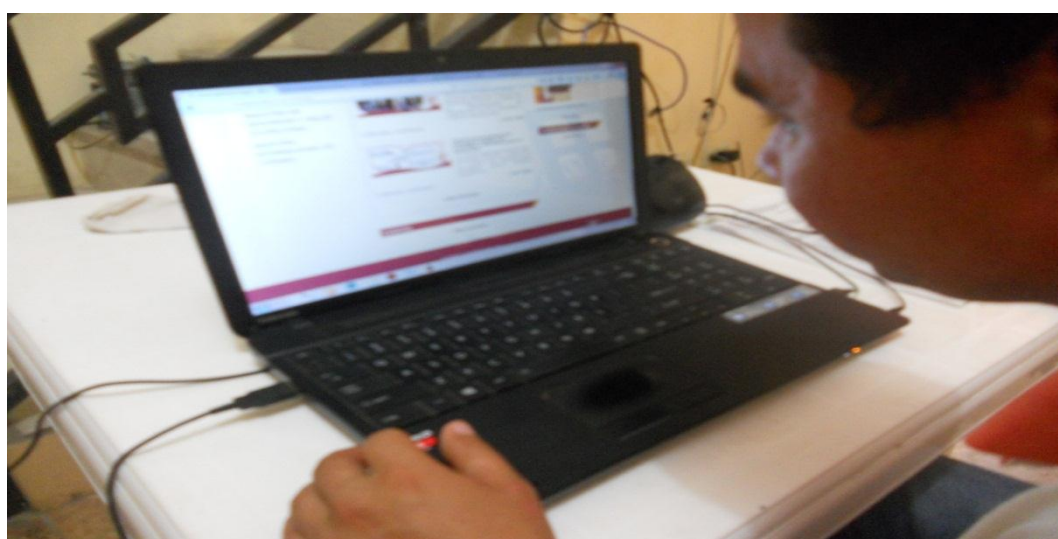


Imagen 55. Usuario interactuando con el sitio web

13.3. Manual de usuario

- *Interfaz para agregar nuevo menú principal*

Mediante esta interfaz se podrá agregar una nueva categoría al menú principal.










| Listado | | | | 1  |
|--------------------|---|---|---|---|
| Categoría | Agregar ítem | Modificar | Eliminar | |
| CONTACTENOS | 2  | 3  | 4  | |
| INVESTIGACIÓN |  |  |  | |
| OFERTA ACADÉMICA |  |  |  | |
| SERVICIOS EN LÍNEA |  |  |  | |

Imagen manual usuario No 1 Agregar nuevo menú principal

Entre sus opciones tenemos agregar, agregar ítem, modificar y eliminar la cual describimos a continuación.

1. Agregar nos permite agregar una nueva categoría.
2. Agregar ítem mediante esta opción se le podrá agregar un submenú a la categoría.
3. Modificar permitirá modificar el texto de la categoría.
4. Eliminar me permitirá eliminar categoría del menú principal con todo su contenido.

- *Listado de categoría del menú principal*

Mediante la interfaz de listado de submenú nos permitirá seleccionar la categoría del menú principal al cual le queremos ubicar un submenú.

Listado de Categoría

1 Seleccione Categoría...

2 Enviar

Imagen manual usuario No 2 Listado de categoría del menú principal

1. Daremos clic en seleccionar categoría el cual nos desplegara un listado de todas las categorías del menú.
2. Ya seleccionada la categoría del menú daremos clic en enviar.
3. Al dar clic en enviar nos direccionara a las opciones del submenú.

- *Opciones del submenú principal*

Mediante la interfaz de opciones del submenú nos permitirá agregar funcionalidad a los ítem del menú principal entre las opciones tenemos agregar, buscar, agregar link externo, agregar contenido, modificar, actualizar contenido y eliminar.

Listado Submenu

1 + Agregar | Q Buscar por Submenu 2

| Submenu | Link | Agregar Link Externo | Agregar Contenido | Modificar | Actualizar Contenido | Eliminar |
|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-----------|----------------------|----------|
| HIMNOS Y PASILLOS | himnos_pasillos.php | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| LOCALIZACIÓN | pagina_principal.php | | | | | |
| AUTORIDADES | autoridades.php | | | | | |
| ACREDITACIÓN | pagina_principal.php | | | | | |
| VISIÓN | pagina_principal.php | | | | | |

Imagen manual usuario No 3 Listado del submenú principal

1. Agregar nos permitirá agregar un submenú nuevo a la categoría.
2. Buscar nos realizar una búsqueda rápida del ítem debemos dar enter para realizar la búsqueda.
3. Agregar link externo nos permite agregar un link hacia otra página.
4. Agregar contenido nos permite agregar contenido al ítem
5. Modificar nos permite realizar la modificación textual del ítem.
6. Actualizar contenido nos permite actualizar el contenido de los ítems.
7. Eliminar nos permite eliminar el ítem.

- ***Interfaz para agregar nuevo menú lateral***

- **Agregar menú lateral**

Entre las opciones tenemos agregar, agregar ítem, modificar y eliminar.

| Listado Categoría | | | |
|-------------------|---|--|---|
| | | | 1 <input type="button" value="Agregar"/> |
| Categoría | Agregar Ítem | Modificar | Eliminar |
| Posgrado | 2 <input type="button" value="Agregar Ítem"/> | 3 <input type="button" value="Modificar"/> | 4 <input type="button" value="Eliminar"/> |

Imagen manual usuario No 4 Agregar nuevo menú lateral

1. Agregar nos permitirá agregar una nueva categoría al menú lateral.
2. Agregar ítem nos permitirá agregar ítem a la categoría.
3. Modificar permitirá modificar el texto de la categoría del menú lateral.
4. Eliminar permite eliminar la categoría del menú lateral.

- ***Listado de categoría del submenú lateral***

Las opciones del menú lateral nos permitirán darle contenido al ítem de la categoría del menú lateral.

Imagen manual usuario No 5 Listado de categoría del menú lateral

1. Seleccionamos la categoría del menú lateral
2. Ya seleccionada la categoría daremos clic en enviar

- *Opciones del submenú lateral*

Entre las opciones del submenú lateral tenemos agregar, buscar, agregar link externo, agregar contenido, modificar, actualizar contenido y eliminar.

| Submenu | Link | Agregar Link Externo | Agregar Contenido | Modificar | Actualizar Contenido | Eliminar |
|---------------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------|----------------------|----------|
| CALENDARIO ACADÉMICO | pagina.php | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ADMISIÓN Y NIVELACIÓN | http://admission.sangregorio.edu.ec/ | | | | | |
| VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD Y CULTURA | http://vinculacionconlasociedad.blogspot.com/ | | | | | |

Imagen manual usuario No 6 Listado del submenú lateral

1. Agregar nos permite agregar ítem a la categoría.
2. Buscar nos permite realizar búsqueda.
3. Agregar link externo nos permite agregar un link hacia otra página.
4. Agregar contenido nos permite agregar contenido al sitio.
5. Modificar nos permite modificar el texto del ítem.
6. Actualizar contenido nos permite realizar la actualización del contenido de cada ítem.
7. Eliminar nos permite eliminar el ítem del menú lateral.

-

- **Interfaz para agregar eventos**

- **Agregar eventos**

Nos permitirá agregar los eventos que se realizaran en la institución entre sus requerimientos tenemos el título del evento, fecha del evento, hora del evento, hora fin del evento, lugar del evento, descripción del evento y publicar entrada.

The image shows a web form for creating an event. It is titled 'Contenido' and contains several input fields and a text editor. The fields are numbered as follows: 1. 'Titulo del Evento' (Title of the Event) - a text input field. 2. 'Seleccione Fecha' (Select Date) - a date picker. 3. 'Seleccione Hora Inicio' (Select Start Time) - a time picker. 4. 'Lugar del Evento' (Event Location) - a text input field. 5. 'Seleccione Hora Fin' (Select End Time) - a time picker. 6. 'Descripción' (Description) - a rich text editor with a toolbar. 7. 'Publicar entrada' (Publish entry) - a button at the bottom.

Imagen manual usuario No 7 Agregar eventos

1. Título del evento permite describir sobre que se va a tratar el evento además de ser título principal que se mostrara en página web.
2. Seleccione fecha permite seleccionar la fecha que se realizara el evento.
3. Seleccione hora inicio permite seleccionar la hora inicio del evento.
4. Lugar del evento permite describir a donde se realizara el evento.
5. Seleccione hora fin permite seleccionar la hora en que finalizara el evento.
6. Descripción permite describir detalladamente de que se tratara el evento.
7. Publicar entrada permite guardar los cambios realizados para que se muestren en el sitio web.

- **Actualizar evento**

Mediante la opción de actualizar evento entre sus opciones nos permite agregar un nuevo evento, buscar, actualizar y eliminar.

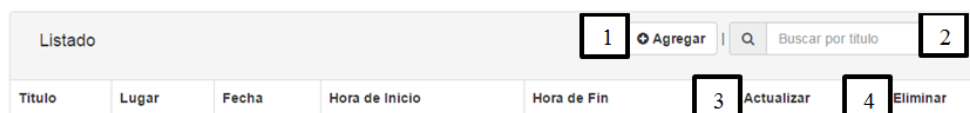


Imagen manual usuario No 8 Actualizar eventos

1. Agregar nos permite agregar un nuevo evento.
2. Buscar nos permite realizar una búsqueda rápida en los eventos debemos dar enter para realizar la búsqueda.
3. Actualizar nos permite realizar la actualización del contenido.
4. Eliminar nos permite eliminar el contenido.

- ***Interfaz agregar noticia***

- **Agregar noticia**

Mediante la opción de agregar noticia podremos crear una nueva noticia la cual se mostrara en la página de inicio de nuestro sitio web entre los requerimiento que nos pide tenemos título de entrada, selección de fecha, descripción de la noticia y publicar entrada.

Contenido

Titulo de la Entrada 1

Ingesa el título de la entrada

Seleccione Fecha 2

Seleccione Fecha

Descripción 3

Publicar entrada 4

Imagen manual usuario No 9 Agregar noticia

1. Título de la entrada permite describir el encabezado de la página.
2. Selección de fecha nos permite seleccionar la fecha de la noticia.
3. Descripción permite realizar la descripción de la noticia.
4. Publicar entrada permite guardar el contenido de la noticia.

- Actualizar noticia

Mediante la opción de actualizar noticia entre sus opciones tenemos agregar, buscar, actualizar y eliminar.

| Listado | | 1 | 2 | | |
|--|--|------------|----------|-------------------|--|
| Titulo | Contenido | Actualizar | Eliminar | Buscar por título | |
| CONCURSO PÚBLICO DE MÉRITOS Y OPOSICIÓN PARA VINCULAR A PROFESORES TITULARES AUXILIARES CON DEDICACIÓN A TIEMPO COMPLETO (40 HORAS SEMANALES). | CONCURSO PÚBLICO DE MÉRITOS Y OPOSICIÓN PARA VINCULAR A PROFESORES TITULARES AUXILIARES CON DEDICACIÓN A TIEMPO COMPLETO (40 HO ... | 3 | 4 | | |

Imagen manual usuario No 10 Actualizar contenido de las noticias

1. Agregar nos permite agregar una nueva noticia.
2. Buscar nos permite realizar una búsqueda rápida entre las noticias debemos de dar enter para realizar la búsqueda.

