



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

“ANÁLISIS DE PORTALES WEB PARA LA CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL WEB PARA LA FACULTAD DE MECÁNICA DE LA ESPOCH”.

Trabajo de titulación presentado para optar al grado académico de:

INGENIERA EN DISEÑO GRÁFICO

AUTORA: VÁSCONEZ MUÑOZ ROSA RAQUEL

TUTORA: LIC. PAULINA PAULA ALARCÓN MG.

Riobamba - Ecuador

2017

©2017, Rosa Raquel Vásquez Muñoz

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

El Tribunal del trabajo de Titulación certifica que: El trabajo de investigación: “ANÁLISIS DE PORTALES WEB PARA LA CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL WEB PARA LA FACULTAD DE MECÁNICA DE LA ESPOCH”, de responsabilidad de la señorita Rosa Raquel Vásquez Muñoz, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de Titulación, quedando autorizada su presentación.

Ing. Washington Luna
**DECANO DE LA FACULTAD
INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA**

Lic. Ramiro Santos
**DIRECTOR DE LA ESCUELA
DE DISEÑO GRÁFICO**

Lic. Paulina Paula
**DIRECTORA DEL TRABAJO
DE TITULACIÓN**

Ing. Milton Espinoza
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Yo, Rosa Raquel Vásconez Muñoz soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta investigación y el patrimonio intelectual del Trabajo de Titulación pertenece a la Escuela Superior Politécnica De Chimborazo

Rosa Raquel Vásconez Muñoz

DEDICATORIA

A Dios por las fuerzas que me ha regalado y siempre ayudado a surgir ante cualquier adversidad. A mis padres Carlos Vásconez y Rosita Muñoz por su sacrificado esfuerzo y dedicación por sacar adelante a sus hijas, y ésta meta la cumplo gracias a su apoyo incondicional. A mis hermanas Sarita, Rut por creer siempre en mí y ser mis consejeras. A mi amigo y pareja de vida Diego por su considerada ayuda y apoyo hasta el final de mi carrera, A mis amados hijos Diego Nicolás y Carlos Sebastián que han sido la motivación más grande para nunca rendirme ante nada en la vida, su inocencia y amor me alimentan el alma y me hacen feliz, ¡infinitas gracias!

Raquel

AGRADECIMIENTO

Tengo un infinito agradecimiento con Dios porque cuando sentía decaer recordaba su amor y los grandes favores que ha hecho en mi vida. A mi segundo hogar la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por permitirme formar parte de los profesionales que orgullosamente salen graduados y crear profesionales aptos para servir en la sociedad. A mis profesores que a lo largo de la carrera impartieron sus conocimientos y su vida siendo un camino universitario de buenos recuerdos en especial a mi directora Lic. Paulina Paula MG, Ing. Milton Espinoza, Lic. Pablo Rosas por su tiempo y ayuda en este proceso de Trabajo de Titulación. A mis amigos de vida politécnica por los momentos compartidos dentro y fuera de aulas. A todos quienes con gestos y palabras siempre me alentaron y motivaron para llegar a crecer como persona.

Raquel

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	
1. MARCO TEÓRICO	5
1.1 Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	5
1.1.1 <i>Reseña Histórica.</i>	5
1.2 Facultad de Mecánica	6
1.2.1 <i>Reseña Histórica.</i>	6
1.2.2 <i>Misión de la Facultad de Mecánica</i>	7
1.2.3 <i>Visión de la Facultad de Mecánica</i>	7
1.2.4 <i>Objetivos de la Facultad de Mecánica</i>	7
1.2.5 <i>Valores</i>	7
1.3 Escuelas pertenecientes a la Facultad de Mecánica	8
1.3.1 <i>Escuela de Ingeniería Mecánica.</i>	8
1.3.2 <i>Escuela de Ingeniería Industrial.</i>	9
1.3.3 <i>Escuela de Ingeniería en Mantenimiento.</i>	10
1.3.4 <i>Escuela de Ingeniería Automotriz.</i>	11
1.3.5 <i>Población Estudiantil.</i>	11
1.3.6 <i>Población del Personal que intervienen en la Facultad de Mecánica.</i>	12
1.3.7 <i>Estructura Organizativa</i>	13
1.3.8 <i>Ubicación de la Facultad de Mecánica</i>	14
1.3.9 <i>Identidad Corporativa de la Facultad de Mecánica</i>	14
1.4 Internet	16
1.4.1 <i>Número de Usuarios</i>	17
1.5 La Web	18
1.5.1 <i>Navegadores Web.</i>	20

1.5.2	<i>Evolución de la Web</i>	21
1.5.3	<i>Sitio Web</i>	22
1.6	Portal Educativo	25
1.7	Usabilidad	26
1.7.1	<i>Definición de usabilidad</i>	26
1.7.2	<i>Importancia de la Usabilidad</i>	27
1.7.3	<i>Evaluación de la Usabilidad</i>	28
1.7.4	<i>Proceso de Evaluación</i>	28
1.8	Métodos y Herramientas de Evaluación	29
1.8.1	<i>Métodos de Indagación</i>	29
1.8.2	<i>Test</i>	30
1.8.3	<i>Herramientas de Automatización</i>	31
1.9	Aspectos a Analizar en un Portal Web	31
1.10	Metodologías para diseño de páginas web	32
1.10.1	<i>Metodología Condo Consulting</i>	33
1.10.2	<i>Metodología de David Siegel</i>	34
1.10.3	<i>Metodología para Creación del Sitio Web</i>	35
1.10.4	<i>Metodología Diseño Centrado en el Usuario</i>	41
1.10.5	<i>Metodología Guiado por objetivos</i>	46

CAPITULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	48
2.1	Definición del problema y alcance	48
2.2	Diseño de la investigación	48
2.3	Tipo de investigación	49
2.3.1	<i>Por el propósito</i>	49
2.3.2	<i>Por el lugar</i>	49
2.4	Métodos y Técnicas	49
2.4.1	<i>Métodos</i>	49
2.4.2	<i>Técnica</i>	50

2.5	Población	50
2.6	Muestra	50
2.7	Proceso de Investigación	51
2.8	Segmentación de Usuarios	51

CAPITULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS Y PROPOSITIVO	53
3.1	Herramientas de comunicación	53
3.2	Portales Web de Contenido Educativo	53
3.3	Perfiles de Usuarios	53
3.4	Análisis de las Metodologías recopiladas	54
3.4.1	<i>Resultados</i>	55
3.4.2	<i>Conclusiones</i>	56
3.5	Análisis de Portales Web Seleccionados	56
3.6	Análisis	57
3.6.1	<i>Benchmarking</i>	57
3.6.2	<i>Contenido a Analizar de los portales web</i>	63
3.7	Diseño	65
3.8	Desarrollo de la Metodología DCU	66
3.9	Diseño de boceto baja fidelidad, página principal y demás	67
3.10	Diseño de wireframe, fidelidad media, home y estructura del diseño del portal 68	
3.11	Test de Usuarios	69
3.12	Diseño de mockup del portal web	70
3.13	Selección de Tipografía, Cromática e Interfaz web	70
3.13.1	<i>Diseño del Mockup Web</i>	70
3.13.2	<i>Testeo</i>	71
3.13.3	<i>Actividades Realizadas por los Usuarios</i>	71
3.13.4	<i>Resultados</i>	73
3.13.5	<i>Análisis de las Actividades Realizadas de manera General</i>	84
3.14	Propuesta; Rediseño del Isologo de la Facultad de Mecánica	85

3.15	GUÍA DE USUARIO	88
3.15.1	<i>Introducción</i>	89
3.15.2	<i>Index (Home)</i>	89
3.15.3	<i>Carreras</i>	94
3.15.4	<i>Estudiantes</i>	97
3.15.5	<i>Áreas</i>	99
3.15.6	<i>Investigación</i>	101
3.15.7	<i>Noticias</i>	102
3.15.8	<i>Galería</i>	103

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1 Población Estudiantil de la Facultad de Mecánica.....	12
Tabla 2-1 Población del Personal que intervienen en la Facultad de Mecánica.....	12
Tabla 3-1 Número de usuarios de Internet Mayo 2017.....	17
Tabla 4-1 Metodología Condo Consultings	33
Tabla 5-1 Metodología de David Siegel	34
Tabla 6-1 Metodología para creación del Sitio Web.....	36
Tabla 7-1 Metodología Diseño Centrado en el Usuario.....	41
Tabla 8-1 Metodología Diseño Guiado por Objetivos	46
Tabla 9-2 Perfil de Usuarios	52
Tabla 10-2 Descripción de los perfiles de usuarios.....	52
Tabla 11-3 Análisis de Metodologías existentes.....	54
Tabla 12-3 Análisis de aspectos relevantes colegio de comunicación y Artes /San Francisco..	57
Tabla 13-3 Análisis de aspectos relevantes facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas/ ESPOL	58
Tabla 14-3 Análisis de aspectos relevantes facultad de Enfermería /UNAC.....	59
Tabla 15-3 Análisis de aspectos relevantes facultad de Artes y Ciencias/Harvard.....	60
Tabla 16-3 Análisis de aspectos relevantes, página web facultad de artes y ciencias/ Pennsylvania	61
Tabla 17-3 Análisis de aspectos relevantes facultad de Artes de la UCE.....	62
Tabla 18-3 Análisis de Portales Web	63
Tabla 19-3 Test de Usuarios primarios, secundarios, terciarios.....	69
Tabla 20-3 Evaluación Usuarios	72
Tabla 21-3 Resultados Actividad N°1.....	74
Tabla 22-3 Resultados Actividad N°2.....	75
Tabla 23-3 Resultados Actividad N°3.....	76
Tabla 24-3 Resultados Actividad N°4.....	77
Tabla 25-3 Resultados Actividad N°5.....	78
Tabla 26-3 Resultados Actividad N°1.....	79
Tabla 27-3 Resultados Actividad N°2.....	80
Tabla 28-3 Resultados Actividad N°3.....	81
Tabla 29-3 Resultados Actividad N°4.....	82
Tabla 30-3 Resultados Actividad N°5.....	83
Tabla 31-3 Aceptación del Portal Web y navegación	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1. Fotografía Escuela de Ingeniería Mecánica, ESPOCH	8
Figura 2-1. Fotografía Escuela de Ingeniería Industrial, ESPOCH	9
Figura 3-1. Fotografía Escuela de Ingeniería en Mantenimiento, ESPOCH	10
Figura 4-1. Fotografía Escuela de Ingeniería Automotriz, ESPOCH	11
Figura 5-1. Estructura Organizativa Facultad Mecánica, ESPOCH	13
Figura 6-1. Ubicación GPS Mecánica – ESPOCH	14
Figura 7-1. Isologo Facultad Mecánica – ESPOCH	15
Figura 9-1. Isologo escuela	15
Figura 8-1. Isologo escuela Ing. Industrial – ESPOCH	15
Figura 11-1. Imagotipo escuela Ing. Mantenimiento – ESPOCH.....	15
Figura 10-1. Logotipo escuela Ing. Automotriz – ESPOCH	15
Figura 12-1. Imagen Internet	17
Figura 13-1. Imagen la Web	20
Figura 14-1. Navegadores Web	21
Figura 15-1. Imagen Evolución de la Web	22
Figura 16-1. Navegación Lineal.....	39
Figura 17-1. Navegación Jerárquica	39
Figura 18-1. Navegación Radial	40
Figura 19-1. Navegación de Red.....	40
Figura 20-1. Imagen Test de Usuario.....	45
Figura 21-1. Recorrido Visual	45
Figura 22-1. Mapas de Color	45
Figura 23-2 Curva de proporción de problemas de usabilidad según número de evaluadores ..	51
Figura 31-2. Mapa de Navegabilidad.....	65
Figura 29-3. Diseño de boceto baja fidelidad Home.....	67
Figura 30-3. Diseño de boceto baja fidelidad estructura de diseño del portal web.....	67
Figura 32-3. Diseño de wireframe home y estructura de diseño del portal web.....	68
Figura 33-3. Diseño del mockup web home	70
Figura 34-3. Estructura de diseño del portal web	71
Figura 35-3. Home Portal Web	89
Figura 37-3. Misión, Visión de las asociaciones (Guía de Usuario).....	97

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2-3 mapa de navegación.....	65
Gráfico 1-3 mapa descriptivo del proceso metodológico DCU	66
Gráfico 3-3 Resultado Actividad N°1	74
Gráfico 4-3 Resultado Actividad N°2	75
Gráfico 5-3 Resultado Actividad N°3	76
Gráfico 6-3 Resultado Actividad N°4	77
Gráfico 7-3 Resultado Actividad N°5	78
Gráfico 8-3 Resultado Pregunta N°1.....	79
Gráfico 9-3 Resultado pregunta N°2.....	80
Gráfico 10-3 Resultado pregunta N°3.....	81
Gráfico 11-3 Resultado pregunta N°4.....	82
Gráfico 12-3 Resultado pregunta N°5.....	83
Gráfico 13-3 Resultado en gráfico de aceptación del portal	84

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A Formato de Evaluación a Usuarios Diseño interfaz Web Básica

Anexo B Formato de Evaluación a Usuarios Diseño interfaz Web Alta

Anexo C Evaluación de Wireframe Portal Web

Anexo D Evaluación de Mockups Portal Web

Anexo E Test de usuario del Portal Web

RESUMEN

El presente trabajo de titulación tuvo como objetivo implementar el Portal Web de la Facultad de Mecánica que cuente con criterios de Usabilidad, Accesibilidad, Navegabilidad y el Diseño centrado en el usuario (DCU). El trabajo fue desarrollado con: software para edición de imágenes Raster e imágenes vectoriales, estas se desarrollaron en programas de Adobe, para el desarrollo del portal web se utilizó software para programar, lo que permitió obtener un portal con una interfaz fácil de entender, posee seis menús correspondientes a: Carreras, donde se puede encontrar los nombres de las escuelas que posee la facultad y cada una de ellas con su información; Estudiantes: es posible conocer a las asociaciones con las que cuenta cada escuela como a las personas que la integran, Docentes: se encuentra información sobre los profesores que conforman la facultad y el seguimiento de graduados; Investigación: encierra a todos los centros, células, revistas y/o publicaciones científicas que tenga la facultad; Noticias: esta área contiene información que es muy importante de conocer, Galería: visualización de imágenes de todo lo que conforma la facultad como edificios, estudiantes, eventos, etc. Se emplearon colores rojo y gris por ser colores corporativos de la facultad. Maneja una tipografía legible y las fotografías son propias de su imagen. El portal cuenta con google map para su ubicación, redes sociales y toda la información de contacto. Mediante el test de usuarios se evaluó la aceptación del diseño de interfaz y la usabilidad del portal web teniendo resultados positivos, con un 93% de usabilidad en el portal web. Se concluye que el sitio web para la Facultad de Mecánica cumple con una buena usabilidad y diseño. Se brinda a las autoridades, docentes y estudiantes un mejor manejo de la información, mejora la comunicación y permite conocer de mejor manera eventos, noticias e información correspondiente a la facultad. Se recomienda seguir actualizando la información y las mejoras en tendencia de diseño en el portal.

Palabras Claves: <TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA INGENIERÍA>, <DISEÑO GRÁFICO>, <DISEÑO DE SITIO WEB>, <DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO (DCU)>, <NAVEGABILIDAD>, <ACCESABILIDAD>, <USABILIDAD>.

ABSTRACT

The aim of the present research project was to implement a Web Portal for the Faculty of Mechanics that would cover the criteria of Usability, Accessibility, Navigability and Design centered on the user (DCU). The project was developed using: software to edit Raster images and vectorial images, these were developed in Adobe programs. Programming software was utilized to develop the web portal which allowed us to develop a web site with an easy to understand interface, with six menus as follows: Degrees, where you can find the names of the schools that the faculty has and information pertaining to each one of them; Students: to find information on school associations and the people belonging to them; Teachers: information about the faculty teachers and the follow-up of its graduates; Research: it encloses all the centers, research groups, magazines and/or scientific publications that belong to the faculty; News: this area contains important-to-know information; Gallery: visualization of images of everything related to the faculty such as buildings, students, events, etc. Red and gray were used as these are the corporate colors of the faculty. A readable typography was used as well as photographs belonging to the faculty. The portal includes Google maps for its location, social networks and all contact information. Through the user test was evaluated the acceptance of the interface design and the usability of the website with positive results obtained: 93% usability on the website. It is concluded that the website for the Faculty of Mechanics complies with good usability and design. It gives the authorities, teachers and students improved access to information, improves communication and allows for better knowledge of events, news and information corresponding to the faculty. It is recommended to continue updating the information on the portal and the design in line with ongoing design trends.

Key Words: <ENGINEERING TECHNOLOGY AND SCIENCES>, <GRAPHIC DESIGN>, <WEB SITE DESIGN>, <DESIGN CENTERED ON THE USER (DCU)>, <NAVIGABILITY>, <ACCESSIBILITY>, <USABILITY>.

INTRODUCCIÓN

Antes del nacimiento de la web era casi imposible navegar y acceder a información de Internet como se lo hace hoy en día, la web permite la facilidad de obtener datos por internet en cualquier tipo de dispositivos conectados a esta gran red física llamada Internet. Con el transcurso de los años la web se convierte en un medio de comunicación de uso global la cual permite la interactividad con el usuario, hasta el momento se conoce que existen diversos tipos de sitios web los cuales contienen información relacionada en educación, política, social, multimedia, etc.

En la actualidad la web sigue creciendo a pasos acelerados hasta volverse completamente semántica donde facilitará la localización de recursos en la que cualquier usuario del mundo a través de internet podrá encontrar respuestas a sus preguntas de forma más rápida y sencilla gracias a una información mejor definida.

Se tiene como referencia de que el sitio web de la ESPOCH, es el resultado de una tesis de grado propuesta por Byron Cajas y Edgar Jaramillo, sin embargo, no se encuentran parámetros establecidos para posteriores páginas. Otro caso es el trabajo de titulación de Gabriela Baldeón y Gabriel Cumbre, en el 2015 donde realizan el sitio web para la FIE con criterios de usabilidad y DCU.

Estos trabajos han servido para conocer y obtener información necesaria, posteriormente de ideas para mejorar el trabajo propuesto y así aplicarlo de la mejor manera posible. Ya que los resultados obtenidos han sido información útil y con buenos resultados para todos quienes se benefician de la creación de un portal web.

Para desarrollar el portal web de la facultad de Mecánica es necesario hacer un análisis e investigación para conocer las necesidades de los usuarios, recopilar información acerca de la facultad y sus escuelas para obtener resultados favorables permitiendo el desarrollo del portal web académico y con identidad gráfica que resaltará el buen nombre la facultad.

Es necesario que un sitio web académico, presente técnicas como: accesibilidad, usabilidad, responsive web design (diseño responsivo adaptado para móviles), aplicando la metodología DCU (diseño centrado en el usuario), con el fin de brindar una buena experiencia de usuario.

Es importante que un diseñador sepa de las técnicas y metodologías para la creación de Sitios web. Son buenos desafíos que se presentan y de una u otra manera para el diseñador ya que está a la expectativa de empaparse con las nuevas tendencias que acaparan todo el campo laboral, las propuestas expuestas son el resultado del análisis, para posteriormente desarrollar y satisfacer a los usuarios quienes serán los beneficiados de este necesario proyecto como es la creación de un portal web para la facultad de Mecánica que finalmente será un producto funcional.

JUSTIFICACIÓN

Una de las necesidades más apremiantes en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo es no poseer un sitio web propio para sus facultades, donde autoridades, docentes, estudiantes y comunidad politécnica encuentren información relevante y actualizada de sus carreras.

La principal falencia con la que se ha encontrado la comunidad politécnica, aspirantes y demás es la falta de información de las facultades en cuanto a procesos, gestiones, logros, noticias, actividades, etc.

En la actualidad el medio de comunicación adoptado por la mayoría de personas es la internet, ya que facilita socializar y compartir de una manera mucho más rápida de los acontecimientos o temas que deseamos saber o publicar, el número de estudiantes que ingresan a las universidades cada semestre varían y esto se debe a los factores de elección o falta de información ya que muchos por desconocimiento de las ofertas académicas de las universidades, se ven obligados a estudiar lo que sus padres o amigos les recomiendan, estancando las oportunidades de poder elegir y hasta cierto punto disfrutar lo que les gusta.

Esto hace que en la ESPOCH existan carreras con una gran cantidad de graduados y no logren encontrar empleo debido a la saturación de carreas, por ellos es muy útil y necesario la buena promoción y orientación de las carreras para que los postulantes puedan saber y conocer que es lo que les motivará a seguir y llegarán a ser. Es por eso, que se busca implementar un sitio web para la facultad de mecánica de la ESPOCH que cumpla con criterios de usabilidad, accesibilidad, navegabilidad y referente al DCU, generando una plataforma donde puedan acceder fácilmente a la información que detallamos anteriormente.

El análisis de portales web nos brindara como resultado de la investigación un portal web para la facultad de mecánica de la ESPOCH, que solucione de manera definitiva las deficiencias ya analizadas.

Finalmente, este proyecto tiene un aporte significativo no solo para la ESPOCH sino también se benefician todos quienes puedan acceder al portal web, con la ventaja de poder hacerlo desde cualquier lugar si así lo desean, satisfaciendo mediante el acceso a la información verídica sobre la facultad y sus carreras.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Implementar el portal web de la facultad de Mecánica que cuente con criterios de usabilidad, accesibilidad, navegabilidad, DCU

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recopilar información de cada una de las escuelas que componen la facultad de Mecánica.
- Identificar las herramientas de comunicación digital que manejan en la facultad de Mecánica.
- Analizar sitios web de diversas facultades provenientes de universidades de alto rendimiento y prestigio.
- Determinar la identidad corporativa para el portal web de la facultad de Mecánica.
- Diseñar propuestas del portal web para la facultad de Mecánica.
- Validar Resultados.

