



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

CREACIÓN DE PORTALES WEB PARA LAS ESCUELAS PERTENECIENTES A LA FACULTAD DE MECÁNICA DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

TRABAJO DE TITULACIÓN

TIPO: PROYECTO TÉCNICO

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO EN DISEÑO GRÁFICO

AUTORES: SANTOS VALENTÍN PAUCAR CORNELIO

DIEGO ARMANDO TIUPUL SEFLA

TUTORA: LCDA. ANA LUCÍA RIVERA ABARCA

Riobamba - Ecuador

2019

©2019, Santos Valentín Paucar Cornelio, Diego Armando Tiupul Sefla

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: “**CREACIÓN DE PORTALES WEB PARA LAS ESCUELAS PERTENECIENTES A LA FACULTAD DE MECÁNICA DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**”, de responsabilidad de los señores Santos Valentín Paucar Cornelio, Diego Armando Tiupul Sefla, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, quedando autorizada su presentación.

FIRMA

FECHA

Ing. Washington Gilberto Luna E, PhD
**DECANO DE LA FACULTAD DE
INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA**

Lcdo. Fabian Calderón
**DIRECTOR DE LA ESCUELA
DE DISEÑO GRÁFICO.**

Lcda. Ana Lucia Rivera Abarca
**DIRECTORA DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN**

Ing. Milton Elías Espinoza Villalba
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Nosotros, **Santos Valentín Paucar Cornelio** y **Diego Armando Tiupul Sefla**, somos responsables de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en este Trabajo de Titulación, y el patrimonio intelectual de la misma pertenece a la **Escuela Superior Politécnica de Chimborazo**.

Santos Valentín Paucar Cornelio

Diego Armando Tiupul Sefla

TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDOS.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
ÍNDICE ANEXOS.....	xv
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPITULO I

1.	MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	5
1.1.	Facultad de Mecánica.....	5
1.1.1.	<i>Carrera de Mantenimiento Industrial.....</i>	5
1.1.1.1.	<i>Misión.....</i>	5
1.1.1.2.	<i>Visión.....</i>	5
1.1.1.3.	<i>Objetivo.....</i>	5
1.1.2.	<i>Carrera de Mecánica.....</i>	6
1.1.2.1.	<i>Misión.....</i>	6
1.1.2.2.	<i>Visión.....</i>	6
1.1.2.3.	<i>Objetivo.....</i>	6
1.1.3.	<i>Carrera de Ingeniería Industrial.....</i>	7
1.1.3.1.	<i>Misión.....</i>	7
1.1.3.2.	<i>Visión.....</i>	7
1.1.3.3.	<i>Objetivo.....</i>	7
1.1.4.	<i>Carrera de Ingeniería Automotriz.....</i>	7
1.1.4.1.	<i>Misión.....</i>	8
1.1.4.2.	<i>Visión.....</i>	8
1.1.4.3.	<i>Objetivo.....</i>	8
1.2.	Identidad visual.....	8

1.2.1.	<i>La Marca</i>	8
1.2.2.	<i>Logotipo</i>	9
1.2.3.	<i>Símbolo gráfico</i>	9
1.2.4.	<i>Memorización de la identidad</i>	10
1.3.	Color	11
1.3.1.	<i>Circulo cromático</i>	12
1.3.2.	<i>Propiedades del color</i>	12
1.4.	Manual de identidad visual	13
1.5.	Portal web	13
1.5.1.	<i>Historia</i>	13
1.5.2.	<i>La nueva generación en el internet</i>	14
1.5.2.1.	<i>Evolución de los sitios web</i>	14
1.5.2.2.	<i>Uso del diseño gráfico en la web</i>	15
1.5.3.	Clasificación de portales web	16
1.5.3.1.	<i>Portales Verticales</i>	16
1.5.3.2.	<i>Portales horizontales</i>	17
1.5.3.3.	<i>Portales Diagonales</i>	18
1.6.	Frameworks destinados al diseño de interfaces web.	19
1.6.1.	<i>Bootstrap</i>	19
1.6.2.	<i>Materialize</i>	20
1.7.	Herramientas útiles para la creación de portales web	20
1.7.1.	<i>Adobe XD CC gratis</i>	20
1.7.2.	<i>Brackets</i>	21
1.7.3.	<i>Navegadores web</i>	21
1.8.	Tecnologías implementables para la web.	22
1.8.1.	<i>Html5</i>	22
1.8.2.	<i>Css3</i>	22
1.8.3.	<i>JavaScript</i>	22
1.8.4.	<i>jQuery</i>	23
1.8.5.	<i>Ajax</i>	23
1.8.6.	<i>PHP</i>	23
1.8.7.	<i>MySQL</i>	23
1.8.8.	<i>Wampserver64</i>	23
1.9.	Metodología UX	24
1.9.1.	Etapa 1: Investigación.	25
1.9.1.1.	<i>Análisis de objetivos.</i>	26

1.9.1.2.	<i>Planificar</i>	26
1.9.1.3.	<i>Definir Usuarios</i>	26
1.9.1.4.	<i>Benchmarking</i>	26
1.9.2.	<i>Etapa 2: Organización</i>	26
1.9.2.1.	<i>Definir estructura de contenidos</i>	26
1.9.2.2.	<i>Definir flujo de navegación</i>	26
1.9.3.	<i>Etapa 3: Diseño</i>	27
1.9.3.1.	<i>Diseño colaborativo</i>	27
1.9.3.2.	<i>Wireframes de baja fidelidad</i>	27
1.9.3.3.	<i>Wireframes de alta fidelidad</i>	27
1.9.4.	<i>Etapa 4: Validación</i>	27
1.9.4.1.	<i>Test de usuario</i>	28
1.9.4.2.	<i>Evaluación Heurística</i>	28

CAPITULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	29
2.1.	Metodología de la investigación	29
2.1.1.	<i>Investigación bibliográfica documental</i>	29
2.1.2.	<i>Investigación de campo</i>	29
2.1.3.	<i>Investigación aplicada</i>	29
2.2.	Métodos de investigación Analítico	29
2.2.1.	<i>Deductivo</i>	30
2.2.2.	<i>Método de diseño (Visual thinking)</i>	30
2.2.2.1.	<i>Mirar</i>	30
2.2.2.2.	<i>Ver</i>	30
2.2.2.3.	<i>Imaginar</i>	30
2.2.2.4.	<i>Mostrar</i>	31
2.2.3.	<i>Metodología UX</i>	31
2.2.3.1.	<i>Etapa 1: Investigación</i>	31
2.2.3.2.	<i>Etapa 2: Organización</i>	32
2.2.3.3.	<i>Etapa 3: Diseño</i>	32
2.2.3.4.	<i>Etapa 4: Validación</i>	32
2.3.	Técnica de investigación	33
2.3.1.	<i>Observación</i>	33
2.3.2.	<i>Entrevista</i>	33
2.3.3.	<i>Encuesta</i>	34