3. Actualizar permite actualizar el contenido de la noticia.
4. Eliminar eliminara el contenido de la noticia.

- ***Interfaz de agregar pagina***

- **Agregar pagina**

Nos permite crear un nueva página la cual la podemos utilizar por medio de un link ya que al crear la página nos genera un enlace el cual lo podemos copiar y utilizarlo en cualquier link entre sus opciones tenemos título de la entrada, descripción, publicar entrada.

Imagen manual usuario No 11 Agregar pagina

1. Título de la entrada permite describir el título de la entrada.
2. Descripción permite agregar el contenido al sitio web.
3. Publicar entrada guarda contenido ubicado en la interfaz.

- **Actualizar contenido de la página**

Actualizar contenido entre sus opciones nos permite agregar, buscar, actualizar y eliminar.

| Listado | | | 1 | 2 | Buscar por título |
|---|---------------------------|--|------------|----------|-------------------|
| | | | Agregar | | |
| Link | Título | Contenido | Actualizar | Eliminar | |
| pagina_usgp.php?id=NThhYzU3NjJYmJhZQ== | Certificación de Personas | ANTECEDENTES La Universidad San Gregorio de Portoviejo se creó en el año 2000 con el propósito de contribui... | 3 | 4 | |
| pagina_usgp.php?id=NThhYzUzMtBjZmM4OA== | prueba | contenido... | | | |

Imagen manual usuario No 12 Actualizar contenido de la pagina

1. Agregar por medio esta opción podremos crear una nueva página.
2. Buscar nos permite realizar una búsqueda rápida tenemos que dar enter para realizar la búsqueda.
3. Actualizar permite realizar la actualización del contenido.
4. Eliminar permite eliminar contenido.

- *Interfaz de banner*

- Agregar banner

La opción de agregar banner nos permite alimentar al banner principal entre las opciones tenemos banner noticia, banner link, buscar, actualizar y eliminar.

| Listado | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--|----------------|-------------|---|------------|----------|
| | | Banner Noticia | Banner Link | Q | Actualizar | Eliminar |
| Título | Descripción | | | | | |
| Red Universitaria de Ética del Ecuador (RUEE) | FORMAMOS PARTE DE LA RED ÉTICA UNIVERSITARIA DEL ECUADOR | | | | 4 | 5 |
| Carrera de Diseño Grafico | Acceso Web | | | | | |

Imagen manual usuario No 13 Agregar banner

1. Banner noticia con esta opción podremos agregar a la imagen del banner una descripción como que fuera una noticia.
2. Banner link nos permite agregar un link externo hacia otra página el cual nos permitirá redireccionar a otras web.
3. Buscar nos permite realizar búsqueda rápida entre el contenido debemos dar enter.

4. Actualizar permite realizar la actualización del contenido.
5. Eliminar nos permite eliminar el contenido de los sitios web.

- ***Interfaz de agregar carreras***

- **Agregar carreras**

Mediante agregar carreras se podrá agregar las carreras de la universidad se crea la categoría y después se agregara el subcontenido.

| Listado Categoría | | | |
|-------------------|--|--|---|
| | | | 1 <input type="button" value="Agregar"/> |
| Categoría | Agregar Subcontenido | Modificar | Eliminar |
| Área empresarial | 2 <input type="button" value="Agregar"/> | 3 <input type="button" value="Modificar"/> | 4 <input type="button" value="Eliminar"/> |
| Área técnica | <input type="button" value="Agregar"/> | <input type="button" value="Modificar"/> | <input type="button" value="Eliminar"/> |

Imagen manual usuario No 14 Agregar carreras

1. Agregar nos permite crear una nueva categoría.
2. Agregar subcontenido nos permite agregar un subcontenido a la categoría.
3. Modificar permite modificar el texto de la categoría.
4. Eliminar elimina todo el contenido.

- **Actualizar carrera**

Nos permite realizar actualización del contenido de cada una de las carreras agregadas debemos de seleccionar la categoría y después dar clic en enviar.

| Listado de Categoría | |
|----------------------|--|
| 1 | <input type="text" value="Seleccione Categoría..."/> |
| | <input type="button" value="2 Enviar"/> |

Imagen manual usuario No 15 Actualizar carreras

1. Seleccione la categoría seleccionaremos la categoría y nos permitirá agregar contenido a cada categoría.
2. Enviar nos permitirá avanzar a las opciones una vez seleccionada la categoría le damos clic en enviar.

- **Opciones del subcontenido para las carreras**

Las opciones del subcontenido nos permitirán agregar contenido a cada una de la categoría de la carrera entre sus opciones tenemos agregar, buscar, agregar link externo, agregar contenido, modificar, actualizar contenido y eliminar.

| Listado Subcontenido | | 1 | | 2 | | Buscar por Subcontenido | | |
|------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------|-----------|----------------------|-------------------------|--|--|
| Subcontenido | Link | Agregar Link Externo | Agregar Contenido | Modificar | Actualizar Contenido | Eliminar | | |
| Carrera de Odontología | http://odo.sangregorio.edu.ec/ | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | |

Imagen manual usuario No 16 Subcontenido de las carreras

1. Agregar nos permite agregar nuevo subcontenido a la categoría carrera.
2. Buscar nos permite realizar una búsqueda rápida en el contenido debemos dar enter para realizar la búsqueda.
3. Agregar link externo permite agregar un link hacia otra página.
4. Agregar contenido permite agregar contenido a la subcategoría.
5. Eliminar permite eliminar todo el contenido de la subcategoría.

- **Interfaz de resoluciones**

- **Agregar resolución**

Mediante esta opción podremos crear una nueva resolución entre los parámetros que nos pide llenar tenemos el título, fecha, y la descripción.

Imagen manual usuario No 17 Agregar resolucion

1. Titulo nos permite agregar un título a la nueva resolución.
2. Seleccione fecha permite seleccionar la fecha de la resolución.
3. Contenido permite agregar el contenido de la resolución.

- Actualizar contenido de la resolución

La interfaz de actualizar contenido entre sus opciones tenemos agregar nos agregar, buscar, actualizar y eliminar.

| Titulo | Contenido | Actualizar | Eliminar |
|--|---|------------|----------|
| RESOLUCIONES 9 DE MARZO DE 2017 – SESIÓN ORDINARIA | 045-03-2017 Aprobar el informe presentado por el Departamento de Asesoría Jurídica de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, referente a la reforma del Estatuto institucional en la Disposición Transito ... | | |
| 02 diciembre - 2009 | 0026-12-2009 "Aprobar la designación del Ing. José Leonardo Orlando Arteaga como Director del Centro de Investigaciones Económicas y Sociales de la USGP". ... | | |

Imagen manual usuario No 18 Actualizar contenido de la resolucion

1. Agregar nos permite agregar una nueva resolución.
2. Buscar podremos realizar una búsqueda rápida debemos de dar enter para realizar la búsqueda.

3. Actualizar permite actualizar el contenido.
4. Eliminar esta opción nos permitirá eliminar el contenido de la resolución.

- ***Interfaz de agregar reglamento***

- **Agregar reglamento**

Mediante la siguiente interfaz nos permitirá agregar los reglamentos de la institución entre las opciones que nos muestra la interfaz tenemos las siguientes agregar, agregar subcontenido, modificar y eliminar.

| Listado Categoría | | | |
|-------------------|---|---|---|
| Categoría | Agregar Subcontenido | Modificar | Eliminar |
| INSTRUCTIVOS | 2  | 3  | 4  |
| VARIOS |  |  |  |

Imagen manual usuario No 19 Agregar reglamentos

1. Agregar nos permitirá crear una nueva categoría al que pertenece el reglamento.
2. Agregar subcontenido permitirá agregar el subcontenido a la categoría.
3. Modificar permite modificar el texto de la categoría.
4. Eliminar nos permitirá eliminar el contenido.

- **Actualizar reglamentos**

Seleccionamos la categoría a la cual queremos actualizar el contenido de las resoluciones.

Imagen manual usuario No 20 Actualizar reglamentos

1. Seleccionar categoría nos permitirá seleccionar categoría a la que vamos a actualizar el contenido
2. Enviar ya seleccionada la categoría damos clic en enviar.

- Opciones de actualizar reglamentos

Entre las opciones tenemos agregar, buscar, agregar link externo, agregar contenido, modificar, actualizar contenido y eliminar.

| Subcontenido | Link | Agregar Link Externo | Agregar Contenido | Modificar | Actualizar Contenido | Eliminar |
|--------------|-----------------------|----------------------|-------------------|-----------|----------------------|----------|
| DOCENCIA | pagina_reglamento.php | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ESTUDIOS | pagina_reglamento.php | | | | | |

Imagen manual usuario No 21 Opciones de actualizar reglamento

1. Agregar nos permitirá agregar un nuevo subcontenido a la categoría.
2. Buscar nos permite realizar una búsqueda rápida en el contenido debemos dar enter para realizar la búsqueda.
3. Agregar link externo nos permite agregar un enlace hacia otra página.
4. Agregar contenido nos permite redactar el contenido.
5. Modificar nos permite editar el texto del subcontenido.
6. Actualizar contenido nos permite actualizar contenido del reglamento.
7. Eliminar nos permite eliminar todo el contenido.

- Interfaz de autoridades

- **Agregar autoridades**

Mediante la interfaz de agregar autoridades podremos agregar contenido de la autoridades de la institución entre las opciones tenemos agregar, buscar, agregar link externo, agregar contenido, modificar, actualizar contenido y eliminar.

| Listado | | 1 | 2 | Buscar por Submenu | | | |
|-------------------------|------------------------|----------------------|-------------------|--------------------|----------------------|----------|--|
| Submenu | Link | Agregar Link Externo | Agregar Contenido | Modificar | Actualizar Contenido | Eliminar | |
| PERSONAL ADMINISTRATIVO | pagina_autoridades.php | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| JEFES DEPARTAMENTALES | pagina_autoridades.php | | | | | | |

Imagen manual usuario No 22 Agregar autoridades

1. Agregar nos permite agregar un nuevo contenido.
2. Buscar permite realizar búsqueda entre el contenido debemos dar enter para realizar la búsqueda.
3. Agregar link externo agrega un enlace hacia otro sitio web.
4. Agregar contenido permite describir el contenido que va a tener la página.
5. Modificar nos permite modificar el texto del contenido.
6. Actualizar contenido permite modificar el contenido agregado.
7. Eliminar borrar todo el contenido de la entrada creada.