HIPÓTESIS

El diseño del portal web de la facultad de Mecánica centrado en el usuario, proporciona información completa y de acceso rápido sobre las actividades administrativas y académicas a sus usuarios.

CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

1.1.1 Reseña Histórica.

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo es una Institución de Educación Superior, su origen se centra en el Instituto Tecnológico Superior de Chimborazo, instaurado según Decreto de Ley No. 69-09, el 18 de abril de 1969, suscrito por el Honorable Congreso Nacional y publicado en el Registro Oficial No. 173 el 7 de mayo de 1969.

Inició sus labores académicas el 2 de mayo de 1972 con las Escuelas de Ingeniería Zootécnica y Licenciatura en Nutrición y Dietética, luego se inauguró la Escuela de Ingeniería Mecánica el 3 de abril de 1973. El 28 de septiembre del mismo año se anexa la Escuela de Ciencias Agrícolas de la PUCE, adoptando la designación de Escuela de Ingeniería Agronómica.

Posteriormente cambia la denominación a Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) mediante Ley No. 1223 el 29 de octubre de 1973, publicada en el Registro Oficial No. 425 del 6 de noviembre del mismo año. El 20 de julio y 24 de agosto de 1978 se crean las Facultades de Química; y la de Administración de Empresas, respectivamente.

El 15 de agosto de 1984 se crean las Escuelas de Doctorado en Física y Matemática, junto con las Escuelas de Doctorado y Tecnología en Química ya existentes; se crea la Facultad de Ciencias.

El 28 de enero de 1999, se crea la Facultad de Informática y Electrónica integrada por las Escuelas de Ingeniería en Sistemas, Ingeniería Electrónica, Tecnología en Computación y Diseño Gráfico.

Actualmente la, la ESPOCH cuenta con 37 carreras profesionales distribuidas en 27 escuelas pertenecientes a siete prestigiosas facultades que son: Salud Pública, Ciencias Pecuarias, Mecánica, Recursos Naturales, Ciencias, Administración de Empresas e Informática y Electrónica y dos Extensiones Académicas en las provincias de Orellana y Morona Santiago. Además, cuenta con varios programas de profesionalización semipresenciales en importantes ciudades de nuestro país como Ambato, Tena, Puyo, Macas y Francisco de Orellana (Coca). (Plan Estratégico Institucional 2014 – 2018)

1.2 Facultad de Mecánica

1.2.1 Reseña Histórica.

Cuando en 1972 fue creado el Instituto Tecnológico Superior de Chimborazo que a futuro sería la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, surge como parte de un proceso de planificación a nivel nacional, bajo el nivel económico en el que la sustitución de importaciones regionalizaba al país y a la región centro sierra a la cual se la comprometía con el desarrollo fundamental de la metalmecánica y agropecuaria, en el que la ESPOCH debía cumplir con la formación de profesionales que respondieran a los paradigmas requeridos, de ahí que podríamos afirmar que desde su inicio la ESPOCH ha intentado y se ha orientado en varias propuestas de planificación para su quehacer educativo.

La Facultad de Mecánica ha venido desarrollando algunos procesos de planificación operativa, que permitiera establecer directrices de desarrollo sistémicos a cada una de las gestiones administrativas que han tenido las diferentes directivas de la facultad a través del tiempo, esto se ha venido dando especialmente en cada una de sus escuelas y desarrolladas por sus directores. Pero la intención de una Planificación Estratégica a nivel de Facultad se dio en el año 2000 la misma que por dificultades internas al no ser cristalizada desemboca en la actual propuesta que desarrollamos.

La Facultad de Mecánica fundamenta su acción en principios de democracia, gobierno, libertad de cátedra e inviolabilidad de los predios, estimula el respeto de los valores inherentes de las personas que garantiza la libertad de pensamiento, expresión, culto, igualdad, pluralismo, tolerancia, espíritu, crítico y cumplimientos de las leyes vigentes. Estos principios enrumados en la práctica de valores que permite a la Facultad dirigir de manera que todos los componentes internos de la misma se sientan comprometidos con el desarrollo y mejoramiento continuo de los estudiantes y la sociedad en general.

El liderazgo es otro factor muy importante a tomar en cuenta, la misma que es practicado dentro de la unidad, ya que existe descentralización para la toma de decisiones, mostrando una facultad participativa y que promueve la comunicación entre sus respectivos miembros.

La Facultad de Mecánica, forma profesional en 4 carreras de pregrado: Ingeniería Mecánica, Ingeniería Industrial, Ingeniería en Mantenimiento, Ingeniería Automotriz.

1.2.2 Misión de la Facultad de Mecánica

“Formar profesionales competitivos, emprendedores, conscientes de su identidad nacional, justicia social, democracia y preservación del ambiente sano, a través de la generación, transmisión, adaptación del conocimiento científico y tecnológico para contribuir al desarrollo sustentable de nuestro país”

1.2.3 Visión de la Facultad de Mecánica

“Ser una Facultad acreditada, líder en la Educación Superior y en el soporte científico y tecnológico para el desarrollo socioeconómico y cultural del país, con calidad, pertinencia y reconocimiento social”.

1.2.4 Objetivos de la Facultad de Mecánica

- Establecer un proceso de modernización de la administración que permita mejorar la formación de talento humano de calidad, con eficiencia, eficacia y efectividad que respondan a las expectativas del desarrollo de nuestra sociedad.
- Identificar, a través de un estudio del medio interno y externo los principales problemas vinculados con la docencia, investigación, vinculación y gestión y plantear alternativas que permitan responder, a las exigencias del desarrollo científico, tecnológico y social.
- Presentar lineamientos estratégicos de cambio e innovación, que permitan solucionar la problemática de la facultad, a través de proyectos innovadores.
- Generar una cultura de planificación y evaluación del trabajo académico, que posibilite un seguimiento permanente de las diferentes tareas programadas, orientadas a la rendición de cuentas.

1.2.5 Valores.

La Facultad de Mecánica, tiene como valores propios, cualidades que todos sus integrantes acogen y practican a fin de ser referentes de calidad humana, siendo estos:

- Respeto a la solidaridad
- Adaptación y evolución
- Búsqueda de la excelencia
- Compromiso con el desarrollo del país en armonía con la naturaleza
- Espíritu crítico análisis independiente

1.3 Escuelas pertenecientes a la Facultad de Mecánica

1.3.1 Escuela de Ingeniería Mecánica.



Figura 1-1. Fotografía Escuela de Ingeniería Mecánica, ESPOCH

Realizado por: Raquel Vásquez, 2017

La Escuela de Ingeniería Mecánica nace como escuela de producción Metal mecánica en 1973, luego en 1980, esta cambia su orientación académica a la de Ingeniería Mecánica, dentro de los cuales ofrece el Título de Ingenieros Mecánicos, el mismo que hasta la actualidad ha ofrecido a la sociedad 987 profesionales en esta rama. La misma que tiene como finalidad brindar

profesionales especializados en el área de producción mecánica, termoeléctrica, fluidos, sistemas mecánicos, hidráulica.

1.3.2 Escuela de Ingeniería Industrial.



Figura 2-1. Fotografía Escuela de Ingeniería Industrial, ESPOCH

Realizado por: Raquel Vásquez, 2017

La Escuela de Ingeniería Industrial se inició en 1980 como Escuela de Tecnología Mecánica y posteriormente por la demanda social y el desarrollo científico-tecnológico se transforma en 1999, la Escuela de Ingeniería Industrial, con las carreras de Ing. Industrial y Tecnología Mecánica, entregando profesionales, los mismos que influyen para diseño de plantas industriales, sistemas de producción, tiempos y movimientos. Los títulos que ofrece esta escuela son: Ingenieros Industriales y Tecnólogos Mecánicos, esta escuela hasta el momento ha ofrecido 90 Ingenieros Industriales y 120 Tecnólogos Mecánicos.

1.3.3 Escuela de Ingeniería en Mantenimiento.



Figura 3-1. Fotografía Escuela de Ingeniería en Mantenimiento, ESPOCH

Realizado por: Raquel Vásquez, 2017

La Escuela de Ingeniería en Mantenimiento nace como Escuela de Tecnología de Mantenimiento Industrial, el 8 de Abril de 1986, frente a la necesidad de entregar profesionales con títulos terminales de tercer nivel se transforma el 7 de Septiembre de 1995, en la Escuela de Ingeniería de Ejecución y Tecnología en Mantenimiento Industrial, y posteriormente el 22 de Junio de 1999 asume el nombre de Escuela de Ingeniería de Mantenimiento con las carreras de: Ingeniería de Mantenimiento y Tecnología de Mantenimiento, las mismas que han graduado a 68 ingenieros y 194 tecnólogos, bajo el perfil profesional de diferentes tipos de mantenimiento en los sistemas de producción de las empresas industriales.

1.3.4 Escuela de Ingeniería Automotriz.



Figura 4-1. Fotografía Escuela de Ingeniería Automotriz, ESPOCH

Realizado por: Raquel Vásquez, 2017

La Escuela de Ingeniería Automotriz fue creada en el año 2003, y da inicio en el año 2004, la que tiene como finalidad brindar profesionales capacitados en el área automotriz.

1.3.5 Población Estudiantil.

La Facultad de Mecánica actualmente cuenta con una población estudiantil de 2355 estudiantes, divididos en:

Tabla 1-1 Población Estudiantil de la Facultad de Mecánica

Escuela	Numero estudiantes
Ing. Mecánica	620
Ing. Mantenimiento	518
Ing. Industrial	632
Ing. Automotriz	585
Total	2355

Realizado por: Raquel Vásquez

Fuente: Facultad de Mecánica. ESPOCH 2016.

1.3.6 Población del Personal que intervienen en la Facultad de Mecánica.

La Facultad de Mecánica actualmente cuenta con 176 personas que apoyan el desempeño de la misma

Tabla 2-1 Población del Personal que intervienen en la Facultad de Mecánica

Descripción	Planta	Contrato	Número Total
AUTORIDADES	6		6
PROFESORES	33	107	140
TRABAJADORES	8	3	11
PERSONAL ADMINISTRATIVO	11	8	19

Realizado por: Raquel Vásquez

Fuente: Facultad de Mecánica. ESPOCH 2016

1.3.7 Estructura Organizativa

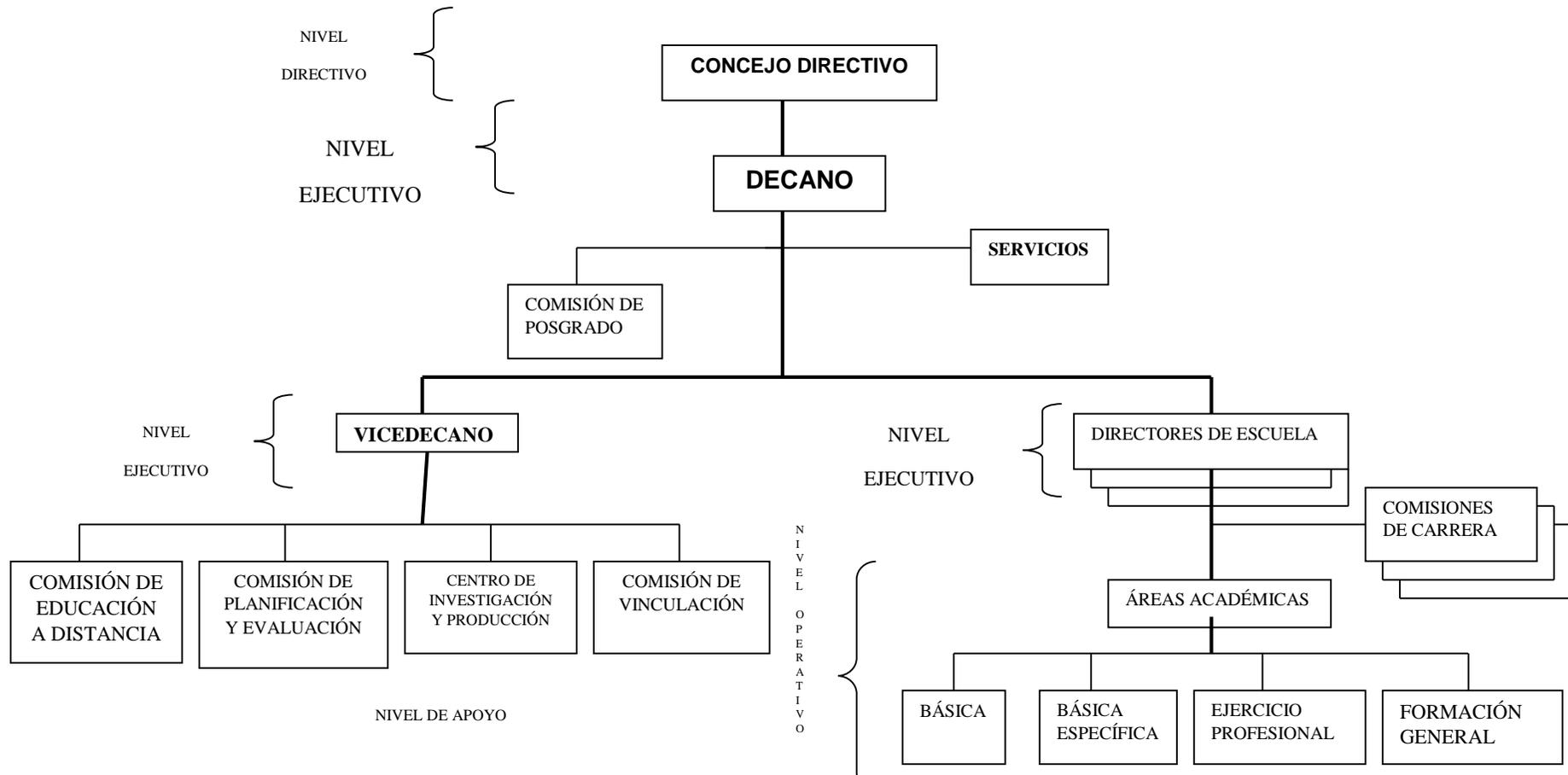


Figura 5-1. Estructura Organizativa Facultad Mecánica, ESPOCH

Fuente: Facultad de Mecánica. ESPOCH 2016

1.3.8 Ubicación de la Facultad de Mecánica

La Facultad de Mecánica está ubicada en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo la cual se encuentra en la ciudad de Riobamba, capital de la Provincia de Chimborazo, Ecuador en América del Sur.

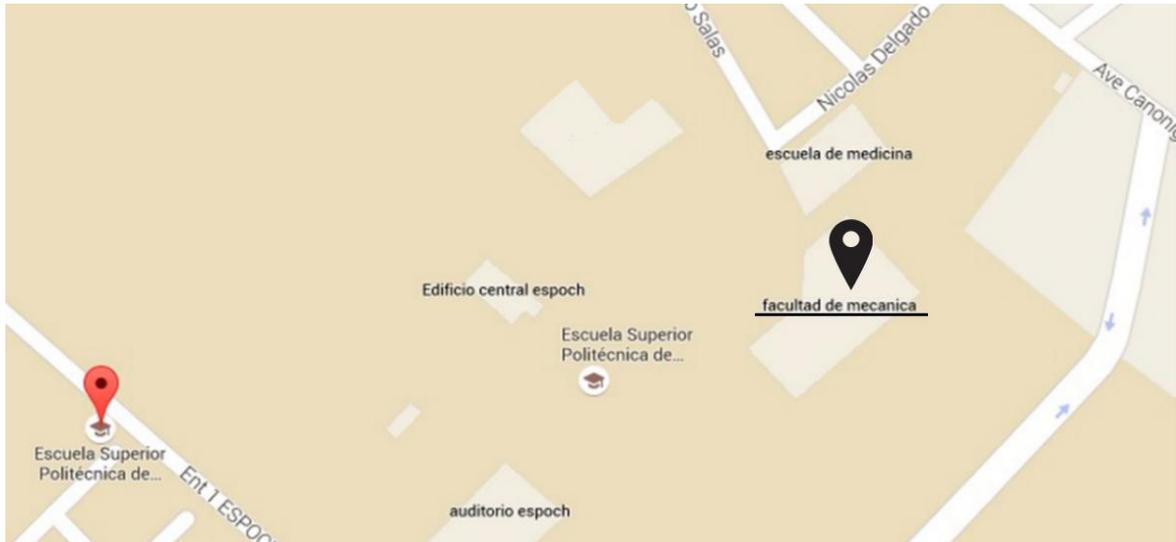


Figura 6-1. Ubicación GPS Mecánica – ESPOCH

Fuente: <https://www.google.com.ec/maps/place/ESPOCH/>

1.3.9 Identidad Corporativa de la Facultad de Mecánica

La Facultad de Mecánica se encuentra identificada por los siguientes símbolos internos y cabe mencionar que éstos son el producto de concursos realizados en los estudiantes para dar imagen a la facultad y escuela, por lo que su identidad gráfica no es hecha por persona concedora en el tema y no se encuentra un manual de identidad Corporativa para ningún símbolo.



Figura 7-1. Isologo Facultad Mecánica – ESPOCH

Fuente: (Portal Web ESPOCH/Facultades/facultad de Mecánica)



Figura 8-1. Isologo escuela Ing. Mecánica – ESPOCH

Fuente: (Portal Web ESPOCH/Facultades/facultad de Mecánica)



Figura 9-1. Isologo escuela Ing. Industrial – ESPOCH

Fuente: (Portal Web ESPOCH/Facultades/facultad de Mecánica)



Figura 10-1. Imagotipo escuela Ing. Mantenimiento – ESPOCH

Fuente: (Portal Web ESPOCH/Facultades/facultad de Mecánica)



Figura 11-1. Logotipo escuela Ing. Automotriz – ESPOCH

Fuente: (Portal Web ESPOCH/Facultades/facultad de Mecánica)

1.4 Internet

Internet es una red masiva que miles de personas se acoge a ella, por ello se puede decir que es “Una red de redes basada en los protocolos TCP/IP, una comunidad de gente que usan y desarrollan estos protocolos y un conjunto de recursos accesibles desde esas redes.” (Krol, Hoffman, 1993)

(Castells, 2001,17) dice:

Internet ha sido definida como “un medio de comunicación que permite, por primera vez, la comunicación de muchos a muchos en el tiempo escogido y a una escala global”

Internet proviene del acrónimo INTERconnected NETworks (red de trabajos interconectados) que nace en la década de 1960 en el siglo XX. (El verdadero origen de Internet microsiervos (2005) </ref> Así nace ARPANet (Advanced Research Projects Agency Network o Red de la Agencia para los Proyectos de Investigación Avanzada de los Estados Unidos).

Es una red física en la cual se conectan cualquier tipo de dispositivos y permite la comunicación global, esta red física está formada por cables, fibra óptica, antenas, satélites, servidores, data centers. etc.

Internet es la gran biblioteca virtual mundial, donde personas en cualquier parte del mundo puede acceder a este gigantesco archivo digital donde el conocimiento, el ocio y el mundo laboral convergen en un mismo espacio llamado Internet.

Se denomina protocolo al lenguaje que utilizan las computadoras para compartir recursos. En internet, los protocolos son los que permiten que una computadora se pueda comunicar con cualquier otra.



Figura 12-1. Imagen Internet

Fuente: Url:<https://www.google.com.ec>

1.4.1 Número de Usuarios

Según datos de Internet World Stats el número total de usuarios de Internet mayo 2017

Tabla 3-1 Número de usuarios de Internet Mayo 2017

Internet en el Mundo y estadísticas de población cifras Mayo 4 de 2017						
Regiones en el mundo	Población (2017 Est.)	Población % del Mundo	Usuarios en Internet 30 de Mayo 2017	Penetración (% población)	Crecimiento 2000-2017	Usuarios % de tabla
África	1,246,504,865	16.6 %	335,453,374	26.9 %	7,330.7%	9.1 %
Asia	4,148,177,672	55.2 %	1,856,212,654	44.7 %	1,523.9%	50.2 %
Europa	822,710,362	10.9 %	630,708,269	76.7 %	500.1%	17.1 %
América Latina/ Caribe	647,604,645	8.6 %	384,766,521	59.4 %	2,029.4%	10.4 %
Medio Oriente	250,327,574	3.3 %	141,489,765	56.5 %	4,207.4%	3.8 %
América del Norte	363,224,006	4.8 %	320,067,193	88.1 %	196.1%	8.7 %

Realizado por: Raquel Vásquez 2017

Fuente: Internet World Stats (<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>)

Oceanía/ Australia	40,479,846	0.6 %	27,540,654	68.0 %	261.4%	0.7 %
Total Mundial	7,519,028,970	100.0 %	3,696,238,430	49.2 %	923.9%	100.0 %

NOTAS : (1) el uso de Internet y Estadística de Población Mundial actualizados al 30 de junio de 2016. (2) Haga clic en el nombre de cada región del mundo para obtener información detallada de uso regional. (3) Demografía (población) cifras se basan en datos de la oficina de censo de Estados Unidos, Eurostats y de las agencias locales del censo . (4) la información de uso de Internet proviene de los datos publicados por Nielsen Online , por la Unión Internacional de Telecomunicaciones, por GfK , por los reguladores locales de TIC y otras fuentes fiables . (5) Para las definiciones , limitaciones de responsabilidad , ayuda de navegación y la metodología , por favor consulte la Guía de Surf . (6) La información contenida en este sitio puede ser citado , dando el debido crédito y la colocación de un enlace a www.internetworldstats.com . Copyright © 2001 - 2016 , Miniwatts Marketing Group. Todos los derechos reservados en todo el mundo .

1.5 La Web

La web es un uso global que se construyó sobre internet y empezó en Suiza a principios de 1990 cuya idea fue creada por “Tim Berners-Lee”.