2.4.	Población	34
2.5.	Muestra	34
2.5.1.	<i>Cálculo de la muestra</i>	34
2.5.1.1.	<i>Corrección de la muestra de la población.....</i>	35
2.5.2.	<i>Ponderación</i>	35
2.5.2.1.	<i>Carrera de Mantenimiento Industrial.....</i>	36
2.5.2.2.	<i>Carrera de Mecánica.....</i>	36
2.5.2.3.	<i>Carrera de Industrial.....</i>	36
2.5.2.4.	<i>Carrera de Automotriz.....</i>	37
2.5.3.	<i>Método muestral.....</i>	37
2.5.3.1.	<i>Carrera de Mantenimiento Industrial.....</i>	37
2.5.3.2.	<i>Carrera de Mecánica.....</i>	38
2.5.3.3.	<i>Carrera de Industrial.....</i>	39
2.5.3.4.	<i>Carrera de Automotriz.....</i>	40

CAPITULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS.....	42
3.1.	Análisis de las marcas actuales	42
3.2.	Recopilación de información de fuentes primarias.....	42
3.2.1.	<i>Resultados entrevista Ingeniería en Mantenimiento Industrial.....</i>	43
3.2.2.	<i>Resultados entrevista Ingeniería Mecánica</i>	44
3.2.3.	<i>Resultados entrevista Ingeniería Industrial.....</i>	45
3.2.4.	<i>Resultados entrevista Ingeniería Automotriz.....</i>	46
3.3.	Diseño de marca	47
3.3.1.	<i>Mirar</i>	47
3.3.2.	<i>Ver</i>	48
3.3.3.	<i>Imaginar.....</i>	48
3.3.4.	<i>Mostrar</i>	49
3.4.	Validación de la Encuesta	50
3.4.1.	<i>Validación de la encuesta de Ingeniería en Mantenimiento Industrial</i>	50
3.4.2.	<i>Validación de la encuesta de Ingeniería Mecánica.....</i>	56
3.4.3.	<i>Validación de la encuesta de Ingeniería Industrial.....</i>	62
3.4.4.	<i>Validación de la encuesta de Ingeniería Automotriz.....</i>	68
3.5.	Propuestas Finales de marcas.....	74
3.5.1.	<i>Propuesta de Ingeniería en Mantenimiento Industrial</i>	74
3.5.1.1.	<i>Concepto de marca de Ingeniería en Mantenimiento Industrial</i>	75

3.5.2.	<i>Propuesta de Ingeniería Mecánica</i>	75
3.5.2.1.	<i>Concepto de marca de Ingeniería Mecánica</i>	76
3.5.3.	<i>Propuesta de Ingeniería Industrial</i>	76
3.5.3.1.	<i>Concepto de marca de Ingeniería Industrial</i>	77
3.5.4.	<i>Propuesta de Ingeniería Automotriz</i>	77
3.5.4.1.	<i>Concepto de marca de Ingeniería Automotriz</i>	77
3.6.	Desarrollo de la metodología UX	77
3.6.1.	<i>Etapa 1: Investigación</i>	77
3.6.1.1.	<i>Análisis de objetivos</i>	78
3.6.1.2.	<i>Planificar</i>	78
3.6.1.3.	<i>Definir Usuarios</i>	78
3.6.1.4.	<i>Benchmarking</i>	79
3.6.2.	<i>Etapa 2: Organización</i>	80
3.6.2.1.	<i>Definir estructura de contenidos</i>	80
3.6.2.2.	<i>Definir flujo de navegación</i>	81
3.6.3.	<i>Etapa 3: Diseño</i>	82
3.6.3.1.	<i>Diseño colaborativo</i>	82
3.6.3.2.	<i>Wireframes de baja fidelidad</i>	82
3.6.3.3.	<i>Wireframes de alta fidelidad</i>	83
3.6.4.	<i>Etapa 4: Validación</i>	84
3.6.4.1.	<i>Test de usuario</i>	84
3.6.4.2.	<i>Evaluación Heurística</i>	88
	CONCLUSIONES	96
	RECOMENDACIONES	97
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2: Población para la Entrevista	33
Tabla 2-2: Población para la encuesta y el test de usuario.....	34
Tabla 3-2: Determinación de variables para el cálculo de la muestra.....	35
Tabla 4-2: Tabla de aleatoriedad de la Carrera de Mto. Industrial.....	37
Tabla 5-2: Tabla de aleatoriedad de la Carrera de Mecánica.	38
Tabla 6-2: Tabla de aleatoriedad de la Carrera de Industrial	39
Tabla 7-2: Tabla de aleatoriedad de la Carrera de Automotriz	40
Tabla 1-3: Marcas Actual de las Carreras de la Facultad de Mecánica.....	42
Tabla 2-3: Validación de Entrevista a la Carrera de Mto Industrial.....	43
Tabla 3-3: Validación de Entrevista a la Carrera de Mecánica	44
Tabla 4-3: Validación de Entrevista a la Carrera de Industrial	45
Tabla 5-3: Validación de Entrevista a la Carrera de Automotriz.	46
Tabla 6-3: Elementos que representa la ingeniería.	48
Tabla 7-3: Respuesta de la pregunta 1, carrera de Mto. Industrial.....	50
Tabla 8-3: Respuestas de la pregunta 2, carrera de Mto. Industrial.	51
Tabla 9-3: Respuestas de la pregunta 3, carrera de Mto. Industrial.	52
Tabla 10-3: Respuesta de la pregunta 4, carrera de Mto. Industrial.....	53
Tabla 11-3: Respuestas de la pregunta 5, carrera de Mto. Industrial.	54
Tabla 12-3: Respuesta a la pregunta 6, carrera de Mto. Industrial.....	55
Tabla 13-3: Respuestas de la pregunta 1, carrera de Mecánica.	56
Tabla 14-3: Respuestas de la pregunta 2, carrera de Mecánica.....	57
Tabla 15-3: Respuestas de la pregunta 3, carrera de Mecánica.....	58
Tabla 16-3: Respuestas de la pregunta 4, carrera de Mecánica.....	59
Tabla 17-3: Respuesta de la pregunta 5, carrera de Mecánica.	60
Tabla 18-3: Respuesta de la pregunta 6, carrera de Mecánica.	61