- ***Interfaz de multimedia***

Mediante esta opción nos permitirá agregar videos al sitio web entre sus opciones podemos escoger agregar videos institucionales y videos destacados.



| Titulo | Actualizar | Eliminar |
|---------------------------|---|---|
| RENDICIÓN DE CUENTAS 2016 |  |  |

Imagen manual usuario No 23 Interfaz de multimedia

1. Agregar nos permite agregar un nuevo video.
2. Buscar podremos realizar una búsqueda entre los videos almacenados en nuestra lista debemos dar enter para realizar la búsqueda.
3. Actualizar nos permite actualizar el contenido del sitio web.
4. Eliminar nos permite eliminar el contenido.

- *Interfaz de la radio*

- Agregar contenido a la página de radio

La opción de agregar contenido nos permitirá agregar el contenido a la radio solo una vez ya que si queremos volver a agregar nos permitirá actualizar en caso de eliminar el contenido lo podremos agregar nuevamente entre las opciones tenemos agregar, agregar/actualizar y eliminar.

| Contenido | Agregar/Actualizar | Eliminar |
|---|---|---|
| <pre><h2 style="text-align:center">San Gregorio&nbsp;Radio&nbsp;106.1 FM</h2> Programas educativos y culturales, m&uacute;sica variada Asesor&iacute;a para publicidad a estudiantes Rendicion de Cuentas 2015 - 2016&nbsp;(Ver aqui) </pre> |  |  |

Imagen manual usuario No 24 Agregar contenido a la pagina de la radio

1. Agregar nos permite agregar nuevo contenido al sitio
2. Agregar/actualizar nos permite tanto como agregar contenido como actualizar.
3. Eliminar nos permite eliminar el contenido.

13.4. Manual técnico

- *Herramientas utilizadas para el desarrollo*

- *PHP*

Es un lenguaje de programación para páginas web ofreciendo la ventaja para combinarse con HTML. Las ejecuciones se llevan a cabo en el servidor y el cliente es el que recibe los resultados de la aplicación. Si el cliente hace una solicitud, el intérprete de PHP es ejecutado y el contenido se genera de manera dinámica. Permite la conexión a diferentes tipos de bases de datos como MySQL, Oracle, Postgress, SQL Server, etc.

- *Mysql*

Es un gestor de bases de datos que permite que múltiples hilos y múltiples usuarios, se haya desarrollado como software libre. A pesar de que se puede utilizar en diferentes plataformas, que es muy utilizado en Linux. Usted Libre para su uso en el servidor web. Este producto ofrece ventajas tales como una fácil adaptación a diferentes entornos de desarrollo, la interacción con los lenguajes de programación como PHP, Java Script y fácil integración con diferentes sistemas operativos.

- *Notepad ++*

Notepad ++ es un programa para modificar el código fuente de un lenguaje de programación. Como soporta múltiples idiomas, interesara no sólo a los desarrolladores web, sino en general a toda la comunidad de desarrolladores.

Este editor ofrece ayuda muy útil como "poner las líneas de código" destacando el color, la capacidad de editar varios documentos al mismo tiempo,

menús contextuales, la terminación automática del código, etc. Además es todo un regalo para los programadores, ya que es gratis.

- ***Filezilla***

FileZilla es un cliente de FTP de código abierto multiplataforma y software libre, que soporta FTP, SFTP y FTP a través de SSL / TLS (FTPS). Inicialmente, fue diseñado para ejecutarse en Microsoft Windows, pero desde la nueva versión, ya son multiplataforma y también está disponible para otros sistemas operativos.

- ***Base de datos del sitio web***

Mediante el diagrama de la base de datos se describe como es la estructura donde se van almacenar los datos del sitio web ya que uno de los beneficio que ofrece que la información del sitio web es dinámica. En la siguiente imagen se muestra el diagrama de la página.



Imagen manual técnico No 1 Diagrama de base de datos

- **Tabla usuario**

En tabla de usuario se guardaran todos los usuarios que tengan acceso al editor del sitio web ya que los campos requeridos son nombres, apellidos, usuario, contraseña como se muestra en la siguiente imagen.

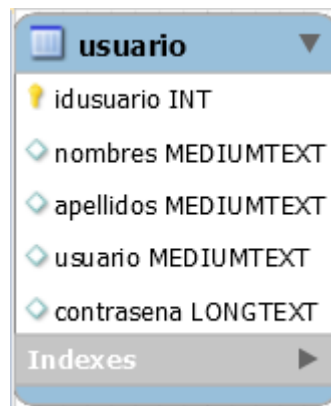


Imagen manual técnico No 2 Tabla del usuario

- **Código sql para generar la tabla usuario**

Mediante el siguiente código sql podremos generar la tabla usuario mediante la interfaz de línea de comandos.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bd_sitioweb_usgp`.`usuario` (  
  `idusuario` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nombres` MEDIUMTEXT NULL,  
  `apellidos` MEDIUMTEXT NULL,  
  `usuario` MEDIUMTEXT NULL,  
  `contrasena` LONGTEXT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idusuario`))  
ENGINE = InnoDB;
```

- *Tabla del menú lateral del sitio web*

Mediante la tabla del menú lateral nos permitirá almacenar los datos en la tabla para después mostrarlos en la página entre las tablas tenemos menu_izquierdo la cual tiene los siguientes campos nombre_menu_izquierdo, la tabla submenú la cual está compuesta de los siguientes campos nombre_submenu_izquierdo, link_submenu_izquierdo y link_externo, y la tabla contenido la cual esta compuesta por contenido_titulo, contenido_pagina, contenido_fecha como se muestra en la siguiente imagen.

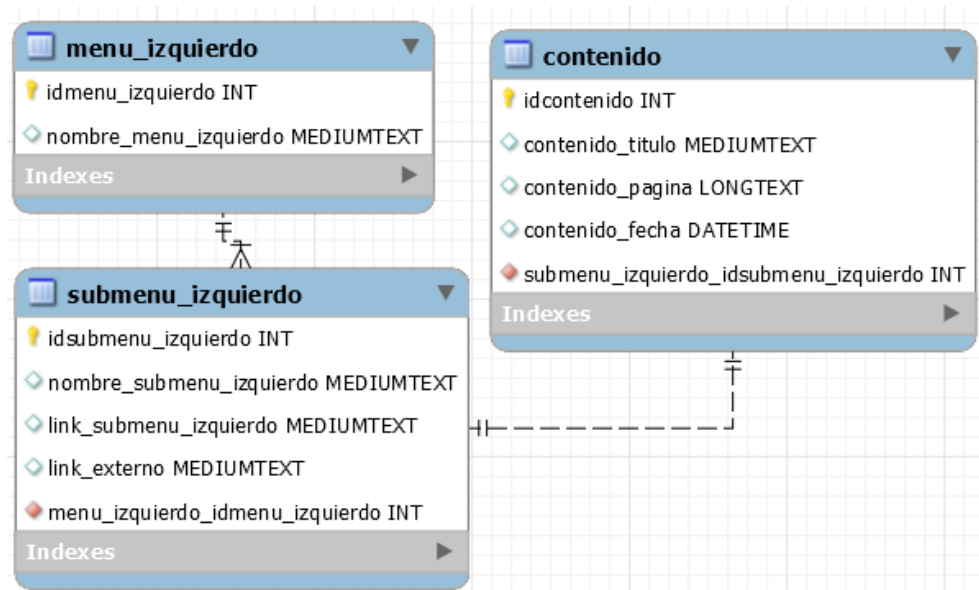


Imagen manual técnico No 3 Tabla del menú izquierdo

- *Código sql para generar la tabla para el menú izquierdo*

En la siguiente se describe por medio de código la tabla del menú izquierdo la cual podremos generar mediante la interfaz de línea de comandos.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bd_sitioweb_usgp`.`menu_izquierdo` (  
  `idmenu_izquierdo` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```

`nombre_menu_izquierdo` MEDIUMTEXT NULL,

PRIMARY KEY (`idmenu_izquierdo`))

ENGINE = InnoDB

INSERT_METHOD = LAST

KEY_BLOCK_SIZE = 8;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bd_sitioweb_usgp`.`submenu_izquierdo` (
  `idsubmenu_izquierdo` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nombre_submenu_izquierdo` MEDIUMTEXT NULL,
  `link_submenu_izquierdo` MEDIUMTEXT NULL,
  `link_externo` MEDIUMTEXT NULL,
  `menu_izquierdo_idmenu_izquierdo` INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idsubmenu_izquierdo`),
  INDEX `fk_submenu_izquierdo_menu_izquierdo_idx`
  (`menu_izquierdo_idmenu_izquierdo` ASC),
  CONSTRAINT `fk_submenu_izquierdo_menu_izquierdo`
  FOREIGN KEY (`menu_izquierdo_idmenu_izquierdo`)
  REFERENCES `bd_sitioweb_usgp`.`menu_izquierdo` (`idmenu_izquierdo`)
  ON DELETE CASCADE
  ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bd_sitioweb_usgp`.`contenido` (
  `idcontenido` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,

```

```

`contenido_titulo` MEDIUMTEXT NULL,
`contenido_pagina` LONGTEXT NULL,
`contenido_fecha` DATETIME NULL,
`submenu_izquierdo_idsubmenu_izquierdo` INT NOT NULL,
PRIMARY KEY (`idcontenido`),
INDEX                                `fk_contenido_submenu_izquierdo1_idx`
(`submenu_izquierdo_idsubmenu_izquierdo` ASC),
CONSTRAINT `fk_contenido_submenu_izquierdo1`
FOREIGN KEY (`submenu_izquierdo_idsubmenu_izquierdo`)
REFERENCES `bd_sitioweb_usgp`.`submenu_izquierdo` (`idsubmenu_izquierdo`)
ON DELETE CASCADE
ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

```

- ***Tabla del menú principal del sitio web***

Tabla del menú principal nos almacenara los datos de nuestro sitio web ya que necesitaremos de los mismos para mostrarlos en el menú principal entre los campos requeridos tenemos.