Antes de la Web, la manera de obtener los datos por Internet era caótico ya que sólo personas especializadas con conocimientos en software y sistemas operativos podían tener información de Internet, La Web introduce un concepto fundamental: la posibilidad de lectura universal, que consiste en que una vez que la información esté disponible, se pueda acceder a ella desde cualquier dispositivo y en cualquier parte del mundo.

“HTML es un lenguaje utilizado para crear páginas Web que puedan ser leídas por los exploradores WEB” (Tim Berners Lee, 1991).

Tim Berners-Lee crea un lenguaje llamado HTML (HyperText Markup Language) que significa Lenguaje de Mercado de Hipertexto, el hipertexto es un texto se conecta con otros textos a través de enlaces o links.

“HTTP es un sencillo protocolo cliente-servidor que articula los intercambios de información entre los clientes Web y los servidores HTTP” (Castro L, 2012).

También crea el protocolo HTTP (HyperText Transfer Protocol) que significa Protocolo de Transferencia de Hipertexto, el protocolo es una serie de parámetros que permiten compartir información, entonces el dispositivo que envía la información como el que la recibe deben entender el mismo protocolo o parámetro para poder transferir esta información.

La URL (Uniform Resource Locator) que significa Localizador de Recursos Uniforme, es una dirección especial usada por los navegadores Web, para tener acceso a información en Internet, la URL es una dirección única para cada documento no existen dos o varios documentos que tengan una misma URL.

Además, crea la W3C (World Wide Web Consortium) que significa Red de Alcance Mundial, es un consorcio fundado en 1994 que promueve recomendaciones y vela por cuidar los estándares de la web, así como sus buenas prácticas.

La Web es la primera ventana en aparecer en el mundo y permitirnos interactuar con “World Wide Web (La telaraña Mundial), también conocido como WWW o simplemente Web, es un sistema de Información distribuido por Internet basado en la tecnología hipertexto/hipermedia, que proporciona una interface común a los distintos formatos de datos (texto, gráficos, video, audio, etc.) y a los servicios de Internet existentes (FTP, new, telnet,). Todo esto hace que el servicio Web sea el servicio de más utilizado en Internet. (Universidad de Murcia, s.f, p.6).

El primer sitio web fue creado por Tim Berners-Lee en 1991 usando un computador NeXT y su función era informar sobre la nueva y emocionante World Wide Web, cabe resaltar que la primera versión original de 1991 se perdió y la versión que encontramos en la W3C data de 1992 ya que es la actualización de la versión original. El primer gran paso de la web se da en 1993 con el nacimiento del primer navegador Mosaic, para esta época ya habían instalados algunos servidores manera. web y varias Universidades se sumaban a este gran paso. En 1994, Berners-Lee fundó el Word Wide Web Consortium (W3C) en el MIT (Massachusetts Institute of Technology) en Estados Unidos para asegurar un estándar, que permitiera que sitios diferentes funcionaran de la misma manera.



Figura 13-1. Imagen la Web

Fuente: Url:<https://www.google.com.ec>

1.5.1 Navegadores Web.

Un navegador web es un programa o software que nos permite acceder a un sitio web.

Los primeros navegadores más representativos fueron los siguientes:

- Mosaic: desarrollado en 1993 y fue el primer navegador gráfico.
- Netscape: desarrollado en 1994, fue la revolución de los navegadores, el más descargado y utilizado debido a que era gratuito.
- Internet Explorer: desarrollado en 1995, ha sido uno de los navegadores más utilizados desde su salida y evidentemente el destructor de Netscape.
- Opera: desarrollado en 1995, es conocido por traer por primera vez el modo pestaña, no tiene mucha demanda, pero aún sigue desarrollándose.
- Firefox: desarrollado en 2004 y considerado como el sucesor de Netscape.
- Google Chrome: desarrollado en 2008 por Google y actualmente es uno de los navegadores más utilizados a nivel mundial y con ello destronando a Internet Explorer completamente.



Figura 14-1. Navegadores Web

Fuente: <https://www.google.com.ec>

1.5.2 Evolución de la Web.

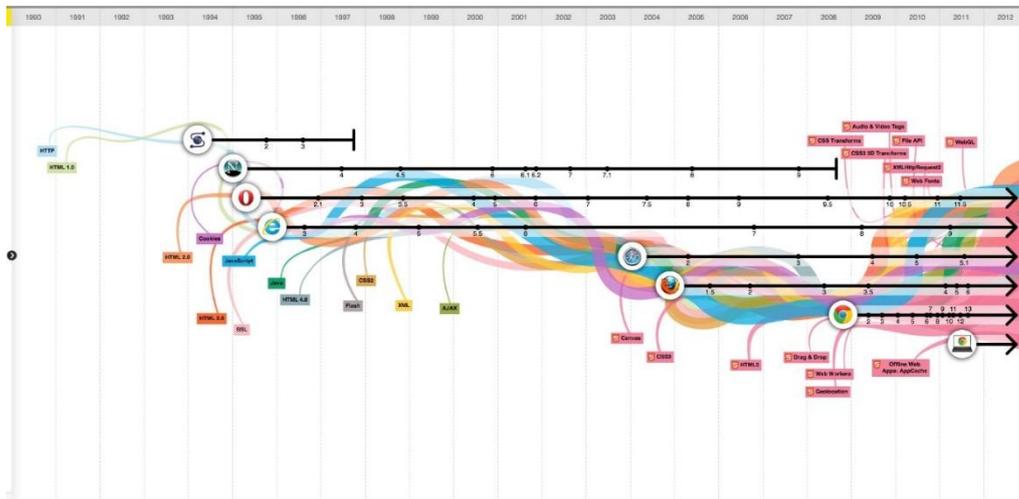
Desde sus inicios la Web ha venido transformándose de manera acelerada hasta la actualidad y convirtiéndose en algo cotidiano e indispensable en la vida de las personas, ya sea en lo social, económico y político.

- **WEB 1.0:** Esta versión de la web se caracterizaba por no tener interactividad con los usuarios en otras palabras eran páginas web estáticas sólo de lectura.
- **WEB 2.0:** En esta nueva versión se toma en cuenta la interactividad con los usuarios haciendo sitios web dinámicos e interactivos por las cuales surgen aplicaciones como Facebook, twitter, YouTube, Wikipedia, blogs, etc.
- **WEB SEMÁNTICA:** esta es la nueva era de la web, una web que facilitará la localización de recursos en la que cualquier usuario del mundo a través de Internet podrá encontrar respuestas a sus preguntas de forma más rápida y sencilla gracias a una información mejor definida.

1.5.3 Sitio Web.

1.5.3.1 Características de todo sitio web.

Figura 15-1. Imagen Evolución de la Web



Fuente: <https://www.google.com.ec>

Un sitio web (en inglés: website) es un conjunto de páginas html relacionadas entre sí por hiperenlaces, gestionadas por una única entidad o persona, accesibles desde Internet a partir de una dirección URL de su página índice (index) y con una unidad de contenido y de estilo gráfico. Incluye textos, imágenes, archivos de audio, vídeo y enlaces a otros sitios web. Normalmente no se diseña una página web aislada sino más bien un sitio completo donde a partir de una página principal o índice se enlazan el resto de páginas.

(El sitio web: estructura y navegación. Diseño de materiales multimedia. Web 2.0. (s.f), 105).

La interfaz debe ser capaz de comunicar claramente lo que éste ofrece y ver que los usuarios puedan hacer uso de él. El diseño de un website debe considerar técnicas como (tiempo de descarga y accesibilidad), estructura (organización y flujo de trabajo) y visuales (personalización).

La interfaz gráfica de un usuario (GUI) formada por elementos que se configuran al gusto del diseñador deben ser programados por el equipo de desarrollo.

Los elementos de un sitio web suelen ser, contenedores, botones cajas de texto, casillas de verificación, etiquetas, imágenes, listas desplegables, etc.

La interfaz de usuario en un sitio web se caracteriza por:

- Conocer los tipos de usuario que utilizaran la interfaz para personalizar el diseño.
- Los modelos de diseño deben estar bien definidos.
- La información debe adaptarse a cada tipo de usuario.
- Establecer sistemas de interacción uniformes.
- Utilizar lo más sencillo y apropiado.
- Utilizar elementos necesarios en su justa medida.
- Mantener en conjunto la estructura visual de la interfaz.
- El diseño debe facilitar la modulación y usabilidad dentro de la interfaz.
- Para facilitar su manejo se debe utilizar metáforas del mundo real.
- Las imágenes e iconos de objetos deben usarse adecuadamente.
- La interfaz debe poseer guías de estilo adecuadas.
- El diseño de interfaces debe ajustarse al perfil de cada usuario.
- Tener en cuenta la accesibilidad (recomendaciones del estándar W3C).
- El diseño de la interfaz debe utilizar técnicas innovadoras, siempre que sea posible.

1.5.3.2 Tipos de Sitios y Portales Web.

Existen diversos Tipos de Sitios y Portales Web y por ende los servicios e información que prestan van relacionada al nombre que ocupan, entre las clasificaciones más conocidas son:

- **Gubernamental:** Los sitios gubernamentales corresponden a entidades de los gobiernos y su propósito es hacer pública información relevante sobre su misión, los objetivos logrados y las actividades que realizan. Además, pueden ofrecer trámites en línea, convocatorias, licitaciones y otros mecanismos de participación ciudadana.

- **Bancario:** Los bancos y entidades financieras en general han hecho importantes avances para ofrecer muchos de sus servicios a través de la web. Si son cliente o usuario de alguna entidad bancaria, seguramente, podrán realizar transacciones a través de sus portales.

- **Corporativo:** Los sitios corporativos o institucionales son los sitios oficiales de empresas o instituciones, cuyo propósito es ofrecer información general sobre su actividad y otras características importantes como datos de contacto, oportunidades laborales, historia, eventos, noticias y, por supuesto, mostrar sus productos y servicios.

- **Educativo:** Un sitio web educativo, puede definirse, en un sentido amplio, "como un espacio o conjunto de páginas en la WWW (Web) que ofrecen información, recursos o materiales relacionados con el campo o ámbito de la educación"(Area Moreira, M. 2003) La misión de los sitios educativos es publicar contenidos de diversa índole con los que las personas puedan conocer la información que éste brinda y que es de beneficio para los usuarios.

- **Portal:** Este sitio funciona como punto de inicio para acceder a una **intranet** o cualquier otro recurso de Internet. / Una intranet es un sitio web instalado en una red privada con un fin principalmente empresarial u organizacional.

- **Blocs:** Son sitios que permiten que cualquier persona pueda escribir artículos y publicarlos en la web. Cualquier persona puede crear su propio blog y compartir experiencias o conocimientos sobre un tema de interés personal o profesional.

- **Aplicaciones Web:** Estos son sitios que ofrecen aplicaciones especializadas a través de la web. Por ejemplo, administración de proyectos, edición de documentos, almacenamiento y procesamiento de archivos, entre otros. Estos sitios suelen ofrecer modalidades gratuitas y con costo o planes especiales para empresas.

- **Redes Sociales:** Las redes sociales son sitios donde las personas comparten información, bien sea de tipo personal como sus intereses personales, viajes, fiestas, amigos; o de tipo profesional, perfil, estudios, experiencia profesional, etc.

- **Tienda en línea:** Las tiendas en línea son versiones web de lo que se espera de una tienda real, se puede encontrar catálogos de productos, promociones, recomendaciones y hasta comentarios de otros compradores. Los pagos se hacen a través de tarjetas de crédito y los despachos se hacen a través de empresas de encomiendas a nivel nacional o internacional.

- **Buscadores:** En la web hay mucha y de todo tipo de información. El objetivo principal de los buscadores es ayudar a encontrar la información que se desea por medio de palabras claves. Por ejemplo, si se está buscando un sitio donde se pueda aprender inglés, solo tiene que escribir en la barra buscadora "Aprender inglés gratis" y observara una lista de sitios relacionados con la búsqueda.

- **Prensa:** La prensa y las revistas tradicionales además de su versión impresa, suelen tener una versión web. Incluso hay sitios de noticias que solo cuentan con la versión web. Este tipo de sitios sirven para enterarse de lo que pasa en una ciudad, país o el mundo entero.

- **Multimedia:** Gracias a la posibilidad de transmitir audio y video a través de la web, existen sitios dedicados a publicar videos y canciones con infinidad de temas y géneros.

1.6 Portal Educativo

Según (Aquiles Bedriñana, 2005) los portales educativos son espacios web que ofrecen múltiples servicios a los miembros de la comunidad educativa (profesores, alumnos, gestores de centros y familias), tales como: información, instrumentos para la búsqueda de datos, recursos didácticos, herramientas para la comunicación interpersonal, formación, asesoramiento, entretenimiento, etc.

Según este mismo autor, un portal es, en todos los casos, un sitio web (WebSite), una página web, pero no viceversa. No todas las páginas web ni todo sitio web sería un portal.

Página web y sitio web son conceptos con una clara relación de sinonimia, aunque en realidad es una relación partitiva, ya que un sitio web está formado por una dirección y por un conjunto de páginas. Se pueden matizar ambos conceptos afirmando que un «sitio web» está compuesto por una o más páginas, pero sin que necesariamente esté implícita la idea de organización de información con criterios rigurosos.

Algunas características pueden ayudar a reconocer un portal frente a otro tipo de páginas web. Para ello David Morrison -técnico especialista de la compañía Lotus usa las iniciales del término portal:

Personalización para usuarios finales.

Organización del escritorio.

Recursos informativos divididos y organizados.

Trayectoria o seguimiento de las actividades de los usuarios (tracking).

Acceso a base de datos.

Localización de gente o cosas importantes.

1.7 Usabilidad

1.7.1 Definición de usabilidad

Se han expuesto muchas definiciones y conceptos del término de usabilidad. Aunque el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española no contempla este término, la realidad es que es una palabra exhaustivamente utilizada en los ámbitos en los que se trata de analizar los factores que contribuyen a que un portal web resulte, en su acepción más simple, fácil de utilizar (Nielsen J. , Nielsen Norman Group, 2012). Según el estándar ISO/IEC 9126-1 (2001) establece 21 atributos, dispuestos en 6 áreas (funcionalidad, confiabilidad, utilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad, facilidad de uso) definiendo la usabilidad como “la capacidad de

un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso”.

Según Nielsen J. (2012), la usabilidad es un atributo de calidad que evalúa cuán fácil son de usar las interfaces de usuario. La palabra “usabilidad” también se refiere a los métodos para mejorar la facilidad de uso durante el proceso de diseño. Nielsen define la usabilidad en términos de cinco atributos: aprendizaje, eficiencia, memorización, prevención de error y satisfacción subjetiva, los cuales se describen a continuación:

Aprendizaje: significa que nuevos usuarios deberían aprender fácilmente a usar el sistema.

Eficiencia: el sistema deberá ser óptimo para el uso cuando el usuario ha aprendido a usarlo.

Memorización: el sistema deberá ser fácil de recordar, incluso después de algún periodo sin uso.

Prevención de error: el sistema deberá tener un bajo porcentaje de error y el usuario deberá fácilmente recuperarse de posibles errores.

Satisfacción: significa que el sistema debe ser agradable de usar.

En el modelo de Nielsen, la usabilidad es “Parte de la utilidad del sistema, la cual es parte de la aceptabilidad práctica y, finalmente parte de la aceptabilidad del sistema”,

1.7.2 Importancia de la Usabilidad

El establecimiento de unos principios de diseño en ingeniería basados en la usabilidad tiene como consecuencia probada según (Lorés, Sendín, & Agost, 2001):

- **Reducción de los costos de producción:** Los costos y tiempos de desarrollo totales pueden ser reducidos evitando el sobre-diseño y reduciendo el número de cambios posteriores requeridos en el producto.
- **Reducción de los costos de mantenimiento y apoyo:** Los sistemas que son fáciles de usar requieren menos entrenamiento, menos soporte para el usuario y menos mantenimiento.
- **Reducción de los costos de uso:** Los sistemas que mejor se ajustan a las necesidades del usuario mejoran la productividad y la calidad de las acciones y las decisiones. Los sistemas más fáciles de utilizar reducen el esfuerzo y permiten a los usuarios manejar una variedad más amplia de

tareas. Los sistemas difíciles de usar disminuyen la salud, bienestar y motivación y pueden incrementar la ausencia. Tales sistemas suponen pérdidas en los tiempos de uso y no son explotados en su totalidad en la medida en que el usuario pierde interés en el uso de las características avanzadas del sistema, que en algunos casos podrían no utilizarse nunca.

- **Mejora en la calidad del producto:** El diseño centrado en el usuario da lugar a o deriva en aplicaciones de mayor calidad de uso, más competitivos en un mercado que demanda productos de fácil uso.

1.7.3 Evaluación de la Usabilidad

Pérez (1995) define a la evaluación como “Proceso sistemático, diseñado intencional y técnicamente, de recogida de información, que ha de ser valorada mediante la aplicación de criterios y referencias como base para la posterior toma de decisiones de mejora, tanto del personal como del propio programa”.

La Real Academia Española da dos definiciones de la voz evaluación: 1. “. Señalar el valor de una cosa. 2. Estimar, apreciar, calcular el valor de una cosa”.

Por otra parte, Joint Comité (1988), entiende la evaluación como un “enjuiciamiento sistemático sobre el valor o mérito de un objeto, para tomar decisiones de mejora”.

1.7.4 Proceso de Evaluación

Según ZÜLCH & STOWASSER (2000) el proceso de evaluación de productos, especialmente productos de software, se puede describir de manera ejemplar, en una determinada etapa de diseño, se pueden utilizar deliberadamente varias herramientas, basadas en diferentes métodos y técnicas de evaluación que pueden ser utilizadas para fijar y evaluar el producto.

Conforme al concepto antes mencionado, podemos establecer que el proceso de evaluación, más bien es una herramienta que nos permite establecer el grado de control y soporte que se brinda a determinadas tareas.

1.8 Métodos y Herramientas de Evaluación

Un proceso de diseño centrado en el usuario amerita el estudio de los distintos métodos de evaluación aplicados al portal web, los mismos que hacen referencia al conjunto de estrategias y herramientas utilizadas de manera sistemática, organizada y estructurada para la consecución de un estudio de análisis de portales web.

Desde esta perspectiva el potencial cognitivo que debe albergar un portal web de una institución de educación superior, es la base motivacional para el estudio de los distintos métodos de evaluación de usabilidad y determinar las técnicas que nos permita obtener el mayor grado de implicación en los aspectos del presente estudio.

En la actualidad no existe un acuerdo unificado para clasificar los métodos y su evaluación mediante la usabilidad y los diferentes autores e investigadores del campo, han definido sus propias clasificaciones sobre los métodos para la evaluación de la usabilidad, aunque existe coincidencia en algunas categorías y diferencias entre otras, se los ha agrupado en categorías según el tipo de técnica de comprobación utilizada: Indagación y Test, las mismas que a continuación se verá con más detalle.

1.8.1 Métodos de Indagación

Consiste en hablar con los usuarios y observarlos detenidamente usando el sistema en trabajo real y obteniendo respuestas a preguntas formuladas verbalmente o por escrito. Los principales métodos de evaluación por indagación son los siguientes:

- **Observación de campo:** Nos es de utilidad para entender cómo los usuarios de los sistemas interactivos realizan sus tareas y más concretamente conocer todas las acciones que estos efectúan durante su realización (Nielsen J., Usability Engineering, 1993).

- **Grupo de discusión dirigido (FocusGroup):** Técnica de recogida de datos donde se reúnen de seis a nueve personas para discutir aspectos relacionados con el sistema. Permite capturar reacciones espontáneas e ideas de los usuarios que evolucionan en el proceso dinámico del grupo (Nielsen J. , Usability Engineering, 1993).

- **Entrevista:** Usada para conocer la opinión de los usuarios o posibles usuarios de un portal web. Son técnicas exploratorias El principal aporte es que nos permite conocer el grado de satisfacción que tiene el usuario con el portal web y sus valoraciones sobre los contenidos.

Cuando Nielsen (2001) afirma que la primera regla de usabilidad es no escuchar a los usuarios, no le falta razón. Como señala el autor, cuando se le pregunta a un usuario acerca de un diseño, su respuesta estará motivada por lo que cree debería responder o quiere ser oído por quien pregunta. Además, si se nos pregunta sobre el porqué de nuestro comportamiento (en este contexto, usando una aplicación), las personas tendemos a racionalizarlo, a completar, reinventar y reinterpretar nuestros recuerdos, y a buscar una causa, aunque la desconozcamos, a nuestras acciones pasadas.

Esto no significa que no podamos obtener información valiosa para el diseño preguntando a los usuarios. Las entrevistas con usuarios son una poderosa herramienta cualitativa, pero no para evaluar la usabilidad de un diseño, sino para descubrir deseos, motivaciones, valores y experiencias de nuestros usuarios (Kuniavsky; 2003).

- **Cuestionario:** Técnica exploratoria de usos y motivaciones de los usuarios actuales o potenciales que nos permite conocer preferencias sobre contenidos, momentos de conexión, familiaridad con internet e intereses. No es una técnica para medir usabilidad.

1.8.2 Test

Los usuarios representativos trabajan en tareas concretas utilizando el sistema (o el prototipo) y los evaluadores utilizan los resultados para ver cómo la interfaz de usuario da soporte a estos con sus tareas. Los test se pueden clasificar en:

- **Pensando en voz alta (thinkingaloud):** Descrito por Nielsen J. en Usability Engineering (1993). Se les solicita a los usuarios y de forma individual que expresen en voz alta y libremente sus pensamientos, sentimientos y opiniones sobre cualquier aspecto sobre el sistema o prototipo. Eficaz para capturar aspectos relacionados con las actividades cognitivas de los usuarios potenciales del sistema.
- **Ordenación de tarjetas (cardsorting):** Esta técnica es utilizada para conocer cómo los usuarios visualizan la organización de la información. El diseñador utiliza las aportaciones de los usuarios para decidir cómo deberá estructurarse la información en la interfaz. Es utilizada para decidir la estructura organizativa de cualquier sistema de información. Ayuda en la toma de decisiones para realizar una organización de categorías centrada en el usuario. La realizada el arquitecto de información.