Tabla 19-3: Respuestas de la pregunta 1, carrera Industrial.....	63
Tabla 20-3: Respuestas de la Pregunta 2, carrera Industrial.	63
Tabla 21-3: Respuestas de la pregunta 3, carrera Industrial.....	64
Tabla 22-3: Respuesta pregunta 4, carrera Industrial.	65
Tabla 23-3: Respuesta de la pregunta 5, carrera Industrial.	66
Tabla 24-3: Respuesta de la pregunta 6, carrera Industrial.	67
Tabla 25-3: Respuestas de la pregunta 1, carrera de Automotriz.....	68
Tabla 26-3: Respuestas de la pregunta 2, carrera de Automotriz.....	69
Tabla 27-3: Respuestas de la pregunta 3, carrera de Automotriz.....	70
Tabla 28-3: Respuestas pregunta 4, carrera de Automotriz.	71
Tabla 29-3: Respuesta de la pregunta 5, carrera de Automotriz.	72
Tabla 30-3: Respuesta de la pregunta 6, carrera de Automotriz.	73
Tabla 31-3: Cronograma de actividades web.....	78
Tabla 32-3 : Perfiles de usuario.....	78
Tabla 33-3: Estudio comparativo, página web ESPOL.....	79
Tabla 34-3: Estudio comparativo, página web ESPE.....	80
Tabla 35-3: Parámetros de calificación test de usuario Mtto. Industrial	85
Tabla 36-3: Parámetros de calificación test de usuario Mecánica.	85
Tabla 37-3: Parámetros de calificación test de usuario Industrial.....	86
Tabla 38-3: Parámetros de calificación test de usuario Automotriz.....	87
Tabla 39-3: Evaluación heurístico, Mantenimiento Industrial.....	88
Tabla 40-3: Evaluación heurístico, Mecánica.	90
Tabla 41-3: Evaluación heurístico, Industrial.	92
Tabla 42-3: Evaluación heurístico, Automotriz	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1: Rueda Cromática	12
Figura 2-1: Evolución de la web	15
Figura 3-1: Portal Web Apple	17
Figura 4-1: Portal Web Google	18
Figura 5-1: Portal Web Facebook	19
Figura 6-1: Adobe XD software para diseño de interfases	20
Figura 7-1: Entorno de desarrollo en el editor Brackets	21
Figura 8-1: Navegadores Web	22
Figura 9-1: Fases para la creación de productos digitales.....	25
Figura 1-3: Marcas externas relacionadas a las Carreras de la Facultad de Mecánica.	48
Figura 2-3: Bocetos de marca	49
Figura 3-3: Propuestas de marcas de cada Carrera.	50
Figura 4-3: Propuesta de marca de Ingeniería en Mto. Industrial.....	75
Figura 5-3: Propuesta de marca de Ingeniería Mecánica	76
Figura 6-3: Propuesta de marca de Ingeniería Industrial	76
Figura 7-3: Propuesta de marca de Ingeniería Automotriz	77
Figura 8-3: Mapa de navegabilidad de las escuelas de la Facultas de Mecánica.....	81
Figura 9-3: Flujo de navegación de los portales web de las carreras de Mecánica.....	82
Figura 10-3: Diseño de prototipo de baja fidelidad de las carreras.....	83
Figura 11-3: Prototipo de alta fidelidad del inicio de los portales web de las Carreras.....	83
Figura 12-3: Prototipo de alta fidelidad de diversas secciones de los portales web.	84

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3: Resultado de la pregunta 1, carrera de Mtto. Industrial.....	51
Gráfico 2-3: Resultado de la pregunta 2, carrera de Mtto. Industrial.....	52
Gráfico 3-3: Resultado de la pregunta 3, carrera de Mtto. Industrial.....	53
Gráfico 4-3: Resultado de la pregunta 4, carrera de Mtto. Industrial.....	54
Gráfico 5-3: Resultado de la pregunta 5, carrera de Mtto. Industrial.....	55
Gráfico 6-3: Resultado de la pregunta 6, carrera de Mtto. Industrial.....	56
Gráfico 7-3: Resultado de la pregunta 1, carrera de Mecánica.	57
Gráfico 8-3: Resultado de la pregunta 2, carrera de Mecánica.	58
Gráfico 9-3: Resultado de la pregunta 3, carrera de Mecánica.	59
Gráfico 10-3: Resultado de la pregunta 4, carrera de Mecánica.	60
Gráfico 11-3: resultado de la pregunta 5, carrera de Mecánica.....	61
Gráfico 12-3: Resultado de la pregunta 6, carrera de Mecánica.	62
Gráfico 13-3: Resultado de la pregunta 1, carrera Industrial.	63
Gráfico 14-3: Resultado de la pregunta 2, carrera Industrial.	64
Gráfico 15-3: Resultado de la pregunta 3, carrera Industrial.	65
Gráfico 16-3: Resultado de la pregunta 4, carrera Industrial.....	66
Gráfico 17-3: Resultado de la pregunta 5, carrera Industrial.	67
Gráfico 18-3: Resultado de la pregunta 6, carrera Industrial.	68
Gráfico 19-3: Resultado de la pregunta 1, carrera de Automotriz.	69
Gráfico 20-3: Resultado de la pregunta 2, carrera de Automotriz.	70
Gráfico 21-3: Resultado de la pregunta 3, carrera de Automotriz.	71
Gráfico 22-3: Resultado de la pregunta 4, carrera de Automotriz.	72
Gráfico 23-3: Resultado de la pregunta 5, carrera de Automotriz.	73
Gráfico 24-3: Resultado de pregunta 6, carrera de Automotriz.	74

Gráfico 25-3: Resultado test de usuario Mto. Industrial.....	85
Gráfico 26-3: Resultado test de usuario Mecánica.....	86
Gráfico 27-3: Resultado test de usuario Industrial.....	87
Gráfico 28-3: Resultado test de usuario Automotriz.....	88
Gráfico 29-3: Resultado por cada parámetro Mantenimiento Industrial.....	89
Gráfico 30-3: Resultado de aceptabilidad Mantenimiento Industrial.....	90
Gráfico 31-3: Resultado por cada parámetro Mecánica.....	91
Gráfico 32-3: Resultado de aceptabilidad Mecánica.....	91
Gráfico 33-3: Resultado por cada parámetro Industrial.....	93
Gráfico 34-3: Resultado de aceptabilidad Industrial.....	93
Gráfico 35-3: Resultado por cada parámetro Automotriz.....	95
Gráfico 36-3: Resultado de aceptabilidad Automotriz.....	95

ÍNDICE ANEXOS

- Anexo A:** Oficio 0216.D-FM-ESPOCH-2018, aprobación del tema de proyecto de titulación.
- Anexo B:** Modelo Entrevista dirigido a directores y secretarias de la las Carreras de la Facultad de Mecánica.
- Anexo C:** Listado de personas encunetadas, mediante aleatoriedad estratificada de la Facultad de Mecánica
- Anexo D:** Fotografías de la Entrevista a directores y secretarias de las Carreras de la Facultad de Mecánica
- Anexo E:** Modelo de Evaluación Heurística dirigido a directores y secretarias de cada uno de las carreras de la Facultad de Mecánica
- Anexo F:** Manual de Marca, Mantenimiento Industrial.
- Anexo G:** Manual de Marca, Mecánica.
- Anexo H:** Manual de Marca, Industrial.
- Anexo I:** Manual de Marca, Automotriz.

RESUMEN

El proyecto de titulación se desarrolló con la finalidad de crear portales web para las Carreras de la Facultad de Mecánica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), la misma que permitirá gestionar información académica de una forma independizada y la interacción entre estudiantes, docentes, administrativos y personas externas. El proyecto se inició con una entrevista a los directores y secretarías de cada una de las carreras de la facultad, en la que se obtuvieron los requerimientos web y toda la información necesaria para su implementación en los portales web, a su vez se determinaron leves falencias compositivas en las marcas actuales. El trabajo fue desarrollado mediante dos metodologías: la primera denominada Pensamiento Visual que permitió diseñar nuevos identificadores visuales con el fin de mantener una misma línea gráfica en todas las carreras; la segunda es la metodología Experiencia de Usuario (UX), la cual permitió agilizar el proceso de la creación de los portales web. Con la información facilitada por Secretaria Académica institucional, mediante el plan muestral se definió una población de 424 personas, quienes fueron encuestados para la selección de las nuevas propuestas de marca y la validación de los portales web. Una vez establecidos los requerimientos de la web de forma general, se creó los mapas de navegabilidad que fueron aplicados para las cuatro carreras, posteriormente la maquetación. El prototipado se realizó con el software Adobe XD, para la parte de diseño se utilizaron tecnologías web como: HTML5, CSS3 JavaScript, JQuery y PHP para la parte Administrativa. Finalmente, con la ayuda del servidor local Wampserver64 se procedió a realizar el test de usuario y la evaluación heurística a la población establecida, donde el 95% aceptan el proyecto web como medio de comunicación digital, el 5% destinadas a mejoras durante la implementación de las mismas.