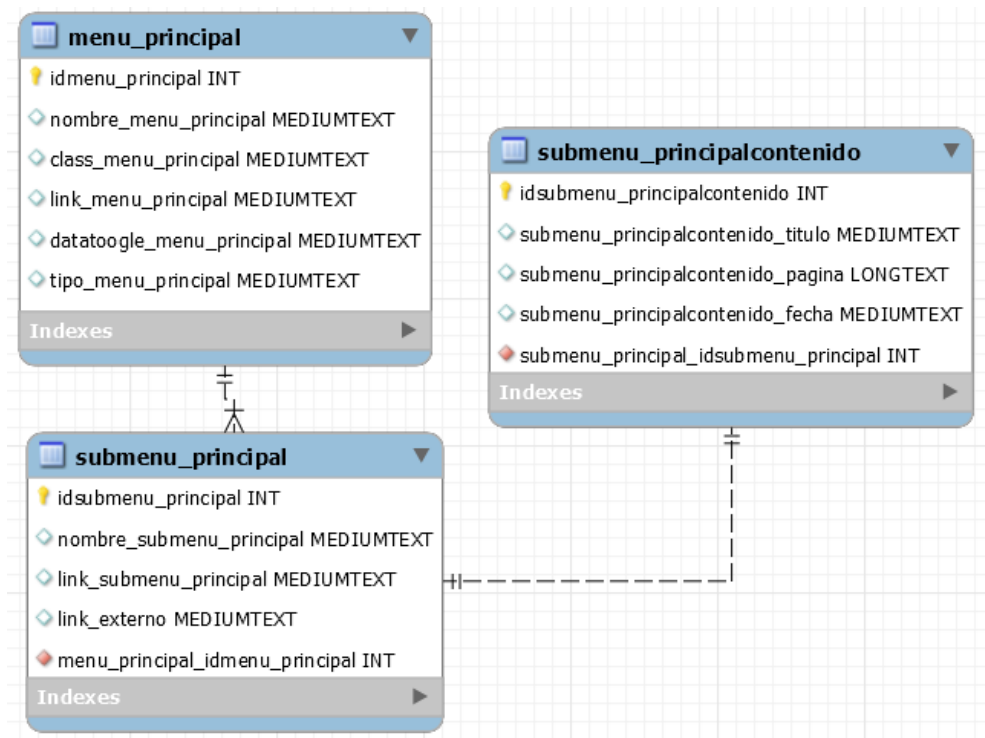


Imagen manual técnico No 4 Tabla del menú principal

- Tabla menu_principal tiene los siguientes campos nombre_menu_principal, class_menu_principal, link_menu_principal, datatoogle_menu_principal, tipo_menu_principal.
 - Tabla submenú principal tiene los siguientes campos nombre_submenu_principal, link_submenu_principal, link_externo.
 - Tabla de submenu_principalcontenido tiene los siguientes campos submenu_principalcontenido_titulo, submenu_principalcontenido_pagina, submenu_principalcontenido_fecha.
- **Código para tabla del menú principal**

El siguiente contenido se describe de manera de código la tabla del menú principal.

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bd_sitioweb_usgp`.`menu_principal` (
  `idmenu_principal` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nombre_menu_principal` MEDIUMTEXT NULL,
  `class_menu_principal` MEDIUMTEXT NULL,
  `link_menu_principal` MEDIUMTEXT NULL,
  `datatoogle_menu_principal` MEDIUMTEXT NULL,
  `tipo_menu_principal` MEDIUMTEXT NULL,
  PRIMARY KEY (`idmenu_principal`))
ENGINE = InnoDB;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bd_sitioweb_usgp`.`submenu_principal` (
  `idsubmenu_principal` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nombre_submenu_principal` MEDIUMTEXT NULL,
  `link_submenu_principal` MEDIUMTEXT NULL,
  `link_externo` MEDIUMTEXT NULL,
  `menu_principal_idmenu_principal` INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idsubmenu_principal`),
  INDEX `fk_submenu_principal_menu_principal1_idx`
  (`menu_principal_idmenu_principal` ASC),
  CONSTRAINT `fk_submenu_principal_menu_principal1`
  FOREIGN KEY (`menu_principal_idmenu_principal`)
  REFERENCES `bd_sitioweb_usgp`.`menu_principal` (`idmenu_principal`)
  ON DELETE CASCADE
  ON UPDATE NO ACTION)

```

```
ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS
`bd_sitioweb_usgp`.`submenu_principalcontenido` (
  `idsubmenu_principalcontenido` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `submenu_principalcontenido_titulo` MEDIUMTEXT NULL,
  `submenu_principalcontenido_pagina` LONGTEXT NULL,
  `submenu_principalcontenido_fecha` MEDIUMTEXT NULL,
  `submenu_principal_idsubmenu_principal` INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idsubmenu_principalcontenido`),
  INDEX `fk_submenu_principalcontenido_submenu_principal1_idx`
  (`submenu_principal_idsubmenu_principal` ASC),
  CONSTRAINT `fk_submenu_principalcontenido_submenu_principal1`
  FOREIGN KEY (`submenu_principal_idsubmenu_principal`)
  REFERENCES `bd_sitioweb_usgp`.`submenu_principal` (`idsubmenu_principal`)
  ON DELETE CASCADE
  ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;
```

- ***Tabla para las carreras***

Mediante esta tabla se almacenaran el contenido de las carreras en la siguiente imagen se muestra como está distribuida la tabla de las carreras.

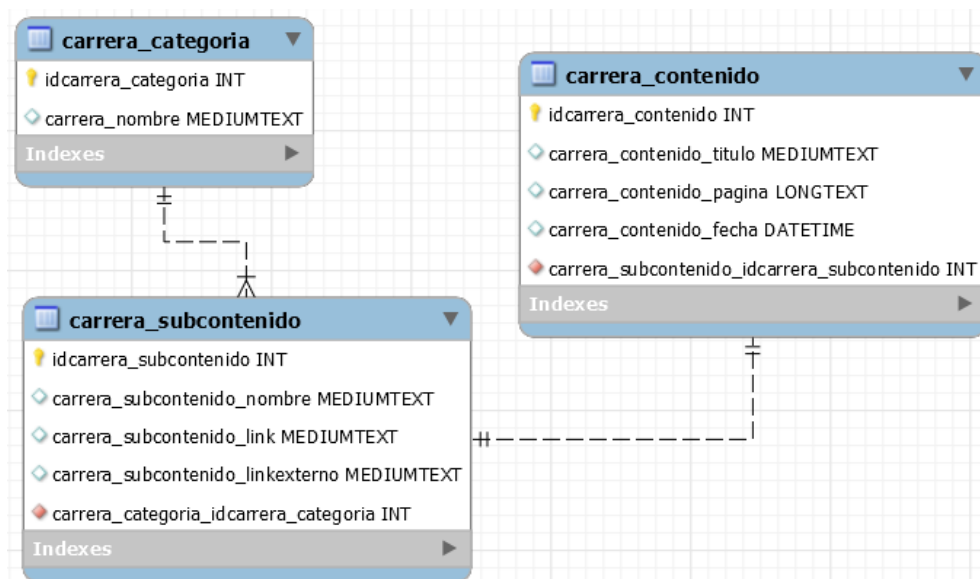


Imagen manual técnico No 5 Tabla carreras

En los siguientes ítem se realizara la descripción de los campos de la tabla carrera son los siguientes.

- La tabla carrera_categoria consta del campo carrera_nombre el cual almanecera la categoría de la carrera.
- La tabla carrera_subcontenido consta de los campos carrera_subcontenido_nombre, carrera_subcontenido_link, carrera_subcontenido_linkexterno la cual me permite almacenar en cada uno de sus campos el ítem del submenú el enlace hacia otra página.
- Tabla carrera contenido entre sus campos tenemos carrera_contenido_titulo nos almanecera el título de la página, carrera_contenido_pagina almacena la descripción del sitio y carrera_contenido_fecha almacena la fecha en que se agrega el contenido.

- *Código para tabla carrera*

El siguiente contenido se describe de manera de código la tabla de carrera.


```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bd_sitioweb_usgp`.`carrera_categoria` (
  `idcarrera_categoria` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `carrera_nombre` MEDIUMTEXT NULL,
  PRIMARY KEY (`idcarrera_categoria`))
ENGINE = InnoDB;

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bd_sitioweb_usgp`.`carrera_subcontenido` (
  `idcarrera_subcontenido` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `carrera_subcontenido_nombre` MEDIUMTEXT NULL,
  `carrera_subcontenido_link` MEDIUMTEXT NULL,
  `carrera_subcontenido_linkexterno` MEDIUMTEXT NULL,
  `carrera_categoria_idcarrera_categoria` INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idcarrera_subcontenido`),
  INDEX `fk_carrera_subcontenido_carrera_categoria1_idx`
  (`carrera_categoria_idcarrera_categoria` ASC),
  CONSTRAINT `fk_carrera_subcontenido_carrera_categoria1`
  FOREIGN KEY (`carrera_categoria_idcarrera_categoria`)
  REFERENCES `bd_sitioweb_usgp`.`carrera_categoria` (`idcarrera_categoria`)
  ON DELETE CASCADE
  ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bd_sitioweb_usgp`.`carrera_contenido` (
  `idcarrera_contenido` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,

```

```

`carrera_contenido_titulo` MEDIUMTEXT NULL,
`carrera_contenido_pagina` LONGTEXT NULL,
`carrera_contenido_fecha` DATETIME NULL,
`carrera_subcontenido_idcarrera_subcontenido` INT NOT NULL,
PRIMARY KEY (`idcarrera_contenido`),
INDEX          `fk_carrera_contenido_carrera_subcontenido1_idx`
(`carrera_subcontenido_idcarrera_subcontenido` ASC),
CONSTRAINT `fk_carrera_contenido_carrera_subcontenido1`
FOREIGN KEY (`carrera_subcontenido_idcarrera_subcontenido`)
REFERENCES          `bd_sitioweb_usgp`.`carrera_subcontenido`
(`idcarrera_subcontenido`)
ON DELETE CASCADE
ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

```

- ***Tabla de transparencia de la información***

En la tabla de transparencia de la información se almacenará el contenido de transparencia de la información en la siguiente imagen se muestra e diagrama de la tabla.

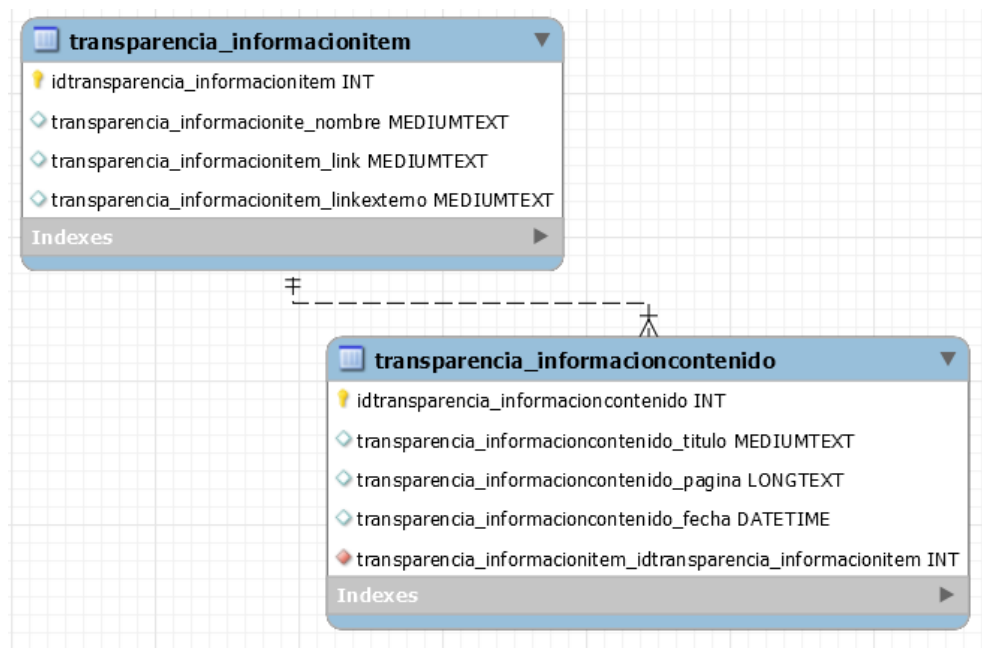


Imagen manual técnico No 6 Tabla transparencia de la información

En los siguientes ítem se describirá cada una de los campos de la tabla de transparencia de la información.

- Tabla de transparencia_informacionitem entre sus campos tenemos transparencia_informacionite_nombre este campo nos almacenara la descripción del ítem, transparencia_informacionitem_link almacenara la ruta de la página y transparencia_informacionitem_linkexterno nos permite almacenar la dirección hacia otra web.
- Tabla transparencia_informacioncontenido nos permitirá almacenar contenido del sitio web a continuación se describen sus campos transparencia_informacioncontenido_titulo nos permitirá agregar un título al sitio web, transparencia_informacioncontenido_pagina permite agregar contenido al sitio web y transparencia_informacioncontenido_fecha almacena la fecha al agregar el contenido.

- *Código para la tabla transparencia de la información*

El siguiente contenido se describe de manera de código la tabla transparencia de la información.