- **Test con usuarios:** Es una prueba de usabilidad que se basa en la observación y análisis de cómo un grupo de usuarios reales utiliza el sitio web, anotando los problemas de uso con los que se encuentran para poder solucionarlos posteriormente. Consecución de esta prueba es necesario hacer una serie de preguntas al usuario y observar las acciones que realiza frente al computador, posterior a esto se determina las características usables de la interfaz.

1.8.3 Herramientas de Automatización

Automáticas: Resultan altamente eficientes, se realizan muy rápidamente y los resultados siempre provienen de los mismos parámetros, sin apreciaciones subjetivas.

Manuales: Consumen más recursos (tiempo, evaluadores), pero pueden evaluar aspectos que se "salen del patrón" y pueden realizarse en cualquier etapa del desarrollo y con cualquier tipo de prototipo.

1.9 Aspectos a Analizar en un Portal Web

Al momento de evaluar un portal web se debe tener en cuenta algunas características importantes que servirán para poder realizar este, antes que nada, se debe determinar cuáles serán los portales es decir de que Instituciones se tomará referencia para analizar los aspectos esenciales que serán un fuerte determinante para entregar un buen resultado.

Identificación

- ¿Es claro en nombre del portal web?
- El autor, ¿está claramente identificado?
- ¿Es posible entrar en contacto con el autor por e-mail?
- ¿Están especificadas las fechas de creación y última actualización?
- La página, ¿es personal o representa alguna organización reconocida?
- El autor, ¿está calificado para escribir sobre el tema?

Contenidos

- El portal, ¿tiene títulos y encabezamientos adecuados, claros y descriptivos?
- ¿Está descrito en este su propósito?
- ¿El contenido y las conexiones descritas son claras y de utilidad para las audiencias previstas?
- El origen del contenido, ¿se documenta y son hechos comprobables y exactos?
- La información, ¿está libre de errores gramaticales y ortográficos?
- El lenguaje utilizado, ¿es sobrio, conciso y concreto (no insinuante y ambiguo)?
- ¿Contiene además de texto, imágenes, sonidos y multimedia?
- Los sonidos, los gráficos, el video: ¿realzan el mensaje del sitio?
- ¿Se incluyen enlaces (vínculos, links) de recursos adicionales (otras fuentes)?
- La información, ¿no se contradice con lo que se dice en otra parte?
- Los contenidos y los mensajes, ¿no son negativos ni tendenciosos?
- ¿No se hace discriminación por sexo, clase social, raza, religión y creencias?
- La información, ¿es fiable y está actualizada?
- ¿Incluye otras fuentes usadas y son posibles de ser comprobadas?
- La información ofrecida: ¿es objetiva e imparcial, completa, exacta?

Estructura y Diseño

- El acceso al sitio Web, ¿es rápido?
- Desde la página principal, ¿se ve cómo está organizado el sitio y las opciones disponibles?
- Las pantallas, ¿tienen un diseño general claro y atractivo?
- La navegación, ¿está bien estructurada?
- ¿Usa adecuadamente los gráficos y colores?
- El sitio, ¿usa colores y textos que se complementan?
- Los íconos, ¿representan claramente su propósito?

1.10 Metodologías para diseño de páginas web

Este capítulo de metodologías web ha sido tomado de las siguientes Tesis: Carbay, T. & Sani, L. Desarrollo de un Método de Diseño Web para E- Commerce, aplicación en una empresa del

cantón Riobamba. Investigativo. Tesis de Grado. Facultad de Informática y Electrónica. Escuela de Diseño Gráfico de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.2014.

1.10.1 Metodología Condo Consulting

Tabla 4-1 Metodología Condo Consultings

Condo Consultings				
Metodología diseñada para páginas web Desarrollada Por Capas (DPC), evalúa de forma independiente cada una de las fases de desarrollo del sitio web, esto favorece la confección de un producto final óptimo.				
Benchmarking	Objetivos	Arquitectura de la Información.	Diseño	Programación
Se analizan sitios web relacionados con el área del proyecto, determinando elementos y funcionalidades destacados que puedan ser utilizados para ofrecer un sitio web más competitivo.	Se realiza un documento de Objetivos, en el cual se crean contenidos, funcionalidades y jerarquización de las prioridades de comunicación del cliente. Así se garantiza una clara interpretación de lo que se quiere como resultado final.	Se trata el contenido partiendo de las prioridades acordadas en el Documento de Objetivos. Para ello se realizan los Wireframes para la página de inicio y las páginas internas, en donde se estructura y clasifica la información del sitio web.	Partiendo del Wireframe se elabora el diseño del sitio web, procurando apoyar y resaltar la comunicación de forma visual y gráfica. De esta manera se asegura una línea gráfica consistente y no se descuida el contenido	El sitio web se elabora en base a un manejador de contenidos con programación de última generación, que permite entregar un producto final totalmente auto-gestionable por el cliente.

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

Fuente: Carbay, T. & Sani, L. Desarrollo de un Método de Diseño Web para E- Commerce

1.10.2 Metodología de David Siegel

Tabla 5-1 Metodología de David Siegel

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

Metodología de David Siegel							
Diseñar una Estrategia	Diseño de la Interfaz	La navegación	Diseño del Sitio	Errores en el Diseño de un sitio	Diseño de las Páginas	Selección de Gráficos	Implementar el modelo
<p>Audiencia</p> <p>Vigilar la competencia, seguir los foros, posicionamiento, encuestas, estadísticas</p> <p>Propósito: ¿Cómo voy a llegar a la meta?</p>	<p>Interfaz Básica</p> <p>Desarrollo de funcionalidades que permitan una experiencia interactiva y agradable.</p> <p>Problema de Acceso</p> <p>Accesibilidad: Capacidad de acceso para todas las personas.</p>	<p>Se refiere a la forma visual a la que el navegador y el usuario ven el Sitio.</p> <p>Navegación y enlaces</p> <p>Optimización en la Navegación a través de las páginas.</p>	<p>Diseño Preliminar</p> <p>Estructura: En árbol, En lista, Mixta, En red.</p> <p>Elementos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Texto parpadeante. 2. Animaciones innecesarias. 3. Textos deslizantes. 4. Combinaciones ilegibles de texto y fondo. 5. Encabezamientos decorados. 6. Cualquier elemento que parezca publicidad. 7. Títulos sin sentido fuera de contexto. 8. Recomendaciones para el cambio de resolución del monitor. 	<p>Balace de la Página.</p> <p>Diseño de los Grid de la página.</p> <p>Encabezados y Pie de página.</p> <p>Tipografías.</p> <p>Tipo de Letras.</p> <p>Consistencia.</p> <p>Largo de la Página.</p>	<p>Tipo de Gráficos</p> <p>Fondos de la Pagina Web</p> <p>Mapa de las Imágenes: Imágenes que tienen varios enlaces asociados en distintas áreas.</p>	<p>Subir el modelo realizado directo en la web</p>

Objetivo: ¿Qué voy a hacer para llegar a la meta?	Distribución de menús necesarios.			9. Verborrea corporativa. 10. Uso de frames 11. Apertura automática de nuevas ventanas del navegador.	Patrón de las Páginas.		
Especificaciones	Utilizar menús contextuales, menús colapsables.						
Información							
Presentación							

Fuente: Carbay, T. & Sani, L. Desarrollo de un Método de Diseño Web para E-Commerce

1.10.3 Metodología para Creación del Sitio Web

Tabla 6-1 Metodología para creación del Sitio Web

Metodología para Creación del Sitio Web Se basa especialmente en las fases desarrolladas para sitios Web formuladas en la obra “Studio MX Creación de sitios Web” de los autores Green, Chilcott y Flick, que lo publicaron en el año 2003						
Análisis	Planificación	Benckmark	Estructura de Navegación	Programación	Testeo	Mercadeo y Publicidad
Al iniciar con el desarrollo en un sitio web es necesario empezar respondiendo algunas interrogantes que ayuden a esclarecer las expectativas u objetivos del proyecto web. Selección de Usuarios	Selección de Software Selección de Hardware Selección del Equipo Adecuado Jefe de Proyecto Productor Editor Escritor	Es una forma de definir, observar y hacer una evaluación a todas las páginas web juzgadas como las mejores dentro de la red, con el propósito de diseñar un producto web con mejores resultados, que de mayor productividad y buena competitividad.	*Estructura Lineal *Estructura Jerárquica *Estructura Radial *Estructura de Red *Costos de Inversión En la planificación del proyecto web es necesario efectuar una investigación que revele la cantidad de dinero a invertir, el tiempo a utilizar, los profesionales, dominio, licencias, el	Ésta etapa se define las herramientas de programación web, lenguajes de programación, base de datos y establecer el tipo de contenido ya sea estático o dinámico. Base de datos: Encargado de crear y estructurar la base de datos. Programación intermediaria:	Son pruebas que permiten garantizar el buen funcionamiento del sitio web publicado con la participación de usuarios que naveguen en el mismo, entre ellos destacan. *Demostración en navegadores. *Detectar los vínculos rotos.	Se considera los derechos de autor donde todas las copias que se realicen deben incluir el derecho de autor. Se añade los créditos de los desarrolladores o algún dato que permita que los usuarios puedan contactarlos. En seguida se define el dominio del sitio web y se lo registra si está disponible, y se transfiere los archivos al servidor remoto por FTP o desde la página del servidor. Una vez en la red ya todo depende de la publicidad que se

<p>Expectativas de Usuario</p>	<p>Diseñador de bases de datos</p>		<p>mantenimiento y seguimiento.</p>	<p>Consiste en el uso de programas que contengan códigos que puedan ser ejecutados en el servidor web,</p>	<p>*Comprobar tiempo de descarga.</p>	<p>le pueda dar a la organización a través de papelería, banners en sitios específicos, buscadores, etc.</p>
<p>Expectativas de la Organización</p>	<p>Diseñador de scripts Diseñador gráfico Técnico de hardware Técnico de prueba</p>		<p>Beneficios a Obtener</p> <p>Contenido</p> <p>Diseño</p> <p>Usabilidad</p> <p>Comprende el tiempo y dificultad que experimenta el usuario para alcanzar el nivel requerido de adaptación en el sistema.</p> <p>Accesibilidad</p> <p>Existen 3 áreas principales que determinan la</p>	<p>dando paso a la información entre la base de datos y su interfaz.</p> <p>Interfaz: A través del uso de programas y códigos, el contenido será desplegado para presentarse ante los usuarios en el navegador web, es decir la aplicación será operada y visualizada por el usuario.</p>		

			accesibilidad en un sitio web: *Accesibilidad al computador *Accesibilidad del navegador utilizado. *Accesibilidad del diseño de las páginas web.			
--	--	--	--	--	--	--

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

Fuente: Carbay, T. & Sani, L. Desarrollo de un Método de Diseño Web para E- Commerce

Estructura de navegación

Estructura Lineal

La estructura en línea o lineal se aplicaría de mejor manera para la realización de tutoriales de aprendizaje o para elaborar guías de tours que vayan a ser visitados.

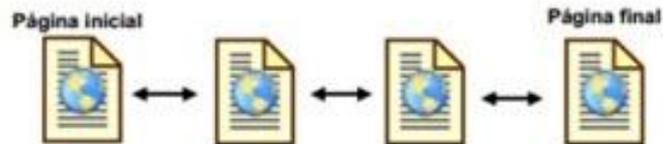


Figura 16-1. Navegación Lineal

Fuente:<https://www.google.com.ec>

Estructura Jerárquica

La estructura que se presenta en orden jerárquico contiene una página de bienvenida donde se exponen las diferentes secciones que contiene el sitio.

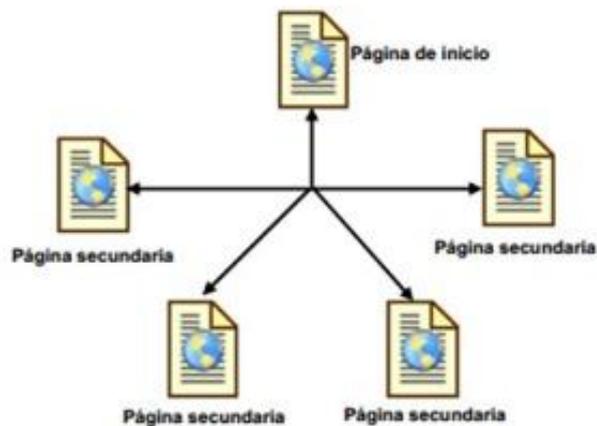


Figura 177-1. Navegación Jerárquica

Fuente:<https://www.google.com.ec>

Dentro de este tipo de estructura lo ventajoso es que permite al usuario tener el sentido de ubicación al mismo tiempo que le resulta más fácil moverse dentro de un sitio web. Esto gracias al gran porcentaje de ayuda que presentan las páginas secundarias las cuales presentan la opción de regresar a la página principal, es decir es el usuario o visitante el que controla toda la navegación.

Estructura Radial

El modelo radial busca la manera en que las páginas de segundo nivel no se conecten entre sí, y lo que se hace es navegar en la página principal para poder ingresar a una secundaria y de allí a otra.



Figura 18-1.Navegación Radial

Fuente:<https://www.google.com.ec>

Estructura de Red



Figura 19-1. Navegación de Red

Fuente:<https://www.google.com.ec>

1.10.4 Metodología Diseño Centrado en el Usuario

Tabla 7-1 Metodología Diseño Centrado en el Usuario

Metodología Diseño Centrado en el Usuario				
<p>El marco metodológico del DCU asume que todo el desarrollo del sitio web, debería estar enfocado hacia el usuario determinando características, necesidades y objetivos. Este proceso consiste en implicar desde el principio al público objetivo, testarlos al momento de navegar, la reacción frente al diseño y rectificar el objetivo con respecto a la experiencia del usuario.</p>				
<p>Realizado por: Raquel Vásquez 2017 Fuente: Carbay, T. & Sani, L. Desarrollo de un Método de Diseño Web para E- Comme</p>				
Análisis	Diseño	Prototipado	Evaluación	Implementación y lanzamiento
<p>Aquí se detallarán los objetivos a realizarse con el sitio y todos lo referente a la audiencia. Los requerimientos del sitio pueden ser técnicos (back-end y front-end), talento humano, perfiles profesionales necesarios y distribución adecuada del presupuesto disponible.</p> <p>Benchmarking</p>	<p>Es el desarrollo del sitio utilizando la información obtenida en el análisis de información y la corrección de problemas de usabilidad detectados en el prototipado y evaluaciones.</p> <p>Diseño Conceptual</p> <p>El objetivo es concretar el esquema de organización, ejecución y navegación del sitio, es decir, su arquitectura de información.</p>	<p>Consta de la elaboración de modelos de interfaz del sitio web. Estos son útiles para verificar la usabilidad del sitio antes de su publicación en la web, entre ellos están:</p> <p>Prototipado ágil</p> <p>Es crear un wireframe estático conjuntamente con el cliente, de manera que se tome en cuenta sus recomendaciones en el diseño final.</p>	<p>La usabilidad de una página web se puede medir con algunos métodos y técnicas, manifestados en diversos medios y formatos. Entre ellas se tiene las siguientes:</p> <p>Test de usuario</p> <p>Se basan en la observación de cómo un grupo de usuarios llevan a cabo una serie de tareas encomendadas por el evaluador, analizando los problemas de usabilidad con los que se encuentran. Se considera que</p>	<p>En esta etapa es aconsejable la utilización de plataformas que usen HTM, XHTML para garantizar la afinidad y escalabilidad del sitio. Al igual que es favorable separar al momento de la implementación en hojas de estilo CSS del lado del cliente y bases de datos por parte del servidor.</p> <p>Mantenimiento y seguimiento</p>

<p>Análisis de fortalezas y debilidades de los Sitios Web de la competencia.</p> <p>Análisis Heurístico o Encuesta Es un método de evaluación por inspección, en esta técnica varios expertos inspeccionan y analizan el diseño en busca de potenciales problemas de usabilidad, comprobando para ello el cumplimiento de principios de diseño usable (principios heurísticos) previamente establecidos.</p> <p>Etnografía La etnografía busca estudiar y describir científicamente la conducta, comportamiento, creencias y acciones de los usuarios de una sociedad y cultura específica.</p> <p>Modelado de usuarios (Personas-Escenarios)</p>	<p>Diseño Visual y definición del estilo Aquí se expone la forma visual del sitio, composición de las páginas e interacción entre elementos; considerando la percepción visual del usuario final en cuanto a la jerarquía de los contenidos.</p> <p>Diseño de contenidos En este proceso se debe equilibrar contenidos de hipertexto y multimedia, evitando datos confusos. El diseño debe poseer coherencia informativa, comunicacional y organizativa.</p>	<p>Prototipado horizontal Se presenta de forma visual el sitio, sin exponer su funcionalidad final.</p> <p>Prototipado Vertical Se imita el aspecto visual de un área del sitio, mostrando la funcionalidad que tendrá cuando esté en la web.</p> <p>Prototipado de Baja Fidelidad. Prototipado de Alta Fidelidad</p>	<p>gran parte de diseñadores al trabajar por mucho tiempo en un mismo proyecto, lo que percibe cuando mira su propia obra, es una construcción mental; ve aquello que tiene en mente, no aquello que sus usuarios tendrán ante sus ojos.</p> <p>Eye Tracking Desde el punto de vista empírico, existe un tipo de pruebas con usuarios que nos permiten estudiar y analizar su exploración visual, denominadas pruebas de eyetracking o de “seguimiento visual”. La definición de eye-tracking abarca un conjunto de tecnologías (hardware y software) que ayudan a observar y captar como un usuario percibe una escena, resaltando puntos de mayor fijación, el tiempo y orden.</p>	<p>Considerando que un sitio web es un objeto vivo, debido a que sus contenidos y necesidades de su audiencia cambian, por lo que necesita continuas mejoras y rediseño.</p> <p>Analítica web La Analítica Web se define como la medición, recolección, análisis y documentación de datos de Internet con el objetivo de comprender y optimizar el uso de la Web, la herramienta gratuita Google Analytics, ha provocado que en los últimos años haya ganado mucha popularidad permitiendo un análisis cuantitativo de las acciones que el usuario realiza sobre un sitio web, no solo se basa en muestras, sino en la monitorización total de los usuarios que están haciendo uso del sitio web. Se trata de una técnica fiable y muy económica, a través de las herramientas de monitorización se</p>
--	--	---	---	--

<p>1.10.4.1 Diseño Centrado en el usuario</p> <p>Se fundamenta en la definición de perfiles de usuarios considerando sus atributos comunes. Por lo general se tratará atributos como: necesidades de información, condiciones de acceso, experiencia y conocimientos. Para crear un sitio web orientado al usuario.</p>				<p>obtienen y manejan una serie de métricas sobre el comportamiento de nuestros usuarios, tales como: páginas vistas, visitantes, visitantes únicos, nuevos visitantes, duración de la visita, click-through, etc.</p>
--	--	--	--	--

Según lo descrito por Sanchez (2011) el concepto de Diseño Centrado en el Usuario (DCU) aparece muchas veces en el contexto de la creación de productos usables; sin embargo, a la hora de llevarlo a la práctica resulta evidente que no existe un consenso sobre qué se puede considerar exactamente como DCU. En este trabajo se considera diferentes definiciones y usos del término, así como los métodos y técnicas que suelen considerarse como parte de él. finalmente, se propone un conjunto mínimo de esas técnicas con el objetivo de que el DCU pueda llevarse a la práctica de un modo más sencillo e integrado en proyectos de desarrollo. El concepto de **Diseño Centrado en el Usuario** (DCU o UCD del inglés User-Centered Design) ha ganado popularidad en los últimos años como proceso encaminado al diseño de productos (generalmente software) que respondan a las necesidades reales de sus usuarios finales.

El estándar ISO 13407 (1999) define cuatro actividades principales que deben realizarse en las etapas más tempranas de un proyecto, y que deben repetirse de modo iterativo hasta que el satisfaga los requisitos.

- Entender y especificar el contexto de uso.
- Especificar los requisitos de usuario y de la organización.
- Producir soluciones de diseño
- Evaluar los diseños en base a los requisitos.
- Interdependencia de las actividades de diseño centrado en el operador humano.