PALABRAS CLAVE: <TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA INGENIERÍA>, <DISEÑO WEB>, <PORTALES WEB>, <EXPERIENCIA DE USUARIO (UX)>, <DESARROLLO DE PORTALES WEB > <DISEÑO DE INTERFAZ>, <USABILIDAD>

ABSTRACT

The degree project was developed with the purpose of creating web portals for the Careers of the School of Mechanics of ESPOCH, which will allow to manage academic information in an independent way and the interaction between students, teachers, administrators and external persons. The project began with an interview with the directors and secretaries of each of the faculty's careers, in which the web requirements and all the necessary information that were implemented in the web portals were obtained and at the same time, slight compositional flaws were determined. in the current brands. The work was developed through two methodologies: the first called Visual Thinking that allowed the design of new visual identifiers in order to maintain the same graphic line in all the careers; the second is the UX methodology that has a series of stages which allows to streamline the process of creating web portals. With the information provided by the Institutional Academic Secretary, the sample plan defined a population of 424 people, who were surveyed for the selection of new brand proposals and the validation of the web portals. After the requirements of the web were established in general, the navigability map was created that was applied for the four races, then the layout. The prototyping was done with the Adobe XD software, for the design part we used web technologies such as: HTML5, CSS3 JavaScript, JQuery and PHP for the Administrative part. Finally, with the help of a local server called Wampserver64, the user test and the heuristic evaluation were carried out to the established population, where 95% accepted the web project as a means of digital communication, 5% aimed at improvements during the implementation from the same

KEY WORDS: <TECHNOLOGY AND SCIENCE OF ENGINEERING>, <GRAPHIC DESIGN>, <WEB PORTALS>, <USER EXPERIENCE (UX)>, <WEB PORTAL DEVELOPMENT>, <INTERFACE DESIGN>, <USABILITY>

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), creada el 18 de abril de 1969. Inicia sus actividades académicas el 2 de mayo de 1972 con las Escuelas de Ingeniería Zootécnica, Nutrición y Dietética e Ingeniería Mecánica. Se inaugura el 3 de abril de 1972.

El 7 de septiembre de 1995, la Facultad de Mecánica, crea las Carreras de Ingeniería de Ejecución en Mecánica y de Ingeniería de Mantenimiento Industrial, mediante resoluciones 200 y 200a, del H. C. P.

La Facultad de Mecánica y sus escuelas se han convertido en un referente pionero en la educación superior a nivel nacional y con un alto auge de demanda de bachilleres por continuar sus estudios cada año en esta facultad. La mayoría de los estudiantes que se encuentran en las diversas escuelas de la Facultad de Mecánica provienen de distintas provincias del país. Posee un sinnúmero de laboratorios de última tecnología, aulas, parqueadero, biblioteca, auditorio, cafetería, internet wifi, etc. Servicios que permiten a los funcionarios, catedráticos y estudiantes desempeñar de una mejor forma sus actividades académicas.

La Ingeniera Rosa Vásconez de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo a través de su tesis: “Análisis de portales para la creación e implementación del portal web para la Facultad de Mecánica” manifiesta que el sitio web presenta contenidos de varias fuentes de datos, utiliza subvistas que completan una sola página. La unión de un buen diseño con una jerarquía bien elaborada de contenidos aumenta la eficiencia de la web como la trasmisión de comunicación e intercambio de datos, que brinda posibilidades de contacto directo que pueden emplear los estudiantes, docentes y autoridades de la facultad de Mecánica.

Por lo tanto, se ve la necesidad de crear portales web con sus respectivos identificadores gráficos para cada una las escuelas de la Facultad de Mecánica las cuales permitirán mantener la identidad propia y sentido de pertinencia.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En el portal web de la Facultad de Mecánica se ha observado escases de información relevantes en sus cuatro carreras, al no tener un soporte digital eficiente de actualización inmediata que divulgue las actividades académicas, de investigación y de vinculación que se desarrollan en las escuelas de Mecánica, Industrial, Automotriz y Mantenimiento; la implementación de identificadores gráficos en las escuelas de la Facultad de Mecánica mejorará la identificación de las mismas entre los estudiantes, catedráticos y autoridades.

JUSTIFICACIÓN

En el presente proyecto de tesis se mostrará una documentación de los identificadores visuales generando un nivel de pregnancia y semántica para las carreras de la Facultad de Mecánica y mediante ello crear los nuevos identificadores visuales y el rediseño de la identidad visual.

Debido a que sus identificadoras visuales actuales no cumplen con normas estéticas y conceptuales en toda la imagen corporativa de la Facultad y sus carreras, el rediseño de los identificadores visuales y la creación de portales web permitirá mantenerse una imagen visual de excelencia, en toda su imagen corporativa, al igual que, en todo su manejo de publicidad y comunicación visual dentro y fuera de la misma.

El uso idóneo de los programas gráficos apropiados para la construcción de la marca permitirá un trabajo armónico en cada proceso.

El diseño de los identificadores visuales y portales web para las escuelas de la Facultad de Mecánica va más allá de un logo convincente, asociados a una buena imagen institucional, y medios de comunicación digital. Es un proceso sinérgico de establecimiento de compromisos y un amplio sentido de pertenencia con respecto a la identidad visual dentro de la institución. Las principales partes interesadas tienen que estar comprometidas con apoyar esa identidad y poner en práctica los diversos elementos de su plan estratégico.

Una de las necesidades de la Facultad de Mecánica y sus carreras es poseer portales web propio para sus carreras, donde autoridades, docentes, estudiantes, encuentren información relevante y actualizada de sus carreras, ya que su principal falencia es la falta de información en cuanto a procesos, gestiones, logros, noticias, actividades, etc.

La difusión de la información que conllevan las escuelas de la facultad mediante plataformas tecnológicas entre ellos los portales web son muy útiles que llenara las expectativas del usuario, el cual tendrá el control sobre el sitio en el sentido de poder navegar con soltura y realizar las acciones que desee sin dificultad. Los usuarios tendrán la facilidad de alcanzar sus objetivos con un mínimo de esfuerzo y unos resultados máximos, esto implica que desde el principio la página será muy accesible que sea capaz de usar de forma intuitiva los recursos que se ofrece, es por ello la necesidad de la elaboración de los identificadores gráficos de cada una de las escuelas.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Crear portales web para las escuelas pertenecientes a la Facultad de Mecánica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recolectar información de las nuevas tendencias de diseño que son implementadas en la identidad visual y páginas web.
- Analizar los identificadores visuales que emplea la Facultad de Mecánica y sus 4 escuelas.
- Generar propuestas de identificadores visuales de las 4 escuela de la Facultad de Mecánica, estableciendo una línea gráfica que las identifique.
- Diseñar los portales web que cumplen las normativas de usabilidad, accesibilidad para generar impacto visual e identificación de las 4 escuelas de la Facultad de Mecánica.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Facultad de Mecánica

1.1.1. Carrera de Mantenimiento Industrial

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.

1.1.1.1. Misión

Formar Ingenieros/as de Mantenimiento Industrial idóneos, competitivos, emprendedores, conscientes de su identidad local y nacional, justicia social, democracia y preservación del ambiente, a través de la generación, transmisión, adaptación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico en el área del mantenimiento para contribuir al desarrollo integral y sustentable del país, en consideración a las políticas del Plan Nacional del Buen Vivir.