```
CREATE          TABLE          IF          NOT          EXISTS
`bd_sitioweb_usgp`.`transparencia_informacionitem` (
  `idtransparencia_informacionitem` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `transparencia_informacionite_nombre` MEDIUMTEXT NULL,
  `transparencia_informacionitem_link` MEDIUMTEXT NULL,
  `transparencia_informacionitem_linkexterno` MEDIUMTEXT NULL,
  PRIMARY KEY (`idtransparencia_informacionitem`))
ENGINE = InnoDB;

CREATE          TABLE          IF          NOT          EXISTS
`bd_sitioweb_usgp`.`transparencia_informacioncontenido` (
  `idtransparencia_informacioncontenido` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `transparencia_informacioncontenido_titulo` MEDIUMTEXT NULL,
  `transparencia_informacioncontenido_pagina` LONGTEXT NULL,
  `transparencia_informacioncontenido_fecha` DATETIME NULL,
  `transparencia_informacionitem_idtransparencia_informacionitem` INT NOT
  NULL,
  PRIMARY KEY (`idtransparencia_informacioncontenido`),
  INDEX      `fk_transparencia_informacioncontenido_transparencia_informa_idx`
  (`transparencia_informacionitem_idtransparencia_informacionitem` ASC),
  CONSTRAINT `fk_transparencia_informacioncontenido_transparencia_informaci1`
  FOREIGN
  (`transparencia_informacionitem_idtransparencia_informacionitem`) KEY
```

```
REFERENCES `bd_sitioweb_usgp`.`transparencia_informacionitem`  
(`idtransparencia_informacionitem`)
```

```
ON DELETE CASCADE
```

```
ON UPDATE NO ACTION)
```

```
ENGINE = InnoDB;
```

- **Tabla de autoridades**

La tabla de autoridades nos permitirá almacenar el contenido de la página autoridades a continuación se muestra el diagrama.

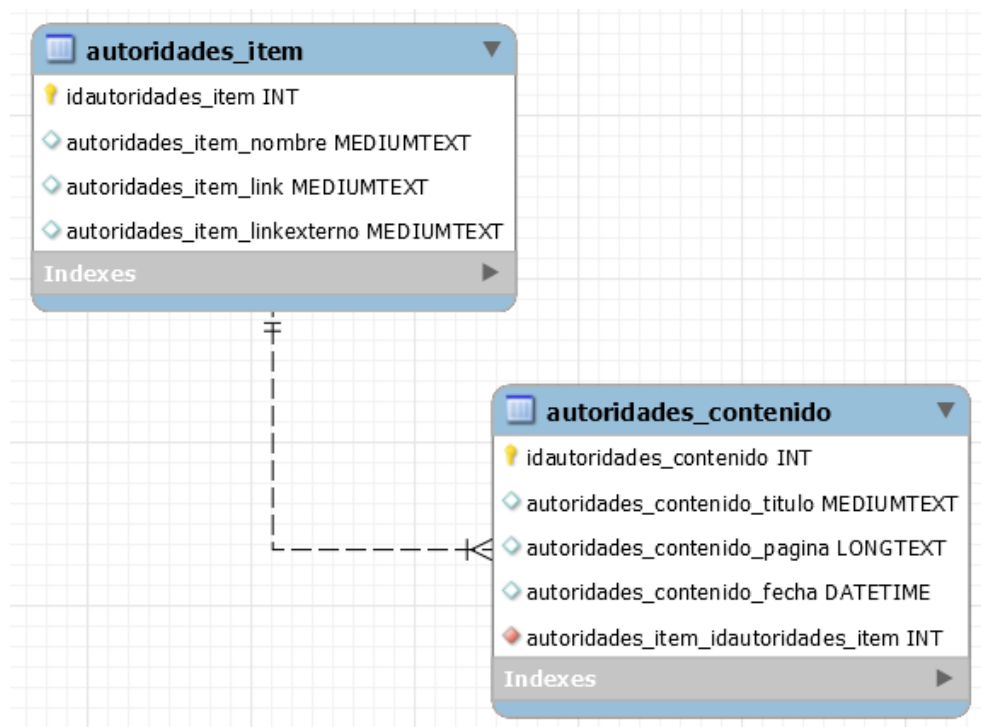


Imagen manual técnico No 7 Tabla autoridades

En los ítems que se muestra a continuación se describe cada uno de los campos de la tabla de autoridades.

- Tabla de autoridades_item consta de los siguientes campos autoridades_item_nombre se almacena la descripción del ítem, autoridades_item_link almacena

la ruta del sitio web y autoridades_item_linkexterno almacena la ruta hacia otra página web.

- Tabla de autoridades_contenido consta de los siguientes campos los cuales se describen a continuación autoridades_contenido_titulo almacena el título de la página, autoridades_contenido_pagina almacena el contenido descrito en la página y autoridades_contenido_fecha almacena la fecha en que se crea el contenido.

- **Tabla banner**

Tabla banner almacenara las imágenes que se muestren en el banner principal del sitio web a continuación se muestra el diagrama.



Imagen manual técnico No 8 Tabla banner

En el siguiente contenido se realizara la descripción de la tabla banner entre sus campos tenemos los siguientes banner_titulo agrega un título descriptivo de la imagen, banner_descripcion almacena una descripción breve de la imagen, banner_contenido almacena contenido de la pagina, banner_fecha almacena la fecha

en que se agrega el contenido, `banner_direccion_img` almacena la ruta de la imagen, `banner_class` es la numeración de las imágenes del banner, `banner_categoria` me almacena la categoría del banner, `banner_link` almacena la url, `banner_idnoticia` almacena id el cual permite comparar para que pueda mostrar la noticia.

- ***Tabla noticia***

La tabla de `cont_noticia` almacenara todas las noticias que se agreguen al sitio web a continuación se muestra el diagramado la tabla.

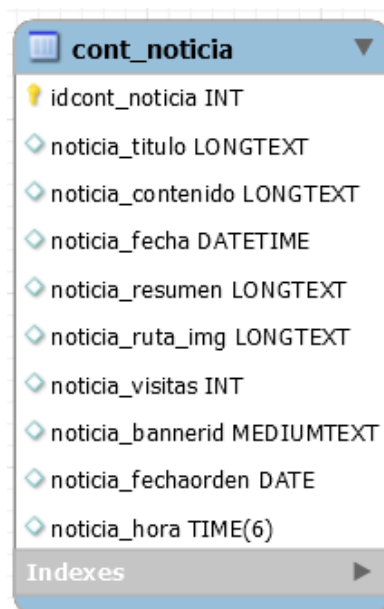


Imagen manual técnico No 9 Tabla de noticia

A continuación se describe cada una de los campos tenemos los siguientes `noticia_titulo` almacenara el título de la noticia, `noticia_contenido` almacenara el contenido de la noticia, `noticia_fecha` almacenara la fecha en que se almacena la noticia, `noticia_resumen` almacena un resumen breve de la noticia, `noticia_ruta_img` almacena la ruta de la imagen, `noticias_visitas` almacena la cantidad de visitas de cada

noticia, noticia_bannerid compara con la imágenes del banner para poder mostrar el contenido, noticia_fechaorden ordena por fecha, noticia_hora almacena la hora.

- ***Tabla resoluciones***

Mediante la tabla resoluciones nos permitirá almacenar contenido en cada uno de sus campos a continuación se muestra el diagrama.

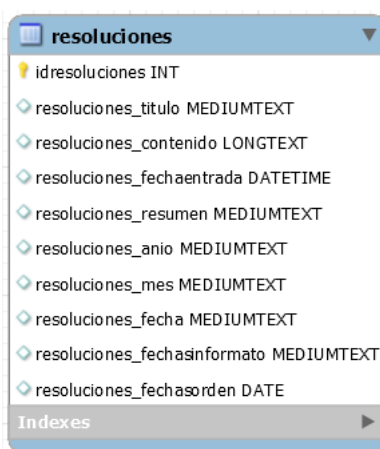


Imagen manual técnico No 10 Tabla de resoluciones

A continuación se describirá para que sirve cada uno de los campos de la tabla resoluciones entre estos tenemos resoluciones_titulo almacena el título de la resolución, resoluciones_contenido almacena la descripción del sitio web, resolución_fechaentrada almacena la fecha en que agrega la resolución, resolución_resumen almacena una breve descripción de la resolución, resoluciones_anio almacena el año de publicación de la resolución, resoluciones_mes almacena el mes de publicación de la resolución.

- **Tabla reglamentos**

Almacena todos los reglamentos que se van agregando al sitio web a continuación se muestra el diagrama de la tabla

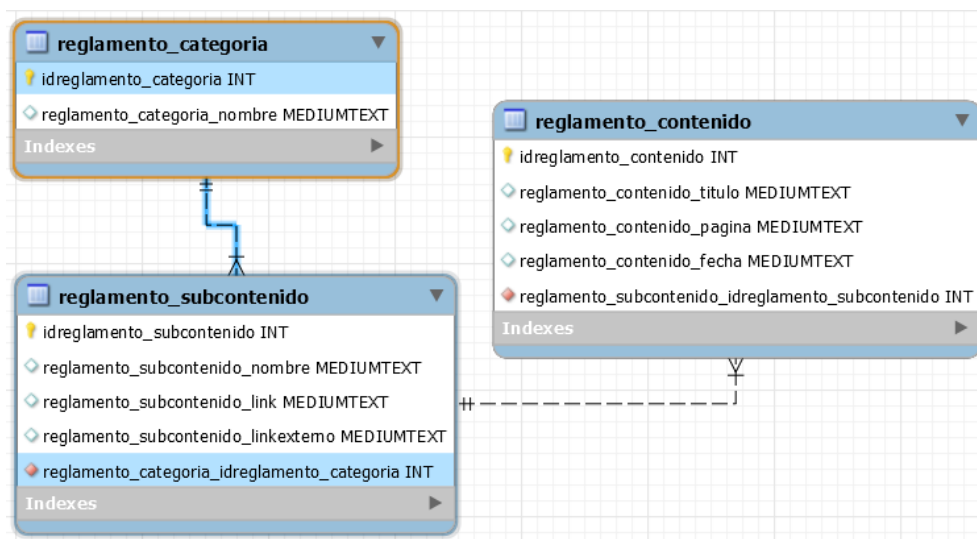


Imagen manual técnico No 11 Tabla de reglamentos

A continuación se describirá cada uno de los campos de la tabla reglamento.

- Tabla reglamento_categoria entre sus campos tenemos reglamento_categoria_item almacena la descripción del ítem.
- Tabla de reglamento_subcontenido entre sus campos tenemos los siguientes reglamento_subcontenido_nombre describe el nombre del ítem del subcontenido, reglamento_subcontenido_link almacena la url del contenido, reglamento_subcontenido_linkexterno almacena el link hacia otro sitio web.
- Tabla reglamento_contenido reglamento_contenido_titulo almacena el título de la página, reglamento_contenido_pagina almacena la descripción de la página, reglamento_contenido_fecha almacena la fecha cuando se agrega el contenido.

- *Configuración de la conexión con la base de datos*

- *Conexión*

La conexión para los archivos se encuentra en la carpeta conexión el cual tendremos que editar el archivo conexionclases.php los parámetros que editaremos en la conexión serán el host, el usuario, la contraseña y el nombre de la base de datos como se muestra en el siguiente código.