1.10.4.2 Evaluación



Figura 22-1. Imagen Test de Usuario

Fuente: <https://www.google.com.ec>



Figura 21-1. Recorrido Visual

Fuente: <https://www.google.com.ec>

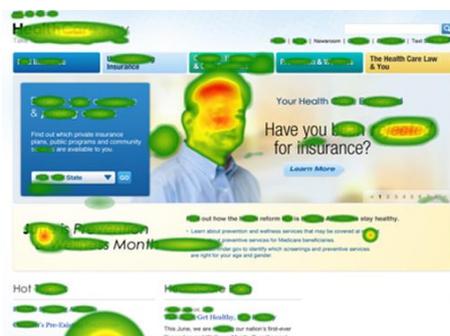


Figura 20-1. Mapas de Color

Fuente: <https://www.google.com.ec>

1.10.5 Metodología Guiado por objetivos

Tabla 8-1 Metodología Diseño Guiado por Objetivos

Diseño Guiado por Objetivos					
<p>Una de las metodologías que implementan el diseño centrado en el usuario y que tiene en cuenta el proceso de ingeniería de usabilidad es el Diseño Guiado por Objetivos (DGO o Goal-Directed Design), propuesta por Alan Cooper. Esta metodología se centra en el diseño de interacciones y hace especial hincapié en diseñar a partir de conocer los objetivos que el usuario persigue a la hora de utilizar un sistema.</p>					
Investigación de la audiencia	Modelado	Definición de requisitos	Definición del framework de diseño	Refinamiento	Desarrollo
<p>Esta fase consistirá en la realización de estudios (usando técnicas etnográficas) para obtener datos cualitativos sobre los usuarios potenciales y/o reales del producto y cuáles son sus necesidades. Este proceso establece que es el propio diseñador el que ha de realizar estas tareas para así comprender al usuario, acercarle a él y lograr empatía.</p>	<p>Durante esta fase se utilizan los datos provenientes de la fase anterior para crear modelos del dominio y de los usuarios. En particular, en esta fase se crearán las <i>personas</i>, arquetipos de usuarios que contiene información sobre los objetivos, motivaciones y comportamientos de los usuarios objetivo del sistema. El resultado de esta fase serán los</p>	<p>Durante esta fase se utilizarán las personas y los datos que acompañan a las <i>personas</i> para crear los <i>escenarios</i> de contexto y, con ellos, identificar los requisitos o necesidades del usuario – objetos, acciones y contexto—. Así mismo, se definirán el resto de requisitos relacionados con los otros tipos de</p>	<p>En esta fase se crea el concepto general del sistema, definiendo su comportamiento, diseño visual y, si fuese necesario, su diseño físico. Por un lado, se definirá el framework de interacción, un concepto de diseño estable que define la estructura formal del sistema y creado a partir de los patrones y principios de diseño de interacciones. Una vez que este</p>	<p>Es la fase iterativa de diseño que toma como punto de partida los frameworks definidos en la fase anterior. En ella se evaluarán y validarán los frameworks creados, incrementando cada vez más el nivel de detalle y de fidelidad de los diseños creados. Se realizarán estudios de usabilidad y evaluaciones con usuarios para detectar los problemas e ir</p>	<p>Finalmente se pasará a la fase de desarrollo del sistema, en la que los diseñadores de interacción ayudarán a los desarrolladores en todas aquellas cuestiones que puedan surgir referidas a la implementación de las interacciones.</p>

<p>Durante esta fase se identificarán los patrones de comportamiento, que nos sugerirán los objetivos y motivaciones del usuario. Así mismo, en esta fase se realizarán otros estudios – como los de mercado, revisiones de la literatura y auditorías– que ayudarán al diseñador a comprender el dominio, el modelo de negocio y las restricciones técnicas que el sistema ha de cumplir.</p>	<p>tipos de <i>persona</i> que representarán a los usuarios del sistema y que serán utilizados en la siguiente fase, ya sea para proporcionar feedback y coherencia al diseño, ya sea como herramienta de comunicación entre las distintas partes que trabajan en el diseño y desarrollo del sistema.</p>	<p>objetivos vistos anteriormente –requisitos de negocio, de clientes, requisitos técnicos, etc.</p>	<p>framework queda más o menos definido se trabajará en el diseño del framework visual, es decir, en el lenguaje visual del sistema (tipografías, colores, paletas, estilos visuales).</p>	<p>refinando el sistema creado.</p>	
--	---	--	--	-------------------------------------	--

Realizado por: Raquel Vásquez

Fuente: Carbay, T. & Sani, L. Desarrollo de un Método de Diseño Web para E- Com

CAPITULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1 Definición del problema y alcance.

El problema que se plantea es la carencia que poseen sus facultades es no tener un sitio web propio, donde autoridades, docentes, estudiantes, comunidad politécnica encuentren información referente a sus facultades donde conste de: noticias, actividades, reconocimientos, entre otros.

Con la investigación se pretende conocer las características adecuadas para la creación de un portal web apropiado con las necesidades en este caso los usuarios de la facultad de Mecánica. A través de la correcta utilización de la investigación tanto del análisis de los portales, como la propuesta planteada del portal para luego realizarlo de una forma óptima y adecuada.

En función de esto se requiere un buen manejo y estructura del portal, para que transmita el propósito, contribuyendo a la formación e información de los usuarios de la facultad de Mecánica.

2.2 Diseño de la investigación

No experimental debido a que no se tiene control sobre las variables independientes ya que existen hechos o porque son intrínsecamente manipulables. La variación de estas se logrará no por manipulación directa sino por medio de la selección de las unidades de análisis en las que la variable estudiada tiene presencia, como son las expectativas y percepciones de los usuarios.

Según Hernández, Fernández, & Baptista (2006) la investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Como señala Kerlinger (1975) "La investigación no experimental o ex-post-facto es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones". De hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad.

Es transeccional o transversal ya que se encarga de recolectar datos en un solo momento y en un tiempo único (se utiliza este tipo de investigación ya que se recolecta datos mediante pruebas en laboratorio en un mismo periodo de tiempo).

2.3 Tipo de investigación

La presente investigación está enmarcada en un modelo mixto, por tanto, examina datos cuantitativos y cualitativos, lo que permite una mejor integración con la información recabada y del mismo modo se podrá tener un mayor entendimiento del caso en estudio.

2.3.1 Por el propósito

Investigación Aplicada: se encamina a resolver problemas educativos para el beneficio de los usuarios de la facultad de Mecánica, consideración la importancia que tiene la información rápida

Investigación en acción: es un tipo de investigación aplicada, destinada a encontrar soluciones a problemas de la facultad de Mecánica.

2.3.2 Por el lugar

Investigación Bibliográfica: porque se empleó sustentos teóricos de: libros electrónicos, folletos, textos o artículos científicos, internet, entre otros.

2.4 Métodos y Técnicas

2.4.1 Métodos

Método DCU: La filosofía de Diseño que tiene por objetivo creación de productos, en este caso sitio web donde resuelva la necesidad de información al usuario, consiguiendo la satisfacción y experiencia de uso con el mínimo esfuerzo de su parte.

2.4.2 Técnica

Encuesta: este instrumento de investigación se utiliza para recoger información importante que contiene preguntas muy concretas para conocer la satisfacción o desconocimiento en torno a la facultad de Mecánica.

Entrevista: realizado a usuarios de la facultad para conocer la opinión con respecto a las necesidades y ámbito de conocimiento que tienen de la misma.

Test de Usuario: Es una prueba de usabilidad que se basa en la observación y análisis de cómo un grupo de usuarios reales utiliza el sitio web, anotando los problemas de uso con los que se encuentran para poder solucionarlos posteriormente.

2.5 Población

Se establece como población al sector estudiantil de la facultad de Mecánica, donde se extraerá la información requerida para esta investigación. (Arias, 1999), señala que la población “es el conjunto de elementos con características comunes que son objetos de análisis y para los cuales serán válidas las conclusiones de la investigación”.

2.6 Muestra

Se centra en encontrar los problemas que tienen el usuario real y en conocer como interactúa con la interfaz. Por tal motivo su muestra es pequeña a comparación de la población que poseen y está relacionada al costo beneficio que el proyecto pueda tener el número de participantes que son necesarios para detectar el 98% de los problemas (más importantes) de usabilidad de un diseño se encuentra en torno a 15 estudiantes (Nielsen 1994).

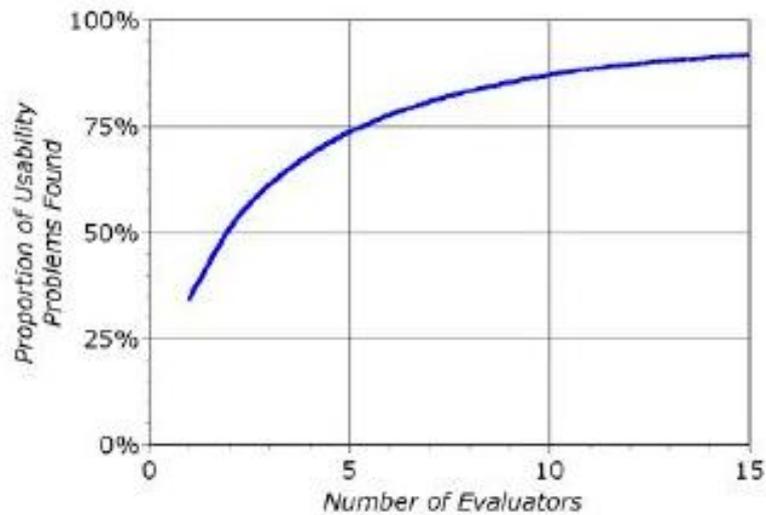


Figura 23-2 Curva de proporción de problemas de usabilidad según número de evaluadores

Fuente: (Nielsen and Molich, 1990; Nielsen 1994)

2.7 Proceso de Investigación

Los Objetivos a realizarse con el Portal Web

- Analizar sitios web de diversas facultades provenientes de universidades de alto rendimiento y prestigio.
- Identificar las herramientas de comunicación digital que manejan en la facultad de Mecánica como
- Recopilar Información de cada una de las escuelas que componen la facultad de Mecánica.
- Determinar la Identidad corporativa para el Portal Web de la Facultad de Mecánica.
- Diseñar propuestas del Portal Web para la facultad de Mecánica.
- Validar Resultados.

2.8 Segmentación de Usuarios

Es necesario realizar 3 segmentos para definir a los usuarios primarios, secundarios, y terciarios.

Los perfiles de usuarios fueron definidos tomando en cuenta las características comunes, el nivel de uso y acceso a internet.

Tabla 9-2 Perfil de Usuarios

Usuarios		Edad	Manejo de Internet
PRIMARIOS	Estudiantes	17- 26	Intermedio
SECUNDARIOS	Docentes	28- 35	Intermedio
TERCEARIOS	Autoridades	36-50	Intermedio

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

Tabla 10-2 Descripción de los perfiles de usuarios

Perfil del usuario	Descripción
Novato	Usuario que no está familiarizado con el uso de ordenadores, pero sí accede a puntos de información: tiendas virtuales, cajeros automáticos, videojuegos, etc.
Intermedio	Conoce como se utiliza un ordenador, ha navegado por Internet, pero no ha usado aplicaciones educativas, solo similares (buscadores)
Avanzado	Tiene experiencia en el uso de ordenadores, manejo de Internet y sitios Web de este tipo.

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

Fuente: /tesis doctoral/ Metodología de Medición y Evaluación de la Usabilidad en Sitios Web Educativos

CAPITULO III

3. MARCO DE RESULTADOS Y PROPOSITIVO

3.1 Herramientas de comunicación

Se mantuvo una reunión con las personas involucradas en el tema, en este caso con las autoridades de la facultad así también con la secretaria quien facilitó todos los documentos requeridos para procesar la información como reseña histórica, misión, visión, y todo cuanto se trata y se ha mencionado de la Facultad.

Explica que existen herramientas de comunicación digital que manejan como: documentos de texto, publicidad, redes sociales, más no un portal web donde todos los que conforman la facultad puedan acceder a información y de manera oficial.

Dicha información se encuentra desplegada en los ítems del trabajo de titulación de acuerdo a su orden necesario.

Así también entrevistas personales con el público objetivo para de ésta manera conocer su opinión, requerimientos, y necesidades que poseen al ser parte importante de la Facultad de Mecánica.

3.2 Portales Web de Contenido Educativo

En el capítulo anterior se puede diferenciar los tipos de Portales existentes y el cumplimiento de los mismos.

Ahora se entra a profundidad en el tema que se enfoca este trabajo, para analizar diferentes portales dando a conocer el tratamiento de la información que se debe proporcionar y su estructura en Diseño Web, para esto se estudió metodologías adecuadas que ayudarán a desarrollar el trabajo de titulación

3.3 Perfiles de Usuarios

Se toma en cuenta a 15 estudiantes universitarios jóvenes hombres cursando niveles iniciales, intermedios y finales de preparación académica con edades comprendidas entre los 18 y 25 años,

los mismos que hacen uso diario del internet y de herramientas tecnológicas. La navegación es más frecuente desde un ordenador de mesa y desde su casa, el uso de otros dispositivos móviles como Smartphone y Tablet está más bien relacionado al uso de redes sociales. El navegador que con mayor frecuencia utilizan es Google Chrome, seguido de Mozilla Firefox, tienen un conocimiento básico-medio de informática, lo que les permite navegar sin mayor contratiempo por cualquier sitio o portal web.

3.4 Análisis de las Metodologías recopiladas

Se ha recopilado 5 metodologías en la búsqueda de información, para analizar y así tratar la información y proceso con la que cada una de ellas responde.

Tabla 11-3 Análisis de Metodologías existentes

Metodología →	Condo Consulting (DPC)	David Siegel	Metodología para Creación de Sitios Web	DCU	DGO
Proceso ↓					
Benchmarking	✓	✓	✓	✓	✓
Objetivos	✓		✓	✓	✓
Arquitectura de Información	✓		✓	✓	✓
Diseño	✓	✓	✓	✓	✓
Programación	✓		✓	✓	✓
Implementación del modelo		✓		✓	
Publicidad			✓	✓	
Evaluación			✓	✓	
Mantenimiento				✓	

Realizado por: Raquel Vásquez

Fuente: Información recopilada de Tesis de Grado, Tania Carbay y Liliana Sani 2014

3.4.1 Resultados

El orden del análisis realizado se basa en la estructuración lógica que permita desarrollarse al método como tal, permitiendo así obtener resultados esperados, estos son los siguientes:

1. Partiendo por el benchmarking el cual analiza sitios web relacionados con el área del proyecto donde determina elementos y funcionalidades destacados que puedan servir al momento de ofrecer un sitio web más competitivo, no debe faltar al momento de iniciar un proyecto web y se evidencia que todas las metodologías hacen uso de ella.
2. Las metodologías analizadas utilizan objetivos con los cuales se debe contar al momento de empezar a desarrollar el portal web entre ellas las necesidades, requerimientos y objetivos de los usuarios.
3. La arquitectura de información, importante porque se encarga de distribuir el contenido priorizando los objetivos acordados con el cliente, realizando wireframes (esquema de página que representa la estructura visual de un sitio web.) para la página de inicio y las páginas internas, en donde se estructura y clasifica la información del sitio web de la misma manera es utilizada en las metodologías analizadas.
4. El diseño es infalible en el proceso, por cuanto se elabora la presentación del sitio web resaltando la comunicación de forma visual y gráfica sin descuidar el contenido y las metodologías entienden el uso de éste punto.
5. La programación parte importante al momento de realizar la composición del portal web y se maneja esta utilización en todas las metodologías analizadas.
6. La implementación del modelo que permite observar el producto final del proceso realizado, esta etapa continuó el avance la metodología de Diseño Centrada en el Usuario.
7. La metodología DCU es la única que utiliza la Publicidad para dar a conocer el portal web ya sea por papelería, sitios específicos, buscadores, en redes sociales, etc.
8. La evaluación indispensable para medir, qué y cómo actúa el usuario, cuan fácil ha percibido la tarea y sin duda la metodología DCU lo sabe muy bien.

9. Por último, está el mantenimiento el cual debe dar seguimiento luego de haber realizado la aplicación, para verificar su buen funcionamiento por consiguiente la metodología DCU abarca esta etapa con satisfacción y cubriendo todo un gran trabajo que requiere de un proceso para su función.

3.4.2 Conclusiones

En el análisis se puede observar que las metodologías toman en cuenta al benchmarking como parte del desarrollo de un proyecto web, así como también el diseño, el cual forma parte de cada una de las metodologías analizadas, siendo aquel que presentará al portal web estéticamente.

Otro de los puntos importantes que es tomado en cuenta por tres metodologías son los objetivos y la arquitectura de la información siendo estos primordiales para el diseño de un sitio web. Sin perder importancia, pero en menor nivel están la programación, la implementación del modelo y la evaluación y por último se encuentra la publicidad y el mantenimiento.

Por tanto, la metodología apropiada y adaptable para la realización del trabajo de Investigación es el **Diseño Centrado en el Usuario** ya que es como su nombre indica, una aproximación al diseño de productos y aplicaciones que sitúa al usuario en el centro de todo el proceso. Así, podemos entender el DCU como una garantía para el éxito de un producto, hay que tener en cuenta al usuario en todas las fases del diseño.

3.5 Análisis de Portales Web Seleccionados

Se analizan sitios web relacionados con el área del proyecto, determinando elementos y funcionalidades destacados que puedan ser utilizados para ofrecer un sitio web más competitivo.

Los siguientes Portales Educativos han sido escogidos por su alto prestigio y buena estructura web que poseen, además éstas Instituciones tanto nacionales como internacionales se encuentran situadas en rating entre las diez universidades mejores del mundo y mejores universidades del Ecuador según información de Google Chrome, seguro aportarán para el análisis que se pretende hacer y obtener muy buenos resultados.

3.6 Análisis

3.6.1 Benchmarking

Universidades:

Universidad San Francisco

Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas Universidad San Francisco

Tabla 12-3 Análisis de aspectos relevantes colegio de comunicación y Artes /San Francisco

Análisis favorable	Descripción
	<p>Posee una amplia interfaz, muy entendible y de estética agradable.</p>
	<p>Los menús están repartidos en las secciones correspondientes de cada colegio que poseen.</p>
	<p>Cuenta con herramienta de búsqueda</p>

Realizado por: Raquel Vásquez 2017

Fuente: http://www.usfq.edu.ec/programas_academicos/colegios/cocoa/Paginas/default.aspx

Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas (ESPOL)

Tabla 13-3 Análisis de aspectos relevantes facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas/ ESPOL

Análisis favorable	Descripción
	Posee un banner muy llamativo con sliders
	Separa la información con líneas para evitar confusión
	Tiene en bloques de texto la información de la institución y de una manera ordenada

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

Fuente: <http://www.fcsch.espol.edu.ec/>

Universidad Nacional de Colombia

Facultad Enfermería Universidad Nacional de Colombia

Tabla 14-3 Análisis de aspectos relevantes facultad de Enfermería /UNAC

Análisis favorable	Descripción
	Posee banner llamativo con la opción de cambiar el idioma
	Utiliza pantalla el diseño de interfaz
	Posee un menú desplegable

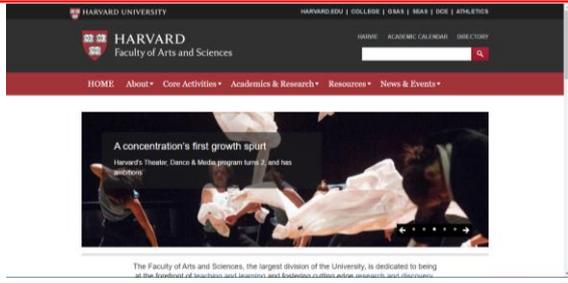
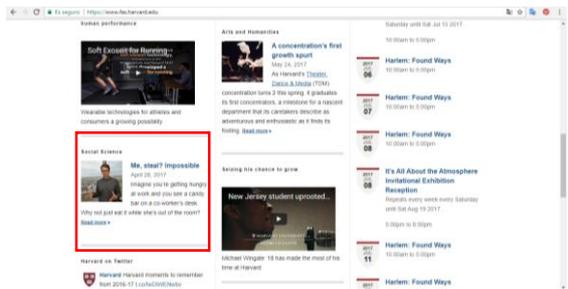
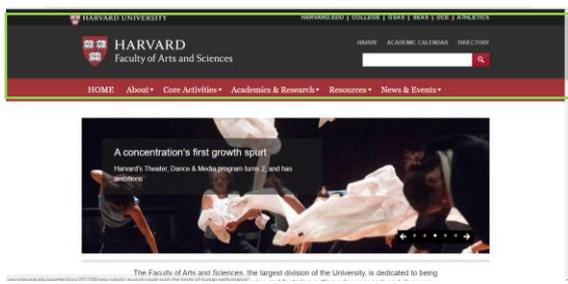
Realizado por: Raquel Vásquez 2017

Fuente: <http://enfermeria.bogota.unal.edu.co/>

Universidad de Harvard

Facultad de Artes y Ciencias Universidad de Harvard

Tabla 15-3 Análisis de aspectos relevantes facultad de Artes y Ciencias/Harvard

Análisis favorable	Descripción
	<p>Su tendencia de diseño es de pantalla completa</p>
	<p>Divide la información por módulos</p>
	<p>El header es bastante espacioso</p>

Realizado por: Raquel Vásquez 2017

Fuente: <https://www.fas.harvard.edu/>

Universidad de Pennsylvania (PENN)

Facultad de Artes y Ciencias Universidad de Pennsylvania

Tabla 16-3 Análisis de aspectos relevantes, página web facultad de artes y ciencias/
Pennsylvania

Análisis favorable	Descripción
	Página Pantalla completa
	Header de gran espacio

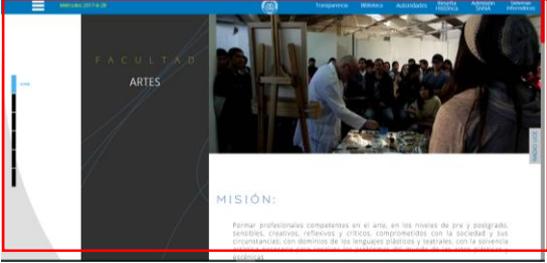
Realizado por: Raquel Vásconez 2017

Fuente: <http://www.sas.upenn.edu/>

Universidad Central del Ecuador

Facultad de Artes de la Universidad Central del Ecuador

Tabla 17-3 Análisis de aspectos relevantes facultad de Artes de la UCE

Análisis favorable	Descripción
	<p>Diseño de interfaz modo pantalla completa</p>
	<p>Header de gran tamaño con datos de la facultad</p>
	<p>Posee menú desplegable y un deslizador con click</p>

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

Fuente: <http://www.uce.edu.ec/web/far>

Se realizará una confirmación o negación dependiendo de cada pregunta con las siguientes viñetas