1.1.1.2. Visión

Ser en el siguiente quinquenio la carrera de Mantenimiento Industrial líder en la Educación superior del País y en el soporte científico, tecnológico e industrial para el desarrollo integral de la provincia de Chimborazo y del país, con calidad, pertinencia y reconocimiento social.

1.1.1.3. Objetivo

Formar Ingenieros/as en Mantenimiento Industrial idóneos y competentes con conocimientos, habilidades y actitudes, a través de la construcción, transmisión, adaptación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico en el área del mantenimiento industrial para contribuir a la solución de problemas relacionados con la gestión de los activos físicos, utilizados en el desarrollo sostenible social, económico y ambiental del país, en concordancia con las líneas del Plan Nacional del Buen Vivir.

1.1.2. Carrera de Mecánica

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.

1.1.2.1. Misión

Formar ingenieros mecánicos idóneos, competitivos, emprendedores, conscientes de su identidad local y nacional, justicia social, democracia y preservación, democracia y preservación del ambiente, a través de la generación, transmisión, adaptación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico en el área mecánica para contribuir al desarrollo integral y sustentable del país, en consideración a las políticas del Plan Nacional del Buen Vivir.

1.1.2.2. Visión

Ser en el siguiente quinquenio la carrera de ingeniería mecánica líder en educación superior en el país y en el soporte científico, tecnológico e industrial, para el desarrollo integral de la provincia de Chimborazo y del país, con calidad, pertinencia y reconocimiento social.

1.1.2.3. Objetivo

Formar ingenieros mecánicos idóneos, competentes y emprendedores con conocimientos, habilidades y actitudes, a través del diseño, construcción y gestión integral de partes, de equipos y sistemas mecánicos de avanzada, mediante el conocimiento científico, adaptación y desarrollo tecnológico en los campos de actuación profesional, para contribuir en forma eficiente y sostenible al desarrollo social, económico y ecológico del país, en concordancia con las líneas del Plan Nacional del Buen Vivir.

1.1.3. Carrera de Ingeniería Industrial

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.

1.1.3.1. Misión

Formar ingenieros(as) industriales competentes, su accionar se sustenta en la base del conocimiento de las ciencias básicas y de la ingeniería, se adapta fácilmente a trabajar en equipos multidisciplinarios, contribuyendo de manera eficaz en la solución de problemas en el ámbito de su especialidad: producción, productividad, calidad, seguridad industrial y del ambiente, actuando con responsabilidad ética y social, en correspondencia con el desarrollo de la región y del país.

1.1.3.2. Visión

Alcanzar la excelencia en la formación profesional de Ingenieros(as) Industriales con liderazgo, capaces de contribuir al desarrollo sustentable del país con la práctica de valores éticos, morales y responsabilidad social, para alcanzar el régimen del Buen Vivir.

1.1.3.3. Objetivo

Formar profesionales en el ámbito industrial, competentes e integrales con sólidos conocimientos técnico - científicos, habilidades y actitudes para planificar, diseñar, rediseñar, implementar, mejorar, innovar y optimizar sistemas productivos de bienes y servicios, comprometidos con la sociedad del entorno global, relacionado con los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir y la Matriz Productiva del Ecuador.

1.1.4. Carrera de Ingeniería Automotriz

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.

La Ingeniería Automotriz es un espacio académico de formación de profesionales de tercer nivel, con bases sólidas en ciencias de la ingeniería que diseña, analiza, integra y valida los sistemas y componentes

automotrices, considerando los requerimientos técnicos, así como, el ciclo de vida del producto desde la generación de conceptos tomando en consideración el cuidado y mitigación medio ambiental.

1.1.4.1. Misión

Formar profesionales en Ingeniería Automotriz competentes, emprendedores e investigadores que contribuyan al desarrollo sustentable del país preservando el medio ambiente y contribuyendo a la construcción de la sociedad del buen vivir.

1.1.4.2. Visión

Ser en el siguiente quinquenio una escuela líder en la formación de ingenieros automotrices, ser soporte científico, en la investigación y el desarrollo tecnológico de la región con reconocimiento nacional e internacional con calidad, aptitud, y eficacia.

1.1.4.3. Objetivo

Formar ingenieros automotrices idóneos y competentes con conocimientos, habilidades y actitudes, a través de la construcción, transmisión, adaptación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico en el área automotriz para contribuir al desarrollo socio económico y cultural del país, en concordancia con las líneas del Plan Nacional del Buen Vivir.

1.2. Identidad visual

1.2.1. La Marca

Murphy y Rowe (1991), “las marcas se han convertido en mucho más que simples recursos para distinguir productos: se han convertido en avales e indicadores de calidad, de valor, de fiabilidad y de origen.”

Baroni (1986), sostiene que “la marca, es el elemento simbólico en el que se reconoce la actividad de un grupo, una sociedad comercial o industrial, un movimiento de ideas o político, y puede ser interpretado por diferentes conceptos.

Mediante la creación de una marca no ayuda a identificar y diferenciar a las empresas en base a las necesidades que las requieran. Desde la antigüedad, los artesanos marcaban sus firmas en sus productos

utilitarios. Pasado el tiempo ha ido evolucionando hasta el actual método de registro que se utiliza hoy en día para la protección de las mismas.

La identidad visual son los signos y elementos que una marca necesita para ser única y universal, iniciando por todo un proceso de diseño tanto para la creación de logotipos, tarjetas comerciales, vallas publicitarias, emblemas, diseño de vehículos, Merchandising, diseño de los puntos de venta, hasta el vestuario de los trabajadores. Todo comunica y todo ayuda a crear una identidad visual coherente de la empresa.

1.2.2. Logotipo

El logotipo constituye una parte de los medios de comunicación de una empresa con el público. Donde mediante una representación visual indica lo que significa una empresa. A través de la formación de letras, abreviatura o símbolos

Según Flores (2015), un logotipo sirve para dar a conocer e identificar a la empresa o institución que representa por largo tiempo, de tal modo que los receptores asocien el o los productos o servicios de la forma más simple (Flores 2015, 74).

1.2.3. Símbolo gráfico

Según Flores (2015), “El símbolo utiliza una imagen gráfica, la asociación o asociaciones subliminales de palabras o signos, para producir emociones”.

Es el signo representativo cuya sola visualización debe ser suficiente para la identificación inmediata de la entidad o el producto. Debe ser fácilmente memorizable y capaz de ser diferenciado rápidamente.

Como símbolos, pueden emplearse deformaciones personalizadas del logotipo, iconos, reproducciones realistas, figuras abstractas o elementos arbitrarios sin significación explícita. Podemos agruparlos en dos clases:

Espon táneos: Cuando las imágenes evocan al elemento que representan. Mantienen un alto grado de relación con nociones o hechos asociados a la entidad a la que identifican. Esta relación puede ser de varios tipos:

- Analógica. La mente relaciona el símbolo con lo que a él se parece. Por ejemplo, el símbolo de la lana se representa con un ovillo.