```
<?php
    date_default_timezone_set('America/Guayaquil');

    class Conexion extends mysqli{

        public function __construct(){

            /*Parametros de conexion host, usuario, contraseña, nombre de
la base de datos*/

            parent::__construct("localhost", "Suusuario", "Su
contraseña", "Nombre de la base de datos");

            $this->query("SET NAMES 'utf8'");

            $this->connect_errno ? die('Error con la conexion') : $x =
'Conectado';

            //echo $x;

            unset($x);

        }

    }

    $db = new Conexion();
```

```

try{

        /*Parametros de conexion host, nombre de la base de datos, usuario,
contraseña*/

        $pdo=new PDO("mysql:host=localhost;dbname=Nombre de la base de
datos","Usuario","Contraseña");

        $pdo -> query("SET CHARACTER SET utf8");

    }catch(PDOException $e)

    {

        echo $e->getMessage();

    }

?>

```

- ***Portada de la página web***

La portada es la página que se muestra al inicio del sitio web el diseño en su maquetación incluye lo que es una sección para menu principal, sección de menú lateral, banner principal, sección de noticias, sección de eventos y sección multimedia.

- ***Portada***

Es la página principal del sitio web el archivo que se utiliza es el index.php la cual es la que indexa a los demás archivos para que se pueda mostrar el contenido en el navegador.

A continuacion se describe el código de la portada el cual incluye un header es aquel que representa la cabecera de la portada, contedor cbcontenido es el que representa el contenido de la página, footer hace referencia al pie página.

El contenedor cbcontenido está compuesto por el banner, pro el menu lateral, contenedor de las noticias, contenedor de eventos, contenedor multimedia.

```
<header>
    <?php include "header.php"; ?>
</header>
<div>
    <div style="">
<!-- Page Content -->
<div id="cbcontenido" class="container">
    <?php include("redes_configuracion.php"); ?>
    <div class="">
        <div class="">
            <div class="hidden-lg hidden-md visible-sm visible-
xs">
                <br>
                <?php include("banner.php"); ?>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
<div class="row">
    <!-- Blog Sidebar Widgets Column -->
<div class="col-lg-3 col-md-3 col-sm-4">
    <div class="">
        &nbsp;
```

```

        </div>
        <?php include "menu_lateral_izquierdo.php"; ?>
    </div>

    <!-- Blog Entries Column -->
    <div class="col-lg-9 col-md-9 col-sm-8">
        <div class="visible-lg visible-md hidden-sm hidden-
xs">
            <br>
            <?php include("bannerd.php"); ?>
            <br>
        </div>
        <div class="row">
            <div class="col-lg-8 col-md-8 col-xs-12">
                <div class="col-md-12 sin-padding-izq
sin-padding-der">
                    <?php include "menu_noticia.php"; ?>
                </div>
                <div class="col-md-12 sin-padding-izq
sin-padding-der">
                    <hr />
                    <?php
                                include
"menu_eventos.php"; ?>
                </div>
            </div>
            <div class="col-lg-4 col-md-4 col-xs-12">

```

```

                                <?php                                include
"contendor_multimedia.php" ?>

                                </div>

                                </div>

                                </div>

                                </div>

<!-- /.row -->

<hr>

<!-- Footer -->

</div>

    </div>

    </div>

<!-- /.container -->

    <footer>

        <?php include "footer.php" ?>

    </footer>

```

- *Menú principal*

Barra de navegación es la que permite navegar entre las páginas agregadas al sitio web. También permite definir los botones hacia que sitio web te deseas dirigir. La barra de navegación se encuentra en el archivo header.php.

A continuación se describe el código del menú principal que está compuesto por categoría y cada una de sus subcategorías, los cuales nos permitirán navegar entre las páginas.

```
<div id="cmenu" class="daltonicoprotonopiatr daltonicodeuteranopia daltonicotritanopia">
    <!-- NAV style="background-color:#C33F44;" -->
        <div class="container">
            <div id="nav-principal" style="margin-right: -15px; margin-left: -15px;">
                <div class="">
                    <nav id="cmenu" class="navbar navbar-inverse daltonicoprotonopiatrans daltonicodeuteranopia daltonicotritanopia" role="navigation">
                        <div class="">
                            <!-- Brand and toggle get grouped for better mobile display -->
                                <div class="navbar-header">
                                    <button type="button" class="navbar-toggle" data-toggle="collapse" data-target="#bs-example-navbar-collapse-1" style="background-color: #AD3539; border-color: #FFF;">
                                        <span class="sr-only">Menu</span>
                                        <span class="icon-bar"></span>
```

```

        <span class="icon-bar"></span>

        <span class="icon-bar"></span>

    </button>

</div>

<!-- Collect the nav links, forms, and other
content for toggling -->

    <div class="collapse navbar-collapse" id="bs-
example-navbar-collapse-1" style="border-color:#C33F44;">

        <ul      class="nav      navbar-nav"
id="menuprincipal">

            <?php

                while($row=$stmt-
>fetch(PDO::FETCH_OBJ))

                    {

                        $sub_sqlprin="select * from
submenu_principal where menu_principal_idmenu_principal=:idmenu_principal and
link_submenu_principal IS NOT NULL";

                        $sub_stmtprin=$pdo-
>prepare($sub_sqlprin);

                        $sub_stmtprin-
>bindParam(':idmenu_principal',$row->idmenu_principal,PDO::PARAM_INT);

                        $sub_stmtprin->execute();

                    }

                <?>

            <li>

                <a
onmouseout='responsiveVoice.cancel();' id="csmenu" href="<?php echo $row-
>link_menu_principal; ?>" class="<?php echo strtolower($row-
>nombre_menu_principal); ?> dropdown-toggle mitexto" data-toggle="<?php echo

```



```

$row->datatoogle_menu_principal;
onmouseover='responsiveVoice.speak("<?php echo strtolower($row-
>nombre_menu_principal); ?>", "Spanish Female");'><?php echo $row-
>nombre_menu_principal; ?> <b class="<?php echo $row->class_menu_principal;
?>"></b></a>

```

```

<?php
if($sub_stmtprin-
>rowCount())
{
?>
<ul class="dropdown-
menu">

```

```

<?php
while($sub_rowprin = $sub_stmtprin->fetch(PDO::FETCH_OBJ))
{

```

```

$idprin=$sub_rowprin->idsubmenu_principal;
?>
<li>
<a

```

```

onmouseout='responsiveVoice.cancel();'
onmouseover='responsiveVoice.speak("<?php echo strtolower($sub_rowprin-
>nombre_submenu_principal); ?>", "Spanish Female");' href="<?php echo
$sub_rowprin->link_submenu_principal; ?>?id=<?php echo
base64_encode($sub_rowprin->idsubmenu_principal); ?>" target="<?php echo
$sub_rowprin->link_externo; ?>" class="dropdown-toggle mitexto"><?php echo
$sub_rowprin->nombre_submenu_principal; ?></a>

```

```

</li>
<?php } ?>
</ul>
<?php } ?>

```

```
                </li>
                <?php } ?>
            </ul>
        </div>

        <!-- /.navbar-collapse -->
    </div>
<!-- /.container -->
</nav>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
```

- **Barra de acceso directo**

Entre las opciones tenemos acceso directo a redes sociales, deshabilitar y habilitar el sonido, opciones para personas daltónicas, opción para aumentar y disminuir el texto.

A continuación se describe el código de la barra de accesos directo el cual incluye acceso a redes sociales, desactivar el audio, selección de para personas daltónicas, agrandar y disminuir el texto.