- ✓ Afirmación
- X Negación

3.6.2 Contenido a Analizar de los portales web

Tabla 18-3 Análisis de Portales Web

Contenidos a Analizar	San Francisco	ESPOL	U. N. Colombia	U. Harvard	U. Pennsylvania	U. Central del Ecuador
¿Es claro en nombre del sitio Web?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
El autor, ¿está claramente identificado?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
¿Es posible entrar en contacto con el autor por e-mail?	X	✓	✓	✓	✓	✓
¿Están especificadas las fechas de creación y última actualización?	X	X	✓	X	X	X
La página, ¿es personal o representa alguna organización reconocida?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
El autor, ¿está calificado para escribir sobre el tema?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
El website, ¿tiene títulos y encabezamientos adecuados, claros y descriptivos?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
¿Está descrito en este su propósito?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
¿El contenido y las conexiones descritas son claras y de utilidad para las audiencias previstas?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
El origen del contenido, ¿se documenta y son hechos comprobables y exactos?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
La información, ¿está libre de errores gramaticales y ortográficos?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
El lenguaje utilizado, ¿es sobrio, conciso y concreto (no insinuante y ambiguo)?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
¿Contiene además de texto, imágenes, sonidos y multimedia?	✓	✓	✓	✓	✓	✓

0 sonidos, los gráficos, el video: ¿realzan el mensaje del sitio?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
¿Se incluyen enlaces (vínculos, links) de recursos adicionales (otras fuentes)?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
La información, ¿no se contradice con lo que se dice en otra parte?	X	X	X	X	X	X
Los contenidos y los mensajes, ¿no son negativos ni tendenciosos?	X	X	X	X	X	X
¿No se hace discriminación por sexo, clase social, raza, religión y creencias?	X	X	X	X	X	X
La información, ¿es fiable y está actualizada?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
¿Incluye otras fuentes usadas y son posibles de ser comprobadas?	X	X	X	X	X	X
La información ofrecida: ¿es objetiva e imparcial, completa, exacta?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
El acceso al sitio Web, ¿es rápido?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Desde la página principal, ¿se ve cómo está organizado el sitio y las opciones disponibles?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Las pantallas, ¿tienen un diseño general claro y atractivo?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
La navegación, ¿está bien estructurada?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Usa adecuadamente los gráficos y colores?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
El sitio, ¿usa colores y textos que se complementan?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Los íconos, ¿representan claramente su propósito?	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Realizado por: Raquel Vásconez 2017
Fuente: Tesis de Grado, Tania Carbay y Liliana Sani 2014

3.6.3 Conclusiones

Luego de analizar los diferentes portales Educativos que han sido escogidos por su alto prestigio y buena estructura web que poseen, además éstas Instituciones tanto nacionales como internacionales se encuentran situadas en rating entre las diez universidades mejores del mundo y mejores universidades del Ecuador según información del motor de búsqueda Google, se puede determinar que cuentan con una muy buena estructura de interfaz sobre todo aquellas que utilizan la tendencia de diseño minimalista que se maneja actualmente, como los son: UNAC (Universidad Nacional de Colombia), PENN (Universidad de Pennsylvania), UCE (Universidad Central del Ecuador) ya que facilitan la navegabilidad del usuario y entender rápidamente como está constituido su mapa de navegación, además cuentan con banner de espacio completo que realza el diseño de interfaz, atrayendo estéticamente la vista en ésta sección que contiene noticias o información relevante, también el manejo de pantalla completa para sus páginas permiten resaltar el diseño minimalista y hace que el usuario no tenga confusión ya que a veces por sobrecargar una página con diferente información, enlaces y áreas, resulta difícil de entender y la insatisfacción del usuario es mayor al punto de abordar su actividad y no encontrar lo que buscaba.

3.7 Diseño

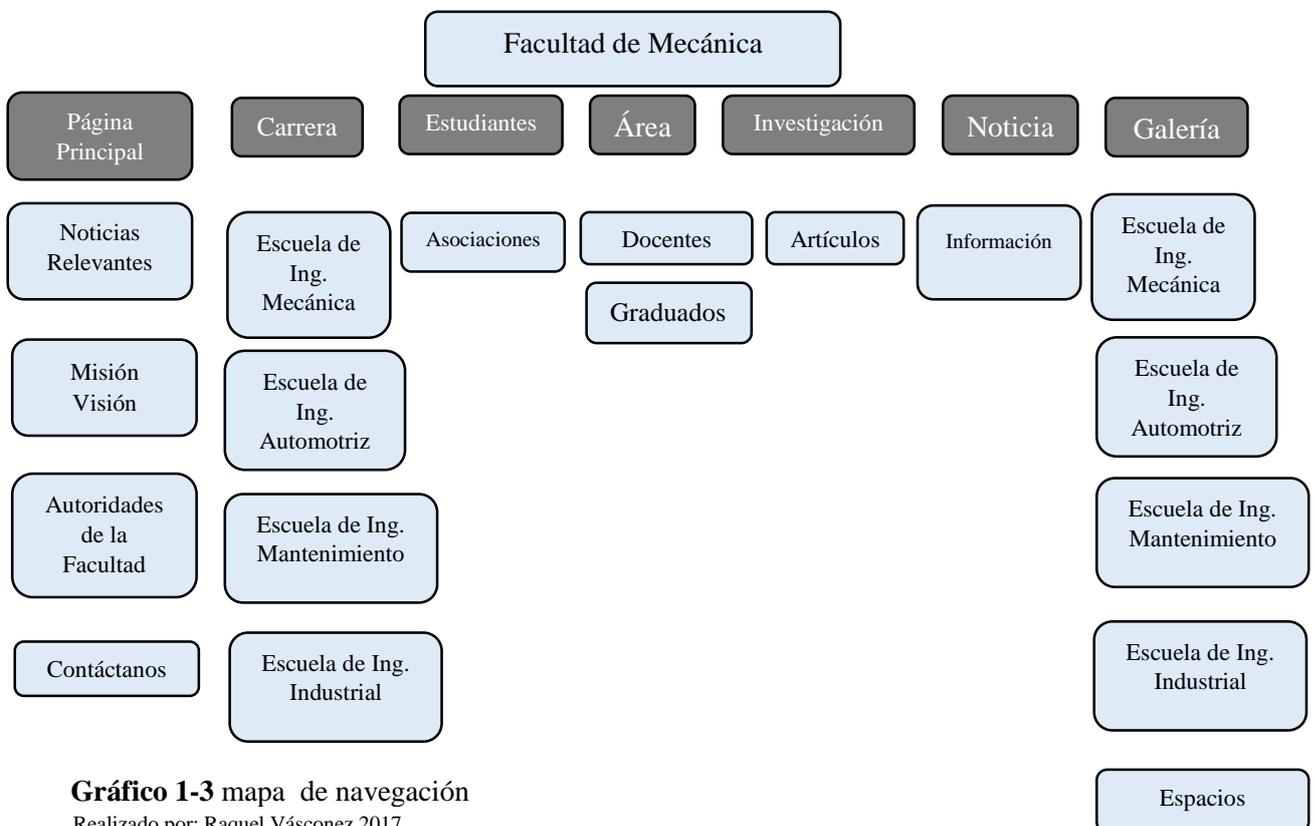


Gráfico 1-3 mapa de navegación

Realizado por: Raquel Vásquez 2017

3.8 Desarrollo de la Metodología DCU

El presente método es el resultado de la investigación realizada con el objetivo de mejorar el proceso de desarrollo del portal web para la Facultad de Mecánica de la ESPOCH, el mismo que consta de etapas integradas por procesos elementales que permiten obtener un producto final de alta calidad.

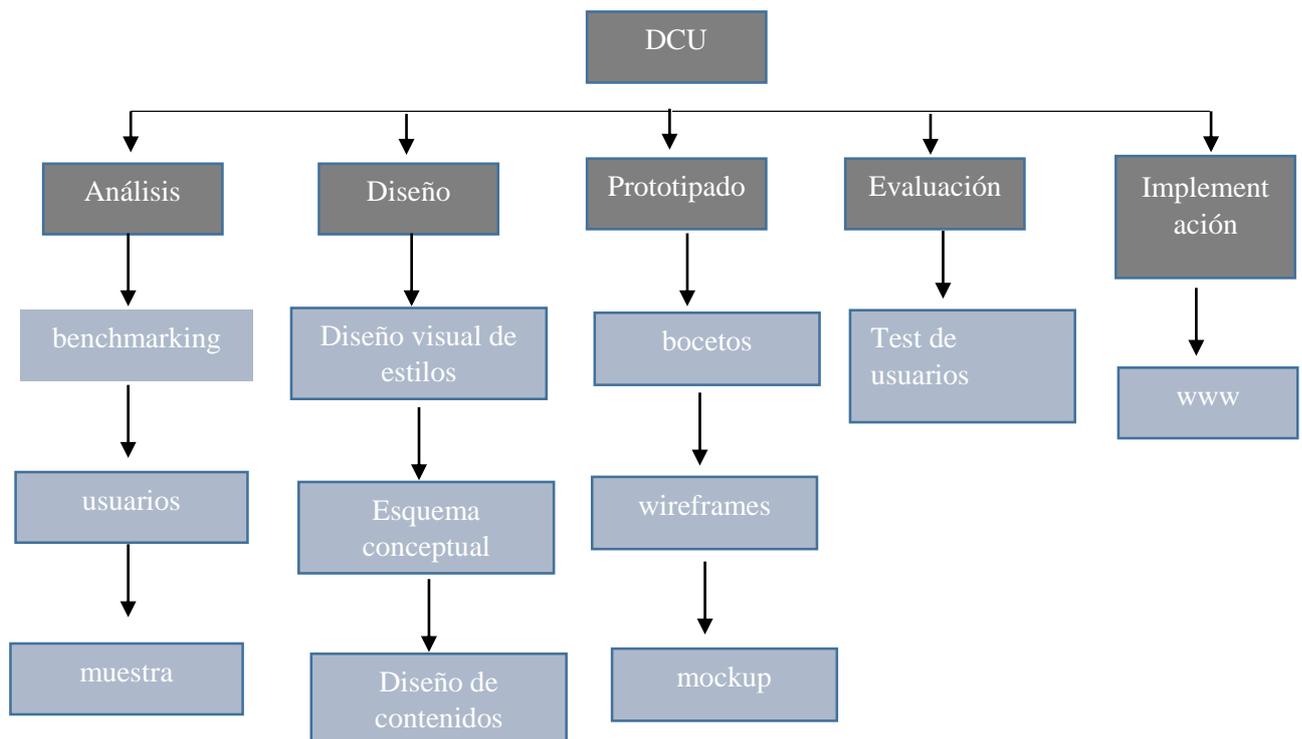


Gráfico 2-3 mapa descriptivo del proceso metodológico DCU

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

3.9 Diseño de boceto baja fidelidad, página principal y demás

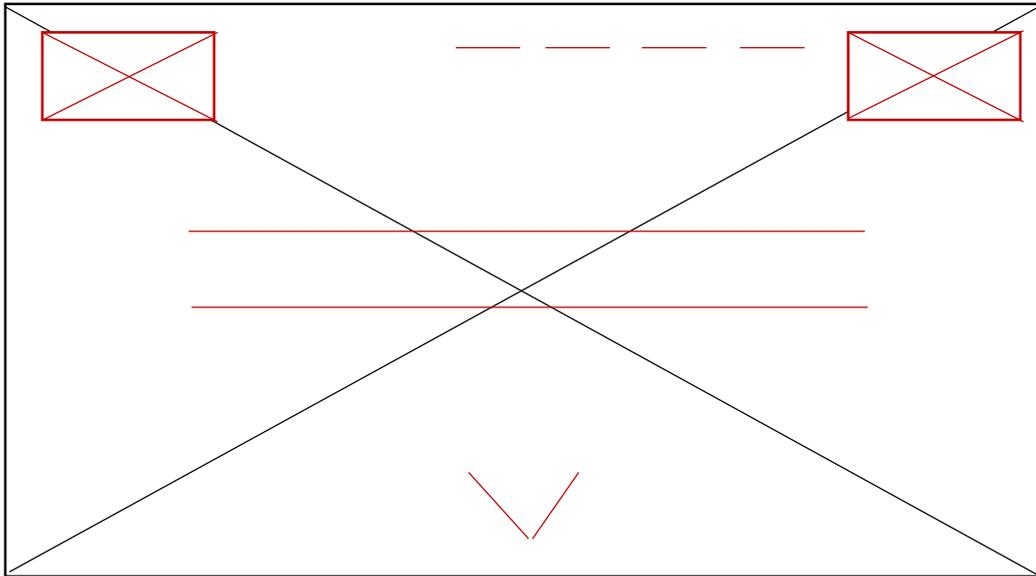


Figura 25-3. Diseño de boceto baja fidelidad Home

Realizado por: Raquel Vásquez 2017

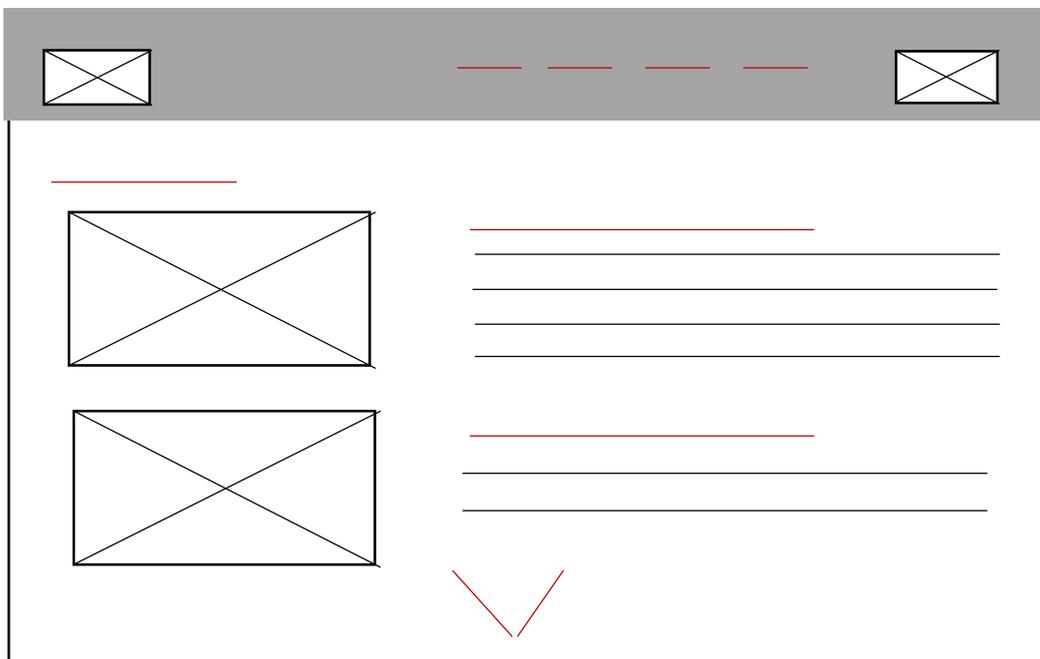


Figura 26-3. Diseño de boceto baja fidelidad estructura de diseño del portal web

Realizado por: Raquel Vásquez 2017

3.10 Diseño de wireframe, fidelidad media, home y estructura del diseño del portal web



Figura 27-3. Diseño de wireframe home y estructura de diseño del portal web

Realizado por: Raquel Vásquez 2017

3.11 Test de Usuarios

El número de participantes para el test de usuario que son necesarios para detectar el 98% de los problemas (más importantes) de usabilidad de un diseño se encuentra en torno a 15. Nielsen (2000).

Primarios / Secundarios / Terciarios

En el presente Test de Usuarios se realiza con 15 personas según los requisitos presentados en el Diseño Centrado en el usuario para obtener resultados del 98%, quienes al observar el Diseño de Mockup de Home y Diseño de Wireframe Home y Estructura de Diseño del Portal Web dan una opinión favorable para conocer si el diseño y organización están siendo adecuados. El número de participantes para el test de usuario que son necesarios para detectar el 98% de los problemas (más importantes) de usabilidad de un diseño se encuentra en torno a 15. Nielsen (2000).

Tabla 19-3 Test de Usuarios primarios, secundarios, terciarios

Preguntas →	¿Considera ud que la navegación es compleja?	¿A dónde iría ud si quisiera saber de alguna escuela?	¿Cree ud que falte alguna área?	¿Los Colores le transmiten identidad de la Facultad de Mecánica?
-----------------------	--	---	---------------------------------	--

Realizado por: Raquel Vásquez

Fuente: Investigación metodología DCU

Resultados

Se logró conocer el criterio de los usuarios primarios, secundarios y terciarios en relación al Pre Test realizado del Diseño de wireframe home y estructura de diseño del portal web, arrojando como resultados positivos que contribuye con el avance del proyecto. El modelo del cuestionario Pre-Test utilizado se puede observar en el Anexo.

3.12 Diseño de mockup del portal web

Este prototipo se basa en los resultados obtenidos anteriormente, esto se dará a partir de los siguientes pasos.

3.13 Selección de Tipografía, Cromática e Interfaz web

Dentro de las tipografías que se utilizan para un proyecto en la web están aquellas que tengan similitud con la tipografía que representa a la empresa cliente, así como también aquellas recomendadas para el uso en la web, en este caso la tipografía principal a utilizar será Century Gothic y como tipografía secundaria aquella que posea rasgos parecidos a la principal. En cuanto a los colores, se utilizará aquellos colores corporativos a los cuales se adicionará una gama de colores complementarios del color rojo y gris que en este caso son los colores corporativos.

3.13.1 Diseño del Mockup Web



Figura 28-3. Diseño del mockup web home

Realizado por: Raquel Vásconez 2017



Noticias



Casa abierta de los estudiantes de Mecánica

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed aliquet turpis sapien, id blandit nunc cursus id. Curabitur ultricies, arcu vel rutrum aliquam, sem purus sodales leo, vitae cursus orci purus quis nunc. Maecenas at aliquam odio. In dignissim, ligula et suscipit sollicitudin, sem libero sodales risus, non pulvinar erat magna nec nisi. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Maecenas vitae dui accumsan, auctor eros ullamcorper, pellentesque dolor.

[Leer Mas...](#)



Casa abierta de los estudiantes de Mecánica

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed aliquet turpis sapien, id blandit nunc cursus id. Curabitur ultricies, arcu vel rutrum aliquam, sem purus sodales leo, vitae cursus orci purus quis nunc. Maecenas at aliquam odio. In dignissim, ligula et suscipit sollicitudin, sem libero sodales risus, non pulvinar erat magna nec nisi. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Maecenas vitae dui accumsan, auctor eros ullamcorper, pellentesque dolor.

[Leer Mas...](#)



Figura 29-3. Estructura de diseño del portal web

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

3.13.2 Testeo

El testeo involucra a usuarios primarios (estudiantes), permitiendo validar el diseño de los prototipos de fidelidad intermedia.

La prueba realizada fue mediante convivencia con los usuarios, esto permitió la observación y desempeño en la web de cada usuario evaluado, lo cual fue realizado en los establecimientos de la ESPOCH.

Se les pidió tareas a realizar, mismas que están descritas en la tabla denominada Evaluación Usuarios.

Se supervisó la realización de la evaluación, tomando en cuenta el tiempo que demora el usuario en completar la tarea.

El grupo a ser parte de la evaluación está conformado por 15 estudiantes divididos en las cuatro escuelas de la Facultad de Mecánica que alcanzan de los 18 – 25 años de edad.

3.13.3 Actividades Realizadas por los Usuarios

Tabla 20-3 Evaluación Usuarios

Realizado por: Raquel Vásquez 2017

ACTIVIDAD N°	1
DESCRIPCIÓN	Búsqueda y Navegación a través de las sub páginas del sitio.
RAZÓN	Navegar por los menús de ser necesario desplegar la lista de los submenús y encontrar lo requerido.
TIEMPO MAX	2 minutos
ACTIVIDAD N°	2
DESCRIPCIÓN	Búsqueda de información específica
RAZÓN	El Usuario consigue encontrar la información deseada
TIEMPO MAX	2 minutos
ACTIVIDAD N°	3
DESCRIPCIÓN	Descarga de archivo
RAZÓN	Obtener la información y descargar la misma.
TIEMPO MAX	2 minutos
ACTIVIDAD N°	4
DESCRIPCIÓN	Búsqueda de la sub página de contactos
RAZÓN	El usuario pronuncia su criterio referente al portal web.
TIEMPO MAX	2 minutos
ACTIVIDAD N°	5
DESCRIPCIÓN	Búsqueda de sub páginas
RAZÓN	Encontrar la noticia más relevante. Identificación y navegación de la sub página noticias.
TIEMPO MAX	3 minutos

Se iba analizando el comportamiento como la realización del proceso en una hoja de registro, para determinar criterios y resultados. Tanto los cuestionarios y la prueba de usabilidad, fueron analizados para la realización del presente informe.

3.13.4 Resultados

Los gráficos y tablas que se muestran a continuación resumen el resultado de la realización de las tareas por parte de cada uno de los usuarios.

ACTIVIDAD 1. Búsqueda y Navegación a través de las sub páginas del sitio.

Sub Tareas:

1. Ingrese al sitio web a través del navegador con la dirección <http://cimogsys.esPOCH.edu.ec/fm/public/>
2. Navegue por las sub páginas del sitio y encuentre lo pedido.

Tabla 21-3 Resultados Actividad N°1

Tiempo en realizar la actividad	Encuestados	Porcentaje
1 minuto	9	60%
2 minutos	6	40%
TOTAL	15	100%

Realizado por: Raquel Vásconez 2017



Gráfico 3-3 Resultado Actividad N°1

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

Análisis

El 60% de los usuarios realiza la actividad en 1 minutos, mientras que un 40% lo realiza en 2 minutos, lo que comprueba que la actividad fue satisfactoria y que el portal web tiene una navegabilidad adecuada y entendible.