- Lógica. Se basa en relaciones propias del sentido común. Así, los fósforos se representan con una llama y las empresas de electricidad con un rayo.
- Universal. Cuando se emplean símbolos que tienen un significado universalmente aceptado. El corazón representa al amor, la liebre la rapidez, la tortuga o el caracol la lentitud, etc.
- Emblemática. Cuando se utilizan imágenes que tienen relación con valores ya establecidos, como la Corona Real, en representación de la Monarquía, las alas para la aviación, etc.

Por asociación: De acuerdo a Chaves (2005), Se utilizan imágenes de imposible asociación espontánea con aquello que van a identificar. Pueden emplearse formas geométricas o figurativas que no guarden relación directa con lo representado. Al representarse siempre unidos el símbolo y el logotipo se llega a conseguir que la entidad pueda ser identificada independientemente por cada uno de ellos (Chavez 2005,45).

1.2.4. Memorización de la identidad

La marca se emplea para representar a una entidad o producto, por lo que se hace necesario que pueda ser recordada fácilmente. Los factores principales que habrán de tenerse en cuenta a la hora de iniciar los trabajos de diseño de una marca para influir en su capacidad de ser memorizada, son los siguientes:

1. La originalidad: ya sea temática o conceptual. Hará que la marca sea fácilmente diferenciable y llamara la atención del observador, siendo así más fácil de recordar.
2. El valor simbólico: Capaz de asociarse a emociones o sensaciones determinadas.
3. Pregnancia formal: Deberá tener capacidad de impactar sobre el público. Se aconseja utilizar figuras geométricas sencillas, ya que resultan más fáciles de recordar.
4. Repetición: Una marca queda fijada en nuestra memoria al cabo de verla repetida muchas veces. Es necesario crear un diseño que pueda resistir una exposición continuada adecuándose a los cambios de modos y estilos y sin que se agote el interés que pueda suscitar.

Para una empresa la elección de una marca lleva aparejado un compromiso por su parte de calidad y garantía. En el consumidor sugiere ideas de seguridad, conformidad con los preceptos legales y garantía de responsabilidad pública. Una marca impresa sobre un producto otorga a este un carácter de autenticidad. Se pretende que la marca ofrezca la impresión de que la calidad de los productos es y será

constante mientras estos existan. Una marca común que unifique una serie de productos le atribuirá a toda una calidad uniforme. Pueden utilizarse una serie de estrategias encaminadas a conseguir la confianza de los consumidores mediante el uso de una marca. Por ejemplo:

- Utilizar un nombre prestigioso dentro de otro entorno. Esto provoca un efecto por el que se atribuirá una calidad semejante al producto de que se trate.
- Utilizar tanto en el nombre como en el símbolo de referencia un origen de prestigio, como puede ser Suiza para un reloj o la artesanía para un pan.
- Utilizar símbolos con diseños al estilo del siglo anterior para dar idea de tradición al producto o, por el contrario, reformar un símbolo antiguo para resaltar la idea de modernidad y vanguardia. Siempre habrá que tener en cuenta que el trabajo del diseñador, o el dinero invertido en una campaña publicitaria, no producirá el efecto deseado si el producto no ofrece el nivel de calidad esperado.

1.3. Color

Jorrit (2008), El color es sensorial e individual, por tanto, la psicología clasifica sus percepciones adjudicándole significados, y atendiendo a las funciones que en él se aprecian. además, influye sobre el ser humano, y también la humanidad le ha conferido significados que trascienden de su propia apariencia. Sus efectos son de carácter fisiológico y psicológico, pudiendo producir impresiones y sensaciones de gran importancia, pues cada uno tiene una vibración determinada en nuestra visión y por tanto en nuestra percepción (Jorrit 2008, 203).

El color es capaz de estimular o deprimir, puede crear alegría o tristeza. Así mismo, determinados colores despiertan actitudes activas o por el contrario pasivas. Con colores se favorecen sensaciones térmicas de frío o de calor, y también podemos tener impresiones de orden o desorden. (JORRIT, 2008 pág. 204). Se identifica al color con lo masculino y con lo femenino, con lo natural y con lo artificial, con lo romántico y con lo clásico, con la popularidad, la exclusividad y con la colectividad. (JORRIT, 2008 pág. 204). El color, por tanto, no sólo es sensación, sino que básica y principalmente es emoción. Sus atributos como significantes son apreciados no solamente por los artistas, sino también por publicistas, diseñadores, decoradores, científicos, educadores, políticos y agentes sociales y laborales, etc (Córceles 2014, 15).

1.3.1. *Círculo cromático*

El círculo cromático, rueda cromática o rueda de color es el resultado de distribuir alrededor de un círculo, los diferentes colores que conforman el segmento de la luz visible del espectro solar, descubierto por Newton, y manteniendo el orden correlativo: rojo, naranja, amarillo, verde, azul ultramar y violeta (Jorrit 2008, 164).

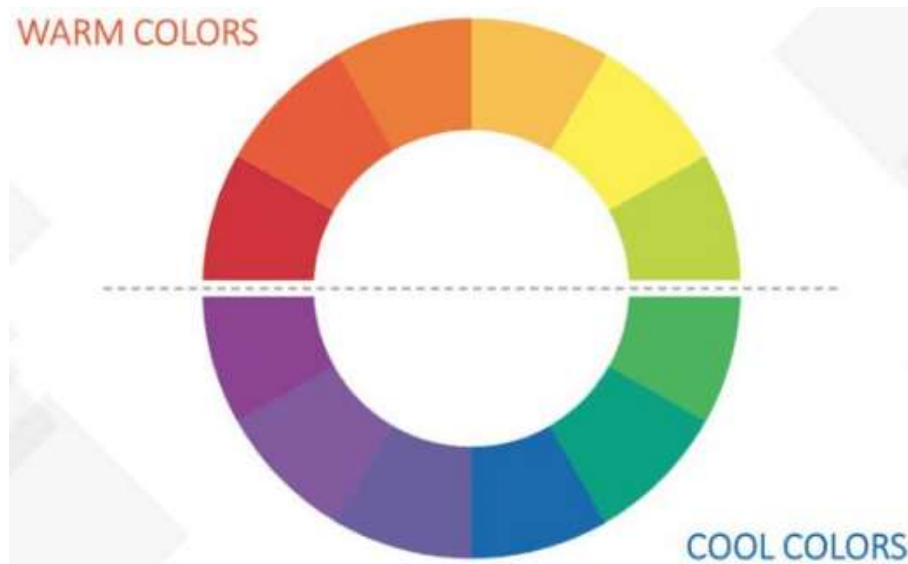


Figura 1-1: Rueda Cromática

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

1.3.2. *Propiedades del color*

Albert Münsell (1905), “Las propiedades del color son básicamente, elementos diferentes que hacen único un determinado color, le hacen variar su aspecto y definen su apariencia final”.

Tonalidad o Matiz: es el atributo que diferencia al color de otros y por la cual designamos los colores: verde, violeta, anaranjado. Denominado también tono, tinte y color, es la propiedad del color que se refiere al estado puro del color, el color puro al cual más se acerca. Es la cualidad por la cual diferenciamos y damos su nombre al color. Es el estado puro, sin el blanco o el negro agregados, y es un atributo asociado con la longitud de onda dominante en la mezcla de las ondas luminosas (Pawlik 1996, 17).

El matiz nos permite distinguir el rojo del azul, y se refiere al recorrido que hace un tono hacia uno u otro lado del círculo cromático, por lo que el verde amarillento y el verde azulado serán matices diferentes del verde. Los tres colores primarios representan los tres matices primarios, y mezclando éstos podemos obtener los demás matices o colores (Wucius 1999, 43).