```
<div class="row">
    <div class="col-md-5" align="left">
        <link href="../admin/vendor/font-awesome/css/font-awesome.min.css"
rel="stylesheet">
        <br>
        <div class="col-md-12 sin-padding-izq">
            <ul class="social-network social-circle">
                <li><a href="#" class="icoFacebook"
title="Facebook"><i class="fa fa-facebook"></i></a></li>
                <li><a href="#" class="icoTwitter" title="Twitter"><i class="fa fa-
twitter"></i></a></li>
                <li><a href="#" class="icoGoogle" title="Google +"><i class="fa fa-
envelope-o"></i></a></li>
            </ul>
        </div>
    </div>
    <div class="col-md-7" align="right">
        <br>
```

```

<!--<div class="row">

    <div class="">

    <div class="col-md-6 sin-padding-izq" align="right">-->

        <?php

            $var="";

            $var_p="";

            $var_len="";

            if(isset($_POST['es']))

            {

                $_SESSION['sesionen']='es';

                $_SESSION['sesion']='1';

                echo    '<meta    http-equiv="refresh"

content="0;">';

            }

            if(isset($_SESSION['sesionen']))

            {

                echo $var_len=$_SESSION['sesionen'];

            }

            if(isset($_POST['en']))

            {

                $_SESSION['sesionen']='en';

                $_SESSION['sesion']='0';

                echo    '<meta    http-equiv="refresh"

content="0;">';

            }

```

```

?>
<form class="forminline" method="post"
name="formoff">
    <?php
        if(!empty($var_len=="en")){
        }else
        {
            if(isset($_POST['btnon']))
            {
                $_SESSION['sesion']='1';
                echo '<meta http-
equiv="refresh" content="0;">';
            }
            if(isset($_POST['btnoff']))
            {
                $_SESSION['sesion']='0';
                echo '<meta http-
equiv="refresh" content="0;">';
            }
            if(isset($_SESSION['sesion'])){
                echo
            }else
            {
                echo $var_p="1";
            }
        }
    ?>

```

```
<!--<input type="hidden" id="dato" name="dato" value="activar"></input-->
```

```
<button type="submit" name="btnoff" id="btnoff" class="btn btn-default"><i class="fa fa-volume-off"></i> Audio Off</button>
```

```
<?php
```

```
}
```

```
}
```

```
?>
```

```
<?php
```

```
if(!empty($var_len=="en")){
```

```
}else
```

```
{
```

```
if(!empty($var=="1"))
```

```
{
```

```
?>
```

```
<input type="hidden" id="dato" name="dato" value="activar"></input>
```

```
<button type="submit" name="btnoff" id="btnoff" class="btn btn-default"><i class="fa fa-volume-off"></i> Audio Off</button>
```

```
<?php
```

```
echo "estoy activo";
```

```
}
```

```
if(!empty($var=="0"))
```

```
{
```

```
?>
```

```
<button name="btnon" id="btnon" type="submit" class="btn btn-default"><i class="fa fa-volume-up"></i> Audio On</button>
```

```

        <?php
            echo "no estoy activo";
        }
    }
?>

</form>

<!--</div>

</div>

<div class="col-md-6 sin-padding-izq">-->
    <a type="button" class="btn btn-danger btn-xs"
onclick="window.location.reload()" style="height: 35px; width: 35px; background-
color: #851519;"></a>

<a type="button" class="btn btn-danger btn-xs protanopia" style="height: 35px;
width: 35px; background-color: #FF0000;"></a>

    <a type="button" class="btn btn-danger btn-xs
deuteranopia" style="height: 35px; width: 35px; background-color: #33FF00;"></a>

    <a type="button" class="btn btn-danger btn-xs
tritanopia" style="height: 35px; width: 35px; background-color: #0011FF;"></a>

    <a type="button" class="btn btn-primary
aumentarFont"> <span class="glyphicon glyphicon-plus-sign"></span> Texto</a>

    <a type="button" class="btn btn-primary
disminuirFont"> <span class="glyphicon glyphicon-minus-sign"></span> Texto</a>

<!--</div>

</div>-->

</div>

</div>

```

- *Menú lateral*

También se puede llamar barra de navegación ya que esta también permite navegar entre los diferentes sitios de la página también le podremos agregar enlaces hacia otras web. El código se encuentra en el archivo menu_lateral_izquierdo.php.

A continuación se describirá el código que pertenece al menú lateral el cual nos permite agregar nuevas páginas y conectarnos a otras web.

```
<section id="block-menu-menu-opci-n-de-nombre" class="block block-menu clearfix">

    <?php

        while($row=$stmt->fetch(PDO::FETCH_OBJ))

        {

            $sub_sql="select * from submenu_izquierdo where
            menu_izquierdo_idmenu_izquierdo=:idmenu_izquierdo and link_submenu_izquierdo
            IS NOT NULL";

            $sub_stmt=$pdo->prepare($sub_sql);

            $sub_stmt->bindParam(':idmenu_izquierdo',$row-
            >idmenu_izquierdo,PDO::PARAM_INT);

            $sub_stmt->execute();

            ?>

            <h2
                onmouseout='responsiveVoice.cancel();'
                onmouseover='responsiveVoice.speak("<?php echo strtolower($row-
                >nombre_menu_izquierdo); ?>", "Spanish Female");' class="block-title mitexto
                daltonicoprotonopia daltonicoprotonopiaimage daltonicodeuteranopia
                daltonicodeuteranopiaimage daltonicotritanopia daltonicotritanopiaimage"><?php
                echo $row->nombre_menu_izquierdo; ?></h2>

            <?php

                if($sub_stmt->rowCount())
```



```

        {
    ?>

        <id id="linkid">

            <ul class="menu nav">

                <?php

                    while($sub_row = $sub_stmt-
>fetch(PDO::FETCH_OBJ))

                        {

                            ?>

                            <li
                                onmouseout='responsiveVoice.cancel();'
                                onmouseover='responsiveVoice.speak("<?php
                                >nombre_submenu_izquierdo); ?>", "Spanish Female");'
                                class="first leaf"><a
                                class="mitexto" target="<?php echo $sub_row->link_externo; ?>"
                                href="<?php echo $sub_row->link_submenu_izquierdo; ?>?id=<?php
                                echo base64_encode($sub_row->idsubmenu_izquierdo); ?>"><?php
                                echo $sub_row->nombre_submenu_izquierdo; ?></a></li>

                                <?php

                                    }

                                ?>

                            </ul>

                        </id>

                    <?php

                        }

                    ?>

                <div class="">

                    &nbsp;

                </div>

            <?php

```

```
    }  
  ?>  
</section>
```

- **Banner**

El banner es utilizado para ubicar información relevante del sitio web ya sean noticias, anuncios, publicaciones entre otros. El código del banner se encuentra en banner.php.

A continuación se describe el código del banner ya que este nos permite agregar información relevante de la institución.

```
<!-- The carousel -->

<div id="transition-timer-carousel" class="carousel slide transition-timer-carousel"
data-ride="carousel">

    <!-- Indicators -->

    <ol class="carousel-indicators">

        <?php

            $sqlbannerid="SELECT * FROM banner where
banner_categoria='banner_principal'";

            $canbannerid=$db->query($sqlbannerid);

            while($datobannerid=$scanbannerid->fetch_array())

                {

                    //$noticia_titulo=$datobanner['noticia_titulo'];
                    $banner_id=$datobannerid['idbanner'];

                    ?>

                    <li data-target="#transition-timer-carousel" data-slide-to="<?php
echo $datobannerid['idbanner']; ?>" class=""></li>

                <?php

                }

            ?>

        </ol>

    </div>
```

```

</ol>

<!-- Wrapper for slides -->

<div class="carousel-inner">

    <?php

        $sqlbanner="SELECT * FROM banner where
banner_categoria='banner_principal';

        $canbanner=$db->query($sqlbanner);

        while($datobanner=$canbanner->fetch_array())

            {

$banner_contenido=$datobanner['banner_direccion_img'];

                ?>

                <div class="<?php echo $datobanner['banner_class']; ?>">

                    <a href="<?php echo $datobanner['banner_link']; ?>?id=<?php
echo base64_encode($datobanner['banner_idnoticia']); ?>&ib=<?php echo
base64_encode('banner'); ?>">

                    </a>

                    <div class="carousel-caption">

                        <h4 class=""><?php echo $datobanner['banner_titulo']; ?></h4>

                        <p class="carousel-caption-text hidden-sm hidden-xs">

                            <h5
                                class="hidden-sm
                                hidden-xs"><?php
                                echo
$datobanner['banner_descripcion']; ?></h5>

                        </p>

                    </div>

                </div>

```

```

</div>

    <?php } ?>

<!--<div class="item">

        <div class="carousel-caption">

            <div class="carousel-caption">

                <h4 class="">Slide 2</h4>

                <p class="carousel-caption-text hidden-sm hidden-xs">

                    <h5 class="hidden-sm hidden-xs"> Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit.</h5>

                </p>

            </div>

        </div>

    </div>

</div>

<div class="item">

        <div class="carousel-caption">

            <h4 class="">Slide 3</h4>

                <p class="carousel-caption-text hidden-
sm hidden-xs">

                    <h5 class="hidden-sm hidden-xs">Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit.</h5>

                </p>

            </div>

        </div>

```

```

</div>-->

</div>

        <!-- Controls -->

        <a class="left carousel-control" href="#transition-timer-carousel" data-
slide="prev">

                <span class="glyphicon glyphicon-chevron-left"></span>

        </a>

        <a class="right carousel-control" href="#transition-timer-carousel" data-
slide="next">

                <span class="glyphicon glyphicon-chevron-right"></span>

        </a>

        <!-- Timer "progress bar" -->

        <hr class="transition-timer-carousel-progress-bar animate" />

</div>

```

- *Sección noticias*

La sección noticia permite visualizar las noticias que son relevantes en la institución ya que además se pueden realizar los comunicados. El código de la sección noticia se encuentra en el archivo menu_noticia.php.

A continuación se describe el código de la sección de noticia es aquella que permite mostrar las noticias de la institución.

```

        <div class="content col-md-12 sin-padding-izq sin-
padding-der">

                <div class="hidden-lg hidden-md">

                        <br>

```

```

        </div>

        <div class="">

        <div class="col-md-12 sin-padding">

        <div class="block">

        <div class="fondo-noticias margin-top-19">

        <div class="col-md-12 sin-padding">

        <div class="clearfix"></div>

<?php

                                $sqlrsm="SELECT
idcont_noticia,noticia_titulo,noticia_contenido,noticia_fecha,noticia_resumen,noticia
_ruta_img,DATE_FORMAT(noticia_fechaorden,          '% Y/%m/%d'   )   AS
my_date,noticia_hora FROM cont_noticia where noticia_bannerid IS NULL ORDER
BY my_date desc, noticia_hora desc LIMIT 4";

                                $canrsm=$db->query($sqlrsm);

                                while($contrsm=$canrsm->fetch_array())

                                {

                                $noticia_ruta_img=$contrsm['noticia_ruta_img'];

                                $noticia_contenido=$contrsm['noticia_contenido'];

                                $idcont_noticia=$contrsm['idcont_noticia'];

                                $noticia_fecha=$contrsm['noticia_fecha'];

                                $noticia_titulo=$contrsm['noticia_titulo'];

                                $noticia_resumen=$contrsm['noticia_resumen'];

                                $noticia_fechaorden=$contrsm['my_date'];

                                ?>

```

```

preg_replace("[\n\r\n\r]", "", $noticia_resumen); ?>
<?php $scadena =
<div class="noticia">
<div class="imagen hidden-xs hidden-sm col-md-6 sin-padding-izq">

<div class="hidden-lg hidden-md">
<br />
</div>
</div>
<div class="imagen col-sm-5 col-xs-12 hidden-lg hidden-md sin-padding-izq">

<div class="hidden-lg hidden-md">
<br />
</div>
</div>
<div class="col-sm-7 col-md-6 sin-padding">
<h3 class="titulo"><a class="mitexto">
<?php echo $noticia_titulo; ?>
</a></h3>
<div onmouseover='responsiveVoice.speak("<?php echo trim(strip_tags($noticia_titulo.'
'$scadena)); ?>', "Spanish Female");' class="resumen mitexto hidden-xs hidden-sm
sin-padding">
<?php echo html_entity_decode($noticia_resumen); ?>
</div>

```