ACTIVIDAD 2. Búsqueda de información específica.

Sub Tareas:

1. Vaya a Home (Inicio)
2. Navegue y mencione al director de la escuela de Ing. Mecánica

Tabla 22-3 Resultados Actividad N°2

Tiempo en realizar la actividad	Encuestados	Porcentaje
1 minuto	10	67%
2 minutos	5	33%
TOTAL	15	100%

Realizado por: Raquel Vásquez 2017

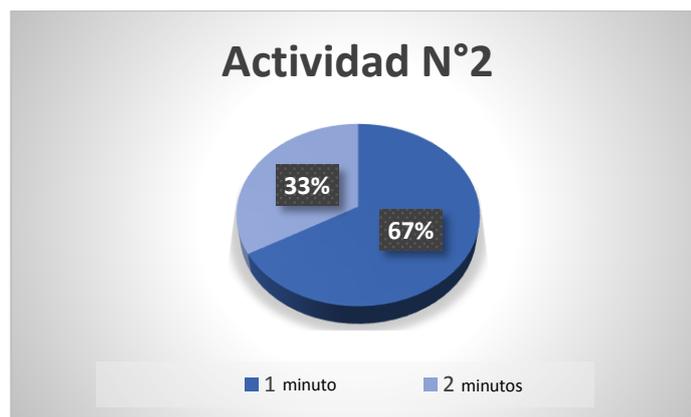


Gráfico 4-3 Resultado Actividad N°2

Realizado por: Raquel Vásquez 2017

Análisis

El 67% corresponden a 10 usuarios que realizaron la actividad en 1 minuto, en tanto que el 33% que corresponden a 5 usuarios realizó la actividad en 2 minutos, lo que determina que éstos entienden la página y la actividad ha sido un éxito.

ACTIVIDAD 3. Descargar archivo.

Sub Tareas:

1. Encuentre la carrera de Ingeniería Automotriz y descargue su pensum de estudio.

Tabla 23-3 Resultados Actividad N°3

Tiempo en realizar la actividad	Encuestados	Porcentaje
1 minuto	13	87%
2 minutos	2	13%
TOTAL	15	100%

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

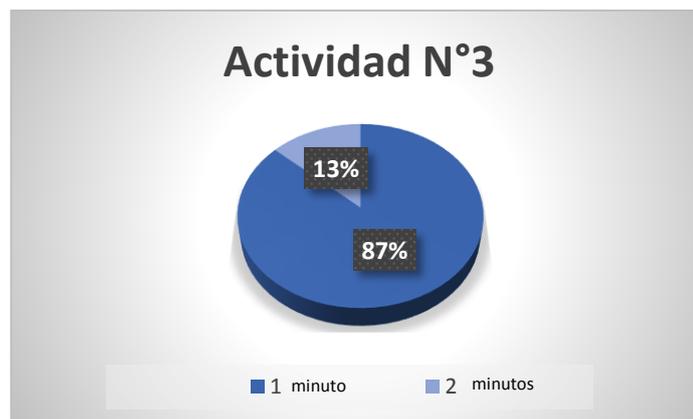


Gráfico 5-3 Resultado Actividad N°3

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

Análisis

13 encuestados desarrollaron esta actividad en 1 minuto que corresponde al 87%, los mencionados no tuvieron complejidad en buscar el requerimiento y es notable que su intuición en el Portal es de experiencia en la web, en tanto que una pequeña minoría como es el 13% equivalente a 2 personas realizaron la actividad en luego de un minuto más de tiempo, aun así, se considera que el tiempo es válido para ésta prueba y que el sitio es fácil de navegar.

ACTIVIDAD 4. Búsqueda de la sub página de contactos.

Sub Tareas:

1. Interactúe en la sub página de contáctanos y de clic en Facebook

Tabla 24-3 Resultados Actividad N°4

Tiempo en realizar la actividad	Encuestados	Porcentaje
1 minuto	14	93%
2 minutos	1	7%
TOTAL	15	100%

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

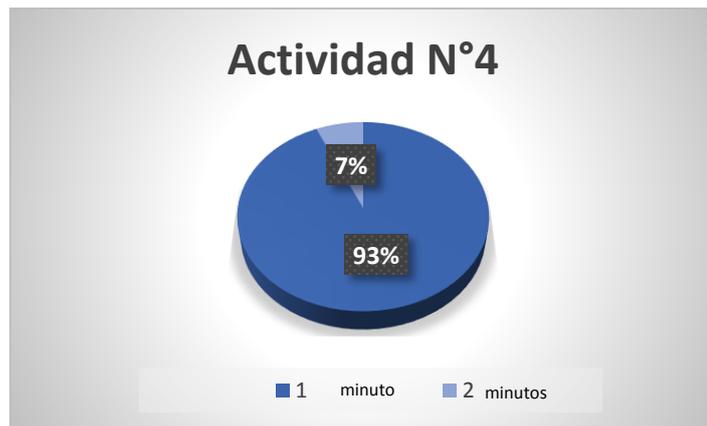


Gráfico 6-3 Resultado Actividad N°4

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

Análisis

Existe una gran satisfacción al ir realizando cada una de las actividades solicitadas ya los porcentajes demuestran que el Portal es muy dinámico y sin complejidad para acoplarse y entender su interfaz, siendo así que 14 usuarios desarrollaron esta actividad que son el 93% en 1 minuto y 1 persona el 7% en 2 minutos, tiempo que está muy bien.

ACTIVIDAD 5. Búsqueda de sub páginas.

Sub Tareas:

1. Encuentre la sub página noticias y mencione la ubicación y encabezado de la noticia más relevante

Tabla 25-3 Resultados Actividad N°5

Tiempo en realizar la actividad	Encuestados	Porcentaje
1 minuto	13	87%
2 minutos	2	13%
3 minutos	0	0%
TOTAL	15	100%

Realizado por: Raquel Vásconez 2017



Gráfico 7-3 Resultado Actividad N°5

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

Análisis

Es notable el acoplamiento que los usuarios tuvieron con el portal ya que se consideró un minuto más para saber si pasarían de los 2 minutos, pero su apego y desenvolvimiento en la página se notó, así también la mayor parte desarrolló la actividad en 1 minuto y son el 87% en tanto que los de 2 minutos responden a el 13% porcentaje muy aceptado y dentro del tiempo permitido para determinar la usabilidad y navegabilidad que se ha logrado evidenciar del Portal.

DETALLE DE LA PRUEBA

- Con la información que se ofrece en pantalla, ¿es posible saber a qué institución pertenece el sitio?

Tabla 26-3 Resultados Actividad N°1

ALTERNATIVAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	15	100%
NO	0	0%
TOTAL	15	100%

Realizado por: Raquel Vásquez 2017

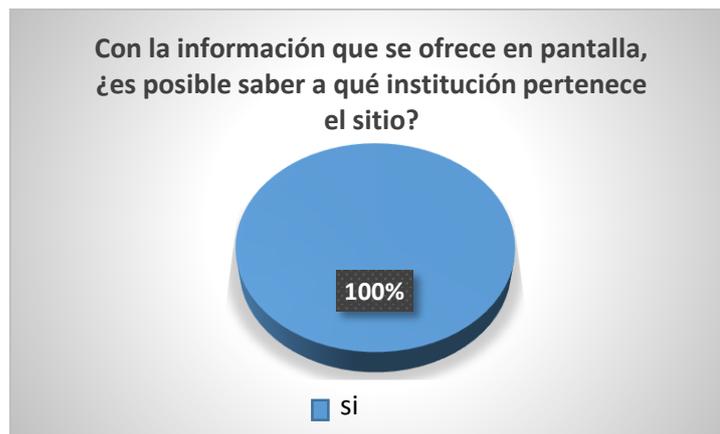


Gráfico 8-3 Resultado Pregunta N°1

Realizado por: Raquel Vásquez 2017

Análisis

De las pruebas aplicadas el 100% responde que si es posible saber a qué institución pertenece el sitio, eso quiere decir que el diseño proyectado es adecuado para un sitio web académico.

- ¿Hay algún elemento gráfico o de texto que le haya ayudado a entender más claramente a que facultad pertenece el sitio?

Tabla 27-3 Resultados Actividad N°2

ALTERNATIVAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	15	100%
NO	0	0%
TOTAL	15	100%

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

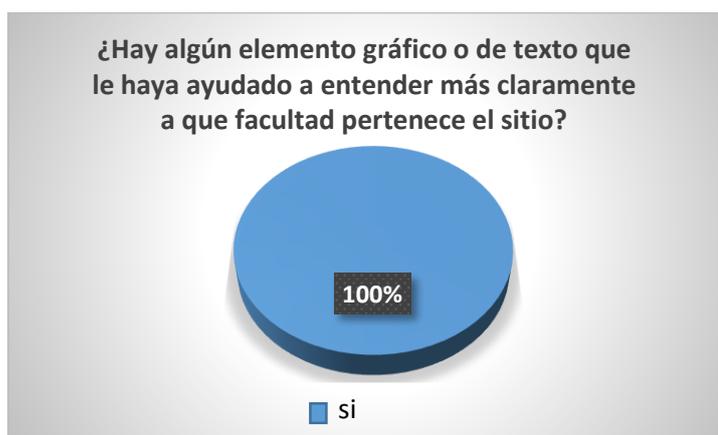


Gráfico 9-3 Resultado pregunta N°2

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

Análisis

El 100% responde que existe un gráfico texto que le permite saber a qué facultad pertenece el Portal web.

- ¿Relaciona los colores predominantes en el sitio web con la facultad?

Tabla 28-3 Resultados Actividad N°3

ALTERNATIVAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	13	87%
NO	2	13%
TOTAL	15	100%

Realizado por: Raquel Vásconez 2017



Gráfico 10-3 Resultado pregunta N°3

Realizado por : Raquel Vásconez 2017

Análisis

El 87% de los usuarios responden que si identifican los colores con la Facultad y que tiene relación dando Identidad Corporativa.

- ¿Distingue alguna imagen (logotipo) que represente a la facultad?

Tabla 29-3 Resultados Actividad N°4

ALTERNATIVAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	14	93%
NO	1	7%
TOTAL	15	100%

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

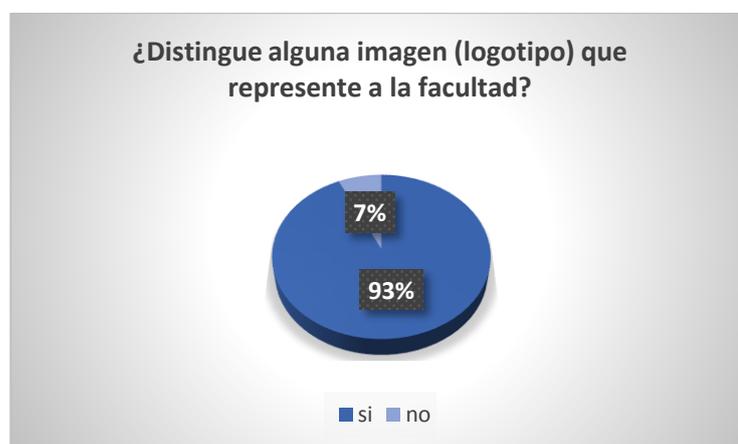


Gráfico 11-3 Resultado pregunta N°4

Realizado por : Raquel Vásconez 2017

Análisis

El 93% de los usuarios a la prueba manifiestan que el isologo si representa a la facultad de Mecánica, esto permite un gran posicionamiento de la identidad en la misma, mientras que un 7% no lo ve así.

- ¿Al navegar por el sitio web usted identifica claramente la sección que está buscando?

Tabla 30-3 Resultados Actividad N°5

ALTERNATIVAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	14	93%
NO	1	7%
TOTAL	15	100%

Realizado por: Raquel Vásquez 2017

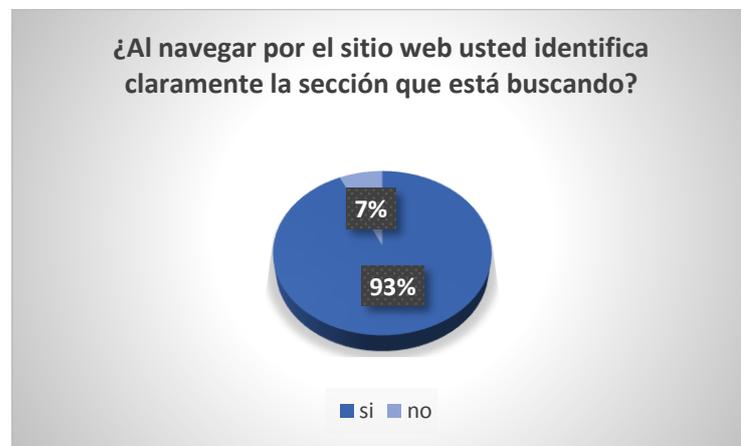


Gráfico 12-3 Resultado pregunta N°5

Realizado por: Raquel Vásquez 2017

Análisis

Se observa que el 93.33% de los usuarios si identifica la sección que está utilizando, mientras que el 6.67% manifiesta que no, lo que determina que la navegabilidad es fácil de acceder por los elementos bien estructurados.

3.13.5 Análisis de las Actividades Realizadas de manera General

Al analizar las actividades que se han realizado nos dimos cuenta la gran mayoría de nuestros encuestados supieron desarrollar las actividades con agilidad y destreza, entendiendo rápidamente la distribución de los elementos como así también la navegación del Portal, así también supimos darnos cuenta que cuentan con experiencia en navegabilidad en la web.

- ¿Acepta usted estéticamente el Portal web como también le parece fácil la navegación del mismo?

Tabla 31-3 Aceptación del Portal Web y navegación

ALTERNATIVAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	14	93%
NO	1	7%
TOTAL	15	100%

Realizado por: Raquel Vásconez 2017



Gráfico 13-3 Resultado en gráfico de aceptación del portal

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

Análisis del Portal Web para la Facultad de Mecánica

Al tabular los datos en función a las actividades solicitadas y la observación que captamos podemos decir que el 93% de los usuarios no tuvieron complicaciones en realizar las actividades, como entender la navegación en el Portal y cumplir con los requerimientos, están de acuerdo con los colores corporativos y se sienten identificados por lo que aceptan el Portal Web.

3.14 Propuesta; Rediseño del Isologo de la Facultad de Mecánica



Figura 36-3. Isologo Facultad Mecánica – ESPOCH

Fuente: (Portal Web ESPOCH/Facultades/facultad de Mecánica)

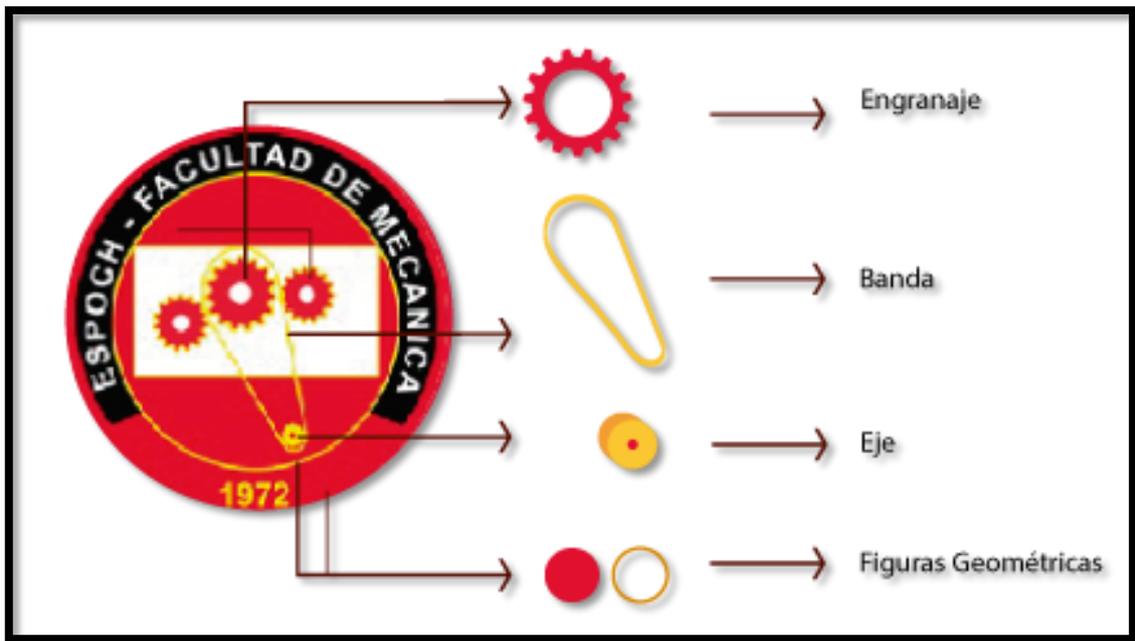


Figura 37-3. Análisis de elementos del Isologo de Mecánica

Fuente: Raquel Vásconez

Análisis

Al realizar una encuesta a los estudiantes y docentes de la Facultad de Mecánica pudimos determinar y fortalecer el criterio que el Isologo de la Facultad debe ser mejorado de manera estética ya que su elaboración fue sin contar con el trabajo de diseñador para poder establecer un orden gráfico de los elementos, como así también los estilos y poseer un manual de Identidad. Nuestro planteamiento nace con este detalle así que se ha realizado un rediseño para el isologo y de esta manera estetizar elementos, pero manteniendo su misma apreciación ya que consideran que el diseño está impregnado de generaciones y que su cambio drástico o poco sutil borraría la imagen o trayectoria que este posee.



Figura 38-3. Propuesta Rediseño del Isologo para la Facultad de Mecánica

Fuente: Raquel Vásconez



Figura 39-3. Tipografía y colores de la Propuesta Rediseño Isologo para la Facultad de Mecánica

Fuente: Raquel Vásconez

3.15 GUÍA DE USUARIO

Manual de Usuario del Portal Web



Propuesta de Rediseño

3.15.1 Introducción

Este manual está creado para proporcionar el trabajo dentro del Portal Web de la Facultad Mecánica. La cual está diseñada con el fin de informar y promocionar la Facultad, compartiendo en la web lo que ofrecemos de la manera más simplista y dinámica posible con el fin de proporcionar al usuario un portal fácil de usar y con la información que necesita.

3.15.2 Index (Home)



Figura 30-3. Home Portal Web
Realizado por: Raquel Vásconez 2017

3.15.2.1 Header



Figura 41-3. Header Portal Web (Guía de Usuario)
Realizado por: Raquel Vásconez

El Header o encabezado de la página contendrá los siguientes elementos:

1. Isologo de la Facultad de Mecánica el cual nos llevará siempre a la página Index o home.

2. Menú del Portal Web compuesto por los menús: Carreras, Estudiantes, Áreas, Investigación, Noticias, Galería, las cuales explicaremos más detalladamente a continuación.

3. Imago tipo del Sistema de Gestión de Indicadores de Acreditación de la Facultad de Mecánica

3.15.2.2 Banner

Imagen grande de la Facultad donde encima de la foto está el nombre de la Facultad, así como el de la universidad y la cantidad visible de visitas al portal



Figura 42-3. Imagen Banner Portal Web (Guía de Usuario)
Realizado por: Raquel Vásquez 2017



Figura 31-3. Banner Portal Web (Guía de Usuario)
Realizado por: Raquel Vásquez 2017

Figura para descender a otra ventana

Como se puede observar existen flechas guías para poder desplazarse por las páginas ya sea para subir o bajar, aquí solo se utiliza el clic en ellas, está desactivado la opción del scroll.



Figura 44-3. Flecha Indicadora de navegación (Guía de Usuario)

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

3.15.2.3 Noticias

En esta sección se ubicarán las noticias más recientes de la facultad y se irán actualizando periódicamente.

1. Imagen de la Noticia
2. Título y resumen de la noticia
3. Link “leer más” que dirigirá a la página noticias con la noticia completa.