Saturación: Es la intensidad cromática o pureza de un color Valor es la claridad u oscuridad de un color, está determinado por la cantidad de luz que un color tiene. Valor y luminosidad expresan lo mismo (Pawlik 1996, 17).

Brillo: Es la cantidad de luz emitida por una fuente lumínica o reflejada por una superficie. Este concepto representa la viveza o palidez de un color, su intensidad, y puede relacionarse con el ancho de banda de la luz que estamos visualizando (Jorrit 2008, 190).

Valor o luminosidad: es la cantidad de luz reflejada por una superficie en comparación con la reflejada por una superficie blanca en iguales condiciones de iluminación. Es un término que se usa para describir cuan claro o cuan oscuro parece un color y se refiere a la cantidad de luz percibida (Pawlik 1996, 17).

1.4. Manual de identidad visual

El objetivo de realizar este documento es promover la identidad visual en la forma más conveniente, consistente y eficiente, para el uso correcto de los distintos elementos gráficos que conforman una imagen corporativa.

El elemento principal de la identidad corporativa de cualquier entidad es su imagen corporativa, que deberá ser clara, coherente y homogénea en cualquier soporte. Además, garantiza la cohesión en la comunicación visual de una entidad, tanto en el ámbito online como en soportes impresos y por igual en espacios públicos o en comunicaciones internas (Costa 1989, 88-89).

1.5. Portal web

El portal web facilita el acceso a una amplia gama de servicios o recursos de la World Wide Web (WWW) o red informática mundial. Liferay (2018) afirma: “Un portal es una plataforma basada en web que recopila información de diferentes fuentes en una única interfaz de usuario y presenta a los usuarios la información más relevante (...).” Los portales web han aportado exponencialmente al desarrollo de la información digital, convirtiéndose en una de las herramientas principales para miles de millones de personas que utilizan para interactuar en Internet en todo el mundo. Los portales web son visualizados en diferentes navegadores web de tal manera que el usuario podrá interactuar por páginas vinculados de contenido multimedia.

1.5.1. Historia

Sir Tim Berners-Lee inventó la red mundial en 1989. En ese entonces trataba de encontrar una nueva forma para que los científicos compartan con facilidad los datos de sus experimentos.

De acuerdo a Tim (2000), el hipertexto y el internet, pero nadie había pensado en una forma de usar el internet para vincular un documento directamente a otro. Tim ha generado tres tecnologías primordiales que significaban que todas las computadoras podían entenderse entre sí (HTML, URL y HTTP). Las tecnologías antes mencionadas siguen siendo usados en la actualidad (Tim, 2010, 10).

1.5.2. La nueva generación en el internet

Saínez & Fundación (2016), En la actualidad estamos entrando en una nueva era en la que la conectividad mediante la internet es un servicio casi universal, la mayoría de las personas en los países desarrollados se encuentran conectadas, y la gran novedad es que empiezan a conectarse los objetos tendencia conocida como internet en las cosas. Se trata de una tendencia cuyas posibilidades y beneficios se han debatido ampliamente a lo largo de los últimos años, pero que siempre ha tenido etiqueta de futurista y parecía que nunca acababa de llegar su momento (Saínez 2016, 8).

1.5.2.1. Evolución de los sitios web

La web ha evolucionado debido a los cambios y avances de las tecnologías, la gestión y el desarrollo de la misma, han recibido diversos nombres para diferentes versiones, desde la web 1.0 hasta la futura web 4.0.

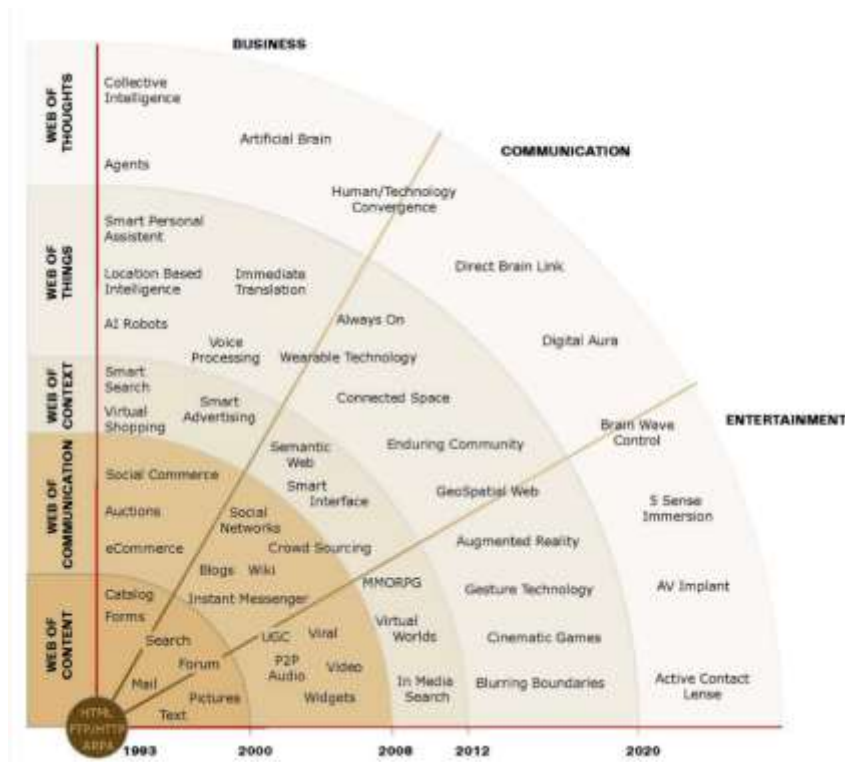


Figura 2-1: Evolución de la web

Fuente: (TIM, 2000 pág. 25)

Tim (2000) afirma que: la primera implementación de la web, representa a la Web 1.0, podría considerarse como la "web de solo lectura". En otras palabras, la primera web permitió a los usuarios buscar información y leerla. Hubo muy poca interacción con el usuario o contribución de contenido (Tim, 2010, 18).

Marino (2018) ha mencionado que estamos en la tercera fase de la web, pero que pronto entraremos a la cuarta. Explica que la Web 2.0, comenzó con la llegada de los navegadores, permitió a las personas navegar por la web, buscar y participar en el comercio electrónico de manera eficiente, que sentó las bases de la web social, la versión avanzada de la web 2.0. La Web 3.0 ha llegado en los últimos años y se ajusta más a los intereses de los usuarios. Finalmente, la Web 4.0 se conoce como Emotive Web y se basa en un gran ancho de banda. Tecnología que permite un contenido rico y visual, permitiendo a los usuarios lograr sentimientos de satisfacción y realización (Marino, 2018, 2).

1.5.2.2. Uso del diseño gráfico en la web

El uso frecuente de las nuevas tecnologías y la mayor demanda de sitios web en la actualidad ha generado una gran competencia en los diseñadores y desarrolladores web en la que abarca muchas habilidades y disciplinas referente a la creación y mantenimiento de portales web.

Perera (2012), El diseño web es un proceso de desarrollo para crear un sitio web que se centra en factores estéticos como el diseño, la interfaz de usuario y otras imágenes visuales para hacer que el sitio sea más atractivo y fácil de usar. La unión de un buen diseño con una jerarquía bien elaborada de contenidos aumenta la eficiencia de la web como canal de comunicación e intercambio de información entre el productor y el consumidor de contenidos. Para generar un buen diseño, los diseñadores web deberán enfocar en su público objetivo y la finalidad del portal web (Perera 2012, 7).