```
<div                                onmouseout='responsiveVoice.cancel();'
onmouseover='responsiveVoice.speak("<?php echo trim(strip_tags($noticia_titulo.'
'$.cadena)); ?>", "Spanish Female");' class="resumen mitexto hidden-lg hidden-md
hidden-xs sin-padding">
```

```
<?php echo html_entity_decode($noticia_resumen); ?>
```

```
</div>
```

```
<div class="resumen mitexto hidden-lg hidden-md hidden-sm sin-padding">
```

```
<?php echo html_entity_decode($noticia_resumen); ?>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="col-md-12 sin-padding">
```

```
<div class="mitexto fecha">Publicado: <?php /*$fechaformato=
date_create($contrsm['noticia_fecha']); echo date_format($fechaformato, 'd/m/Y');*/
echo $noticia_fechaorden; ?></div>
```

```
<div class="leer-mas"><a onmouseout='responsiveVoice.cancel();'
onmouseover='responsiveVoice.speak("leer más", "Spanish Female");'
class="mitexto" href="noticia.php?id=<?php echo base64_encode($idcont_noticia);
?>&ib=<?php echo base64_encode('noticia'); ?>">
```

```
<span style="color:#F8B100;">></span> Leer más</a>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="clearfix"></div>
```

```
<?php } ?>
```

```
</div>
```

```
<div class="col-md-12 sin-padding-izq text-center">
```

```
<a onmouseout='responsiveVoice.cancel();'
onmouseover='responsiveVoice.speak("más noticias", "Spanish Female");'
class="mas-noticias mitexto" href="mas_noticias.php">
```

```
</a> <span style="color:#F8B100;">>></span> Más Noticias</a>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

- *Sección eventos*

Permite visualizar los eventos que realizara la institución ya que me lo muestra con fecha, hora, lugar donde se realizara, descripción del evento. Código de la sección eventos se encuentra en el archivo menu_eventos.php.

A continuación se describe el código de la sección de eventos la cual es la que muestra los eventos que se realizaran en la institución.

```
<section id="block-views-eventos-block" class="block block-views clearfix">
  <h2 onmouseover='responsiveVoice.speak("eventos", "Spanish Female");' class="block-
  title mitexto daltonicoprotonopia daltonicoprotonopiaimage daltonicodeuteranopia
  daltonicodeuteranopiaimage daltonicotritanopiaimage">Eventos</h2>
  <div class="view view-eventos view-id-eventos view-display-id-block">
    <?php
      $sqleventos="SELECT * FROM eventos order by
  ideventos desc LIMIT 4";
      $caneventos=$db->query($sqleventos);
      while($datoeventos=$caneventos->fetch_array())
```

```

        {
            $eventos_id=$datoeventos['ideventos'];

$eventos_fecha=$datoeventos['eventos_fecha'];

$eventos_hora=$datoeventos['eventos_hora'];

$eventos_titulo=$datoeventos['eventos_titulo'];

$eventos_lugar=$datoeventos['eventos_resumen'];

        ?>

        <?php $cadena = preg_replace("[\n\r]", "", $eventos_lugar);
?>

        <div class="view-content">

            <div class="views-row-odd views-row-first col-md-12
evento">

                <div>

                    <div>

                        <div
onmouseout='responsiveVoice.cancel();'
onmouseover='responsiveVoice.speak("<?php echo $eventos_titulo.trim(strip_tags('
lugar:!. $cadena)).' hora de inicio:!. $eventos_hora; ?>", "Spanish Female");'
class="EDUCACIÓN CONTINUA">

                            <div class="fecha-
completa col-md-3 col-sm-4 col-xs-4">

                                <div class="fecha
mitexto"><span class="date-display-single" property="dc:date"
datatype="xsd:dateTime"><?php echo $eventos_fecha; ?></span></div>

                                    </div>

                                <div class="descripcion
col-md-9 col-sm-8 col-xs-8">

                                    <!--Titulo-->

```

```

class="titulo"><h3><a      class="mitexto"      href="evento.php?id=<?php      echo
base64_encode($eventos_id); ?>"><?php echo $eventos_titulo; ?></a></h3></div>

<!--Lugar-->

<div class="Lugar
mitexto">Lugar: <?php echo $eventos_lugar; ?></div>

<!--Hora-->

<div class="hora
mitexto">Hora de inicio: </div><div class="time-default mitexto">

<?php      echo
$eventos_hora; ?></div>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

<?php } ?>

<div class="view-footer">

<div class="linea"></div>

<div class="col-md-12 text-center">

<br>

<a      onmouseout='responsiveVoice.cancel();'
onmouseover='responsiveVoice.speak("más      eventos",      "Spanish      Female");'
class="mas-noticias      mitexto"      href="mas_eventos.php"><span
style="color:#F8B100;">>></span> Más Eventos</a>

```

</div>

<p>
</p>

</div>

</div>

</section>

- *Sección multimedia*

Permite visualizar los videos institucionales y destacados de la institución. El código de la sección de eventos se encuentra en el archivo contendor_multimedia.php.

A continuación se redactara el código de la sección multimedia el cual muestra la información como los videos destacados e institucionales.

```
<section id="block-menu-menu-opci-n-de-nombre" class="block block-menu clearfix">
```

```
<h2 onmouseover='responsiveVoice.speak("video institucional", "Spanish Female");' onmouseout='responsiveVoice.cancel();' class="block-title mitexto daltonicoprotonopia daltonicoprotonopiaimage daltonicodeuteranopia daltonicodeuteranopiaimage daltonicotritanopia daltonicotritanopiaimage">Video Institucional</h2>
```

```
<div class="videos-destacados">
```

```
<?php
```

```
function id_youtube($url) {
```

```
    $patron = '%^ (?:https?://)? (?:/)? (?:www\.)? (?:youtu\.be/ | youtube\.com (?: /embed/ | /v/ | /watch?v= ) ) ([\w-]{10,12}) $%x';
```

```
    $array = preg_match($patron, $url, $parte);
```

```
    if (false !== $array) {
```

```
        return $parte[1];
```

```
    }
```

```
    return false;
```

```
}
```

```
    $sqlvideos="SELECT *, DATE_FORMAT(videos_fecha, '%Y/%m/%d %H:%i:%s' ) AS my_date FROM videos where videos_categoria='video_institucional' ORDER BY my_date DESC LIMIT 1";
```

```
    $scanvideos=$db->query($sqlvideos);
```

```

while($contvideos=$scanvideos->fetch_array())
{
    $video_contenido=$contvideos['videos_contenido'];
    ?>
    <div class="view-content">
        <div class="views-row views-row-1 views-row-odd
views-row-first row videodestacado">
            <div class="views-field views-field-field-
video">
                <div class="field-content">
                    <div class="col-md-12 col-sm-
12">
                        <div class="youtube-
container--responsive">
                            <?php echo
html_entity_decode($contvideos['videos_contenido']); ?>
                        </div>
                    </div>
                </div>
            </div>
            <div class="views-field views-field-field-
vd-decripcion">
                <div class="field-content">
                    <div id="justificar"
class="titulo col-md-12 col-sm-12">
                        <br />
                        <h3><a
style="color: #000000;" onmouseover='responsiveVoice.speak("<?php echo $contvideos['videos_titulo']; ?>",
"Spanish Female");' class="ytp-title-link yt-uix-sessionlink" data-

```

```
sessionlink="feature=player-title" href="mas_videos.php?id=?php echo
base64_encode("video_institucional");?>"><?php echo $contvideos['videos_titulo'];
?></a></h3>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<?php } ?>
```

```
<div class="more-link text-center">
```

```
<a onmouseover='responsiveVoice.speak("más videos", "Spanish Female");'
onmouseout='responsiveVoice.cancel();' href="mas_videos.php?id=?php echo
base64_encode("video_institucional");?>" class="mas-noticias mas-videos">
```

```
<span style="color:#F8B100;">></span> Más Videos </a>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</section>
```

```
<!--Fin de videos institucionales-->
```

```
<br>
```

```
<!--Videos Destacados-->
```

```
<section id="block-menu-menu-opci-n-de-nombre" class="block block-menu
clearfix">
```

```
<h2 onmouseover='responsiveVoice.speak("videos destacados", "Spanish Female");'
onmouseout='responsiveVoice.cancel();' class="block-title mitexto daltonicoprotonopia
daltonicoprotonopiaimage daltonicodeuteranopia daltonicodeuteranopiaimage
daltonicotritanopia daltonicotritanopiaimage">Videos Destacados</h2>
```



```

<div class="videos-destacados">

    <?php

        $sqlvideos="SELECT * FROM videos where
videos_categoria='video_destacado' ORDER BY idvideos DESC LIMIT 4";

        $scanvideos=$db->query($sqlvideos);

        while($contvideos=$scanvideos->fetch_array())

            {

                $video_contenido=$contvideos['videos_contenido'];

            }

    <div class="view-content">

        <div class="views-row views-row-1 views-row-odd
views-row-first row videodestacado">

            <div class="views-field views-field-field-vid-
video">

                <div class="field-content">

                    <div class="col-md-6 col-sm-6">

                        <div class="youtube-
container--responsive">

                            <?php echo
html_entity_decode($contvideos['videos_contenido']); ?>

                        </div>

                    </div>

                </div>

            </div>

            <div class="views-field views-field-field-
vd-decripcion">

                <div class="field-content">

```

```

                                <div
onmouseout='responsiveVoice.cancel();'
onmouseover='responsiveVoice.speak("<?php echo $contvideos['videos_titulo']; ?>",
"Spanish Female");' id="justificar" class="titulo col-md-6 col-sm-6 sin-padding-izq
visible-lg visible-md visible-sm">

                                <h3><a
style="color: #000000;" class="ytp-title-link yt-uix-sessionlink" target="_blank" data-
sessionlink="feature=player-title" href="https://www.youtube.com/watch?v=<?php
echo $contvideos['videos_idurl']; ?>"><?php echo $contvideos['videos_titulo'];
?></a></h3>

                                </div>

                                <div id="justificar"
class="titulo col-md-6 col-sm-6 visible-xs">

                                <br /><br />

                                <h3><a
style="color: #000000;" class="ytp-title-link yt-uix-sessionlink" target="_blank" data-
sessionlink="feature=player-title" href="https://www.youtube.com/watch?v=<?php
echo $contvideos['videos_idurl']; ?>"><?php echo $contvideos['videos_titulo'];
?></a></h3>

                                </div>

                                </div>

                                </div>

                                </div>

                                </div>

                                </div>

                                </div>

                                <div class="more-link text-center">

                                <a
onmouseout='responsiveVoice.cancel();'
onmouseover='responsiveVoice.speak("más videos", "Spanish Female");'
href="mas_videos.php?id=<?php echo base64_encode("video_destacado");?>"
class="mas-noticias mas-videos">

                                <span style="color:#F8B100;">>></span> Más Videos

                                </a>

```

</div>

</div>

</section>