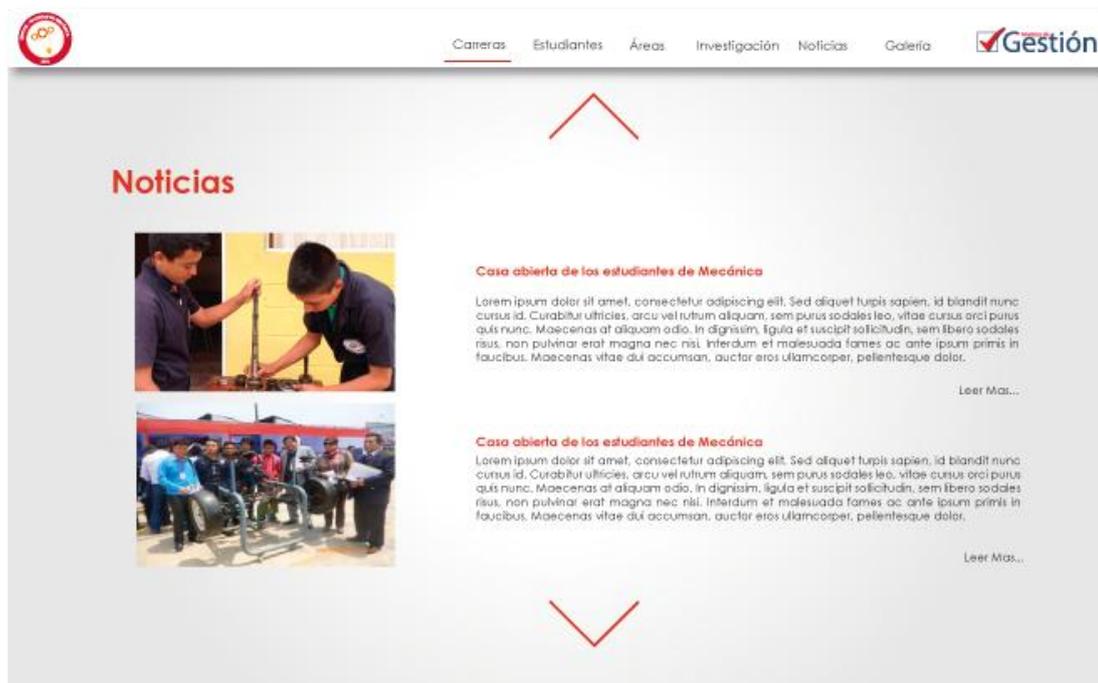


Figura 45-3. Noticias importantes (Guía de Usuario)

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

3.15.2.4 Misión, Visión

En esta sección se ubica la misión y visión de la facultad

1. Imágenes acorde a la sección
2. Nombre Misión y Visión
3. descrito en párrafo cada una la misión y visión



Figura 46-3. Misión y Visión de la Facultad (Guía de Usuario)

Realizado por: Raquel Vásquez 2017

3.15.2.5 Autoridades de la Facultad

Aquí se encuentra las fotos de las autoridades con sus datos para ser identificados



Figura 47-3. Autoridades de la Facultad (Guía de Usuario)
Realizado por: Raquel Vásconez 2017

3.15.2.6 Contáctanos

Aquí se encontrará un mapa para identificar la ubicación donde se encuentra la facultad, datos personales de la facultad y redes social para permanecer unidos

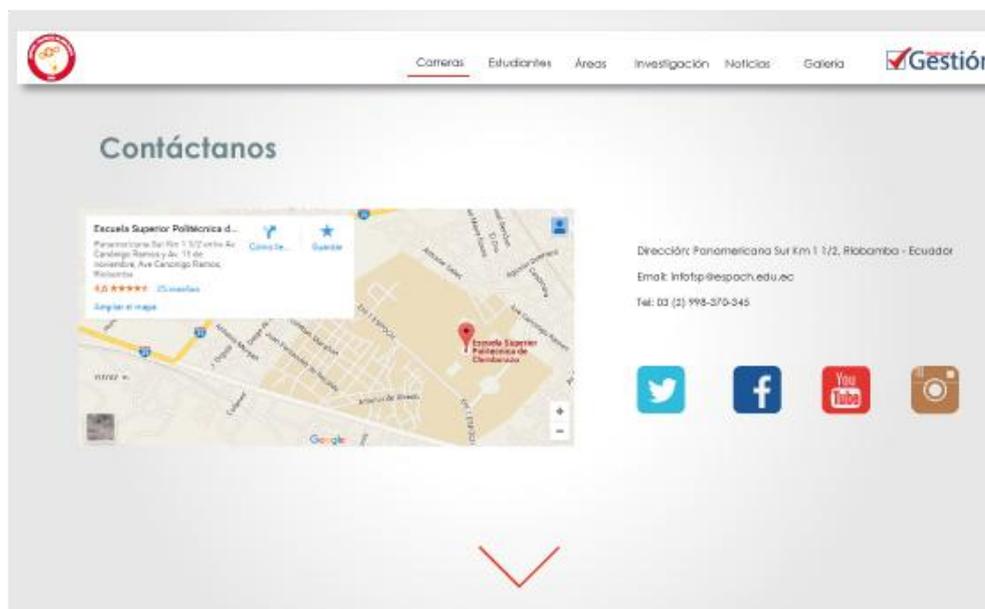


Figura 48-3. Contáctanos (Guía de Usuario)
Realizado por: Raquel Vásconez 2017

3.15.3 Carreras

Se encuentra el menú “Carreras” con los sub menús renombrados con las diferentes escuelas con las que cuenta la Facultad, al dar clic en cualquiera que se desee nos llevará a la información que a continuación se detallará



Figura 49-3. Carreras (Guía de Usuario)
Realizado por: Raquel Vásquez 2017

3.15.3.1 Misión, Visión de las 4 Escuelas

Como a continuación se visualiza la información de la escuela de Mecánica así también se desplegará para las diferentes escuelas con su respectivo nombre e información



Figura 50-3. Escuelas, Misión, Visión (Guía de Usuario)

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

3.15.3.2 Campo Ocupacional Escuelas

Es una derivación de un trabajo específico, o la profesión a la que se dedica la persona



Figura 51-3. Campo Ocupacional (Guía de Usuario)

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

3.15.3.3 Perfil Profesional

Es la descripción clara del conjunto de capacidades y competencias que identifican la formación de una persona para encarar responsablemente las funciones y tareas de una determinada profesión o trabajo.



Figura 52-3. Perfil Profesional (Guía de Usuario)

Realizado por: Raquel Vásquez 2017

3.15.3.4 Información de la carrera

Aquí se detalla la modalidad de estudio, el tiempo de la carrera, el título que otorga y la malla curricular pudiendo ser descargada para analizar la carrera de ser el caso



Figura 53-3. Información de la Carrera (Guía de Usuario)

Realizado por: Raquel Vásquez 2017

3.15.4 Estudiantes

Se encuentra el menú “Estudiantes” con los sub menús renombrados con las diferentes asociaciones de las 4 escuelas con las que cuenta la Facultad, al dar clic en cualquiera que se desee nos llevará a la información que a continuación se detallará



Figura 54-3. Estudiantes (Guía de Usuario)

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

3.15.4.1 Asociaciones

Se podrá replicar la información cada una de ellas con su misión y visión y sus integrantes, al descender la flecha se verá la información que continúa.



Figura 32-3. Misión, Visión de las asociaciones (Guía de Usuario)

Realizado por: Raquel Vásconez 2017

3.15.4.2 Publicaciones de cada Asociación

Tendrá publicaciones que cada Asociación considera relevante en especial de necesidad para los estudiantes.



Figura 56-3. Publicaciones de las asociaciones (Guía de Usuario)
Realizado por: Raquel Vásconez 2017

3.15.4.3 Miembros de la Asociación

Este modelo se observará para las 4 asociaciones con los miembros de cada una.



Figura 57-3. Miembros de cada asociación (Guía de Usuario)
Realizado por: Raquel Vásconez 2017

3.15.5 Áreas

Aquí encontraremos las áreas de la docencia como así los nombres de los laboratorios con los que cuenta las facultades para las diferentes carreras y tiene un registro para graduados.



Figura 58-3. Áreas (Guía de Usuario)
Realizado por: Raquel Vásconez 2017

3.15.5.1 Docentes

Se re direccionará al Sistema de Sílabos que es otro sistema aparte que luego de la entrega del trabajo de titulación deberán reunirse las autoridades y CIMOGSYS

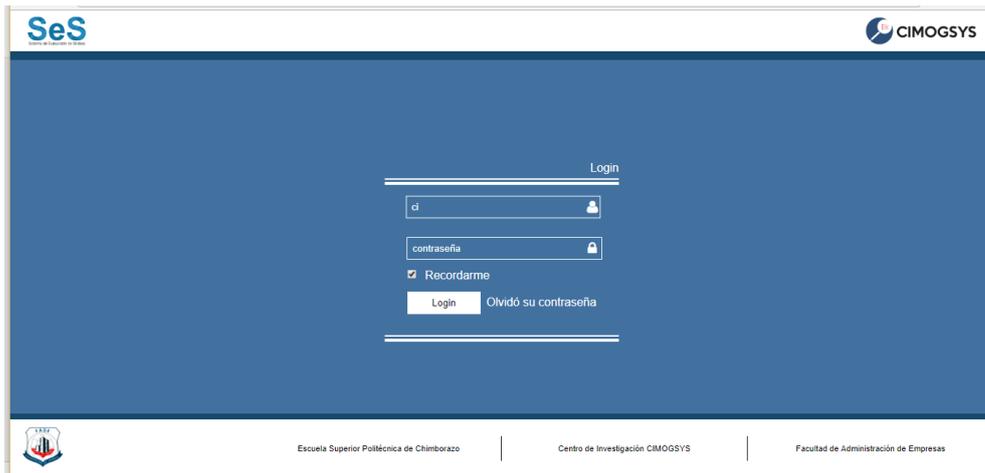


Figura 59-3. Sistema de Evaluación de Sílabos (Guía de Usuario)
Realizado por: Raquel Vásconez 2017

3.15.5.2 Seguimiento a Graduados

En esta sección los graduados podrán registrarse y se observará los que ya lo han hecho.

Figura 60-3. Registro de graduados (Guía de Usuario)
Realizado por: Raquel Vásconez 2017

3.15.6 Investigación

Aquí irá toda centro, célula, etc. De Investigación como de ser el caso revistas o publicaciones que hayan salido a evaluación.



Figura 61-3. Investigaciones (Guía de Usuario)
Realizado por: Raquel Vásconez 2017

3.15.7 Noticias

Aquí aloja varias noticias sobre la facultad y para su lectura se debe dar clic sobre la que es de interés.



Figura 62-3. Noticias (Guía de Usuario)
Realizado por: Raquel Vásconez 2017



Figura 63-3. Noticias escuelas (Guía de Usuario)
 Realizado por: Raquel Vásconez 2017



Figura 64-3. Noticias escuela mecánica (Guía de Usuario)
 Realizado por: Raquel Vásconez 2017

3.15.8 Galería

Existe una galería fotográfica de todo lo que compone la facultad de Mecánica.



Figura 65-3. Galería Facultad de Mecánica (Guía de Usuario)
Realizado por: Raquel Vásconez 2017

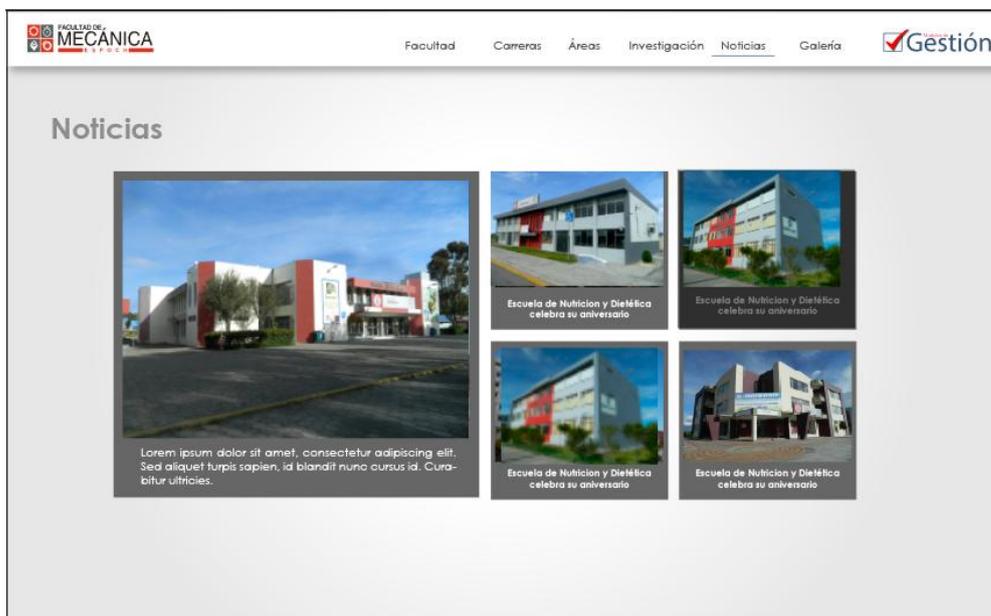


Figura 66-3. Galería Facultad (Guía de Usuario)
Realizado por: Raquel Vásconez 2017

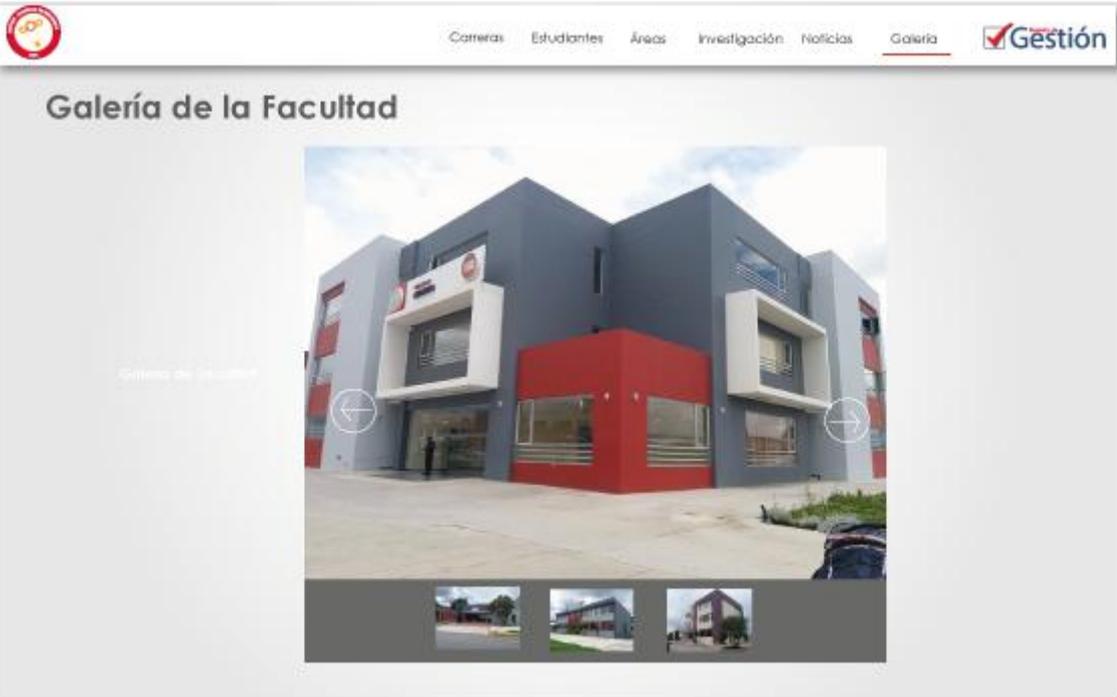


Figura 67-3. Galería Facultad Mecánica (Guía de Usuario)
Realizado por: Raquel Vásquez 2017

CONCLUSIONES

- Al crear el portal web para la facultad de Mecánica, se logró recopilar información de las escuelas que conforman la facultad como también conocer las herramientas digitales que utilizan para la información, y analizando portales web de diversas facultades provenientes de universidades de alto rendimiento y prestigio aportando esto significativamente el proceso de trabajo cumpliendo las expectativas de los usuarios.
- Se creó el portal web de la facultad de Mecánica enfocado en la usabilidad, navegabilidad, accesibilidad y el diseño centrado en el usuario, permitiendo conceptualizar y plantear una interfaz dinámica y agradable, con la intención de resaltar su imagen y satisfacer las necesidades del usuario cumpliendo con las normas de usabilidad.
- El portal web se ha creado con la necesidad de brindar información académica, informativa y oportuna a estudiantes, docentes y autoridades de la Facultad de Mecánica, también como herramienta importante de gestión y para esto se realizó propuestas de interfaz web.
- Se validó el portal web de la facultad de Mecánica aplicando pruebas de usuario y usabilidad, teniendo gran éxito en las tareas propuestas ya que los usuarios se sintieron muy identificados con la facultad sin tener inconveniente alguno al navegar puesto que el manejo del internet está muy relacionado en los usuarios que se enfoca el portal web.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que el Portal web de la Facultad Mecánica sea una herramienta de información importante y asuman la utilización con un beneficio a los usuarios y en especial a los alumnos que evitarán trámites y colas largas en secretaría por la falta de información.
- Se recomienda al Decano de la facultad que solicite al personal encargado la constante actualización de la información para el portal web.
- Se recomienda a los alumnos de la ESPOCH que estudien este trabajo investigativo con la finalidad que sea una guía para el desarrollo de futuras investigaciones que contribuyan en aportes de beneficio académico.
- En la práctica como diseñadores recomendamos expresar libremente la creatividad, demostrando las grandes ideas que posee un diseñador y que aportan al desarrollo de la innovación

BIBLIOGRAFÍA

- 1. ARQUES N.** Aprender comunicación digital, Madrid – España: Paidós, 2009, Pp. 80-105.

- 2.ÁREA MOREIRA, MANUEL,** “De los Webs Educativos al Material Didáctico Web”, *Comunicación y Pedagogía* [en línea]. 2003, nº 188, 2003, pp. 32-38. [Consulta: 15 Noviembre 2016]. Disponible en: <http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/sitiosweb.pdf>

- 3. ALVA, M.,** Metodología de Medición y Evaluación de la Usabilidad en Sitios Web, (tesis de Doctorado), [en línea]. 2005., Pp. 7-48. [Consulta: 15 noviembre 2016]. Disponible en: di002.edv.uniovi.es/~cueva/investigacion/tesis/Elena.pdf

- 4. BORGES DE BARROS, H.,** Análisis Experimental de los criterios de evaluación de usabilidad de aplicaciones multimedia en entornos de Educación y formación a distancia. [en línea]. (tesis de pregrado), Departamento de Expresión Gráfica., Ingeniería en Multimedia., Universidad Politécnica de Cataluña., Barcelona– España.,, 2002., Pp. 257-278.

- 5. BORGES DE BARROS, H. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE USABILIDAD** [en línea]. Murcia: 2008. [Consulta: 10 enero 2017]. Disponible en: <http://upcommons.upc.edu/handle/10803/6542> 2013-06-10

- 6. HASSAN, Y.** Diseño web centrado en el usuario: usabilidad y arquitectura de la información, Juárez-México: Prentice Hall, 2004, Pp. 105.

- 7. NIELSEN J,** Usabilidad. Diseño de páginas Web, Juárez-México: Prentice Hall, 2000. Pp. 55-60.

- 8. MUNARI, B.** Diseño y Comunicación Visual. 8ª. ed. Barcelona España: Editorial G.G, 1985. P.p. 82-84.

9. SANDOVAL, M. Diseño Gráfico: texto básico, Riobamba - Ecuador, 2007. Pp. 1 - 46.

10. VERA, G. “Diseño centrado en el usuario “. *Revista española de documentación científica*, Madrid-España, 2006. Pp.24 (3).

11. POWELL, T. *Diseño de Sitios Web*, Madrid – España: Mc Graw Hill, 2001. pp. 741 – 793.

12. Páginas web: El sitio web: estructura y navegación. Diseño de materiales multimedia. Web 20. Disponible en: ww.ite.educacion.es/formacion/materiales/107/cd/html/pdf/html13.pdf

13. SUAREZ NARANJO, Carlos Sebastián, & ROSAS CHÁVEZ, Pablo Xavier. *Análisis comparativo de usabilidad en los sitios web de las universidades públicas de la ciudad de Riobamba – Ecuador* (tesis). (Maestría) Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil (Ecuador). 2017.pp 56-58.

14. UNIVERSIDAD DE MURCIA. Manual Básico de creación de páginas Web. Áreas de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Aplicadas, [en línea]. 6. 2008. [Consulta: 10 enero 2017]. Disponible en: <https://www.um.es/atika/documentos/html.pdf>

ANEXOS

Anexo A

Formato de Evaluación a Usuarios Diseño interfaz Web Básica

Test de Usuario Básico

A continuación el siguiente Test se realiza solicitando su ayuda para poder conocer el criterio de quienes conforman la segmentación de usuarios.

Responda a las preguntas una vez que observe las imágenes de lo que se denomina Diseño de Mockup Home y Estructura de Diseño Web, que trata de la elaboración del Portal Web para la Facultad de Mecánica



Home



Estructura de Diseño del Portal Web

Preguntas:

1. ¿Considera ud que la navegación es compleja?

Si No

2. ¿A dónde iría ud si quisiera saber de alguna escuela?

3. ¿Cree ud que falte alguna área?

Si No

¿Cuál? _____

4. ¿Los Colores le transmiten Identidad de la Facultad de Mecánica?

Si

¿Porqué? _____

No

¿Porqué? _____

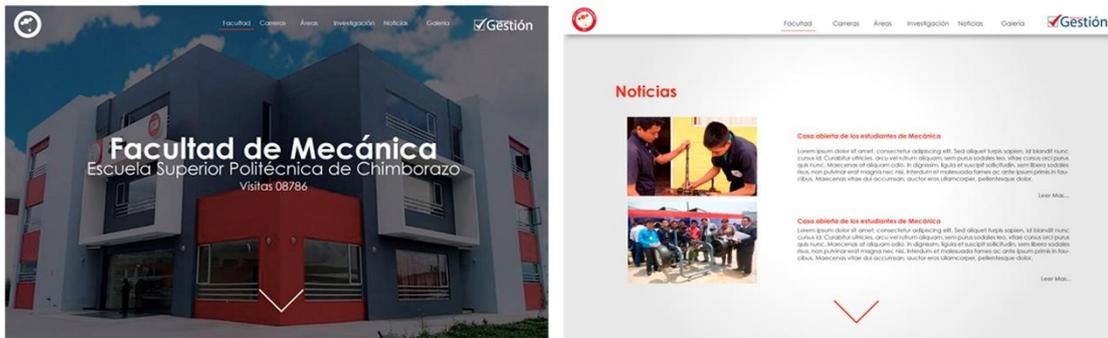
Anexo B

Formato de Evaluación a Usuarios Diseño interfaz Web alta fidelidad

Diseño del Mockup Web

A continuación el siguiente Test se realiza solicitando su ayuda para poder conocer el criterio de quienes conforman la segmentación de usuarios.

Responda a las preguntas una vez que observe las imágenes de lo que se denomina Diseño de Mockup Home y Estructura de Diseño Web, que trata de la elaboración del Portal Web para la Facultad de Mecánica



Preguntas:

1. ¿Cree ud que la página principal tiene estética?

Si No

2. ¿Cree importante que la Facultad uente con un Portal Web?

3. ¿Le parece fácil de navegar la página?

Si No

4. ¿El portal Web, tiene Imágen Institucional?

Si

No

¿Porqué? _____

Anexo C

Evaluación de Wireframe Portal Web



Anexo D

Evaluación de Mockups del Portal Web



Anexo E

Test de usuario del Portal Web