1.5.3. Clasificación de portales web

Los portales son plataformas basados en la web que tienen muchas funciones, una de ellas es recopilar información de mayor relevancia de distintas fuentes y presentar en una sola interfaz. Un portal web efectivo ofrece al usuario una amplia gama de información, organizada de la manera más conveniente para el usuario.

1.5.3.1. Portales Verticales

Jones (2008), Los portales verticales se basan en ofrecen artículos, herramientas, información, investigación y datos sobre la industria específica. Existen numerosas posibilidades para establecer muchos portales verticales diferentes en el mercado. Las diversas soluciones se pueden distribuir en portales corporativos y portales de comercio que se conectan parcialmente entre sí; se encuentran disponibles para el acceso personalizado a información seleccionada de una compañía específica. Posee soporte de comercio a consumidor y de comercio electrónico a negocio (Jones, 2008).

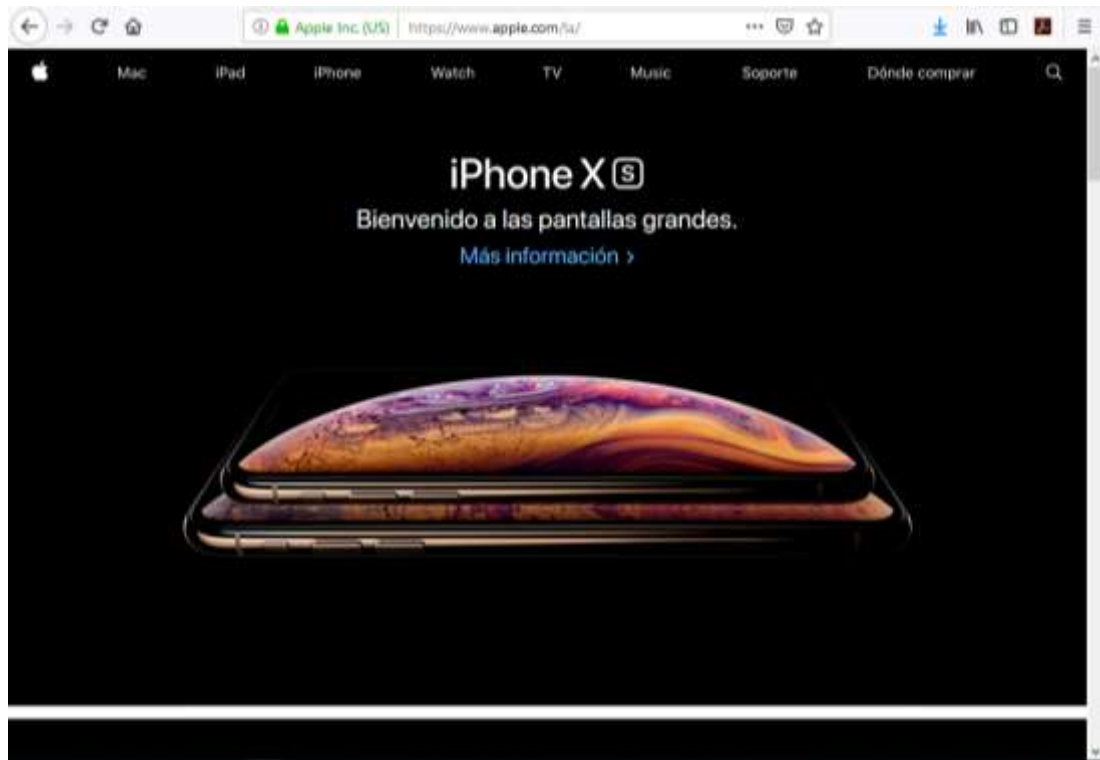


Figura 3-1: Portal Web Apple

Fuente: (<https://www.apple.com/la/>)

1.5.3.2. Portales horizontales

Jones (2008), Los portales web horizontales van dirigido a todos los usuarios de internet y ofrecen una gran cantidad de temas y servicios en general. Estos sitios web generalmente son denominados mega portales, contienen motores de búsqueda y ofrecen la posibilidad de que el usuario personalice la página ofreciendo varios canales como cotizaciones de acciones, clima regional o actualizaciones de noticias (Jones, 2008).



Figura 4-1: Portal Web Google.

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

1.5.3.3. Portales Diagonales

Los portales diagonales tienen como finalidad publicar diversos tipos de información. Para interactuar en estas plataformas es obligatorio mantener una cuenta que es ingresado por los usuarios, van dirigidos a una extensa audiencia con contenidos específicos (Jones, 2008, p.36).



Figura 5-1: Portal Web Facebook

Fuente: (<https://www.facebook.com/>)

1.6. Frameworks destinados al diseño de interfaces web.

En la parte del diseño web, para comprender de una forma sintética, un framework¹ se encuentra compuesto por un conjunto de archivos y carpetas de código HTML, CSS, JS, etc. todos estandarizados que son utilizados para respaldar el Desarrollo de sitios web, como base para comenzar a construir un sitio.

1.6.1. *Bootstrap*

Bootstrap (2018), es un conjunto de herramientas de código abierto con archivos, CSS, Font y JavaScript que permite crear portales web dinámicos y responsivos. Con algunos conocimientos básicos de HTML y CSS, se puede crear formularios, tablas, botones, tipografía, navegación, modales, carruseles de imágenes y complementos de JavaScript, facilita la organización de contenidos, estilos y el desarrollo de portales web adaptables a distintos tamaños de dispositivos móviles. Este framework es muy utilizado por parte de los desarrolladores de fron-end. (Bootstrap, 2018)

¹ Es un esquema para el desarrollo y la implementación de una aplicación.

1.6.2. *Materialize*

Es un framework CSS de código abierto moderno basado en Material Design de Google, utilizado generalmente por los desarrolladores front-end. Permite construir portales web, aplicaciones web funcionales, coherentes y atractivas vinculados con los principios modernos de diseño web que permite una experiencia de usuario unificada en todos sus productos en cualquier plataforma, desarrollado bajo esta tecnología. (Materialize, 2018)

1.7. **Herramientas útiles para la creación de portales web.**

1.7.1. *Adobe XD CC gratis*

Es un software especializado en la experiencia de usuario que ofrecen las herramientas necesarias para el prototipado de portales web y aplicaciones móviles, todas las herramientas han sido diseñadas y creadas con la idea de ofrecer una solución ágil y efectiva para el usuario. Adobe XD facilita a los diseñadores, calidad, precisión y la velocidad para la iteración con su equipo de trabajo en dispositivos con diversas plataformas: Windows, Mac, iOS y Android. (Systems, Adobe, 2018)



Figura 6-1: Adobe XD software para diseño de interfaces

Fuente: shorturl.at/FXZ37

1.7.2. Brackets

Es un editor de código multiplataforma disponible para Mac OS X, Windows y Linux, enfocado principalmente para el desarrollo de sitios web mediante la manipulación de códigos de programación de una manera autodidacta. Creado por adobe systems, es un software gratuito y de código abierto ligero, la característica principal del editor de código es totalmente optimizado para HTML, CSS, y JavaScript. (Systems, Adobe, 2017)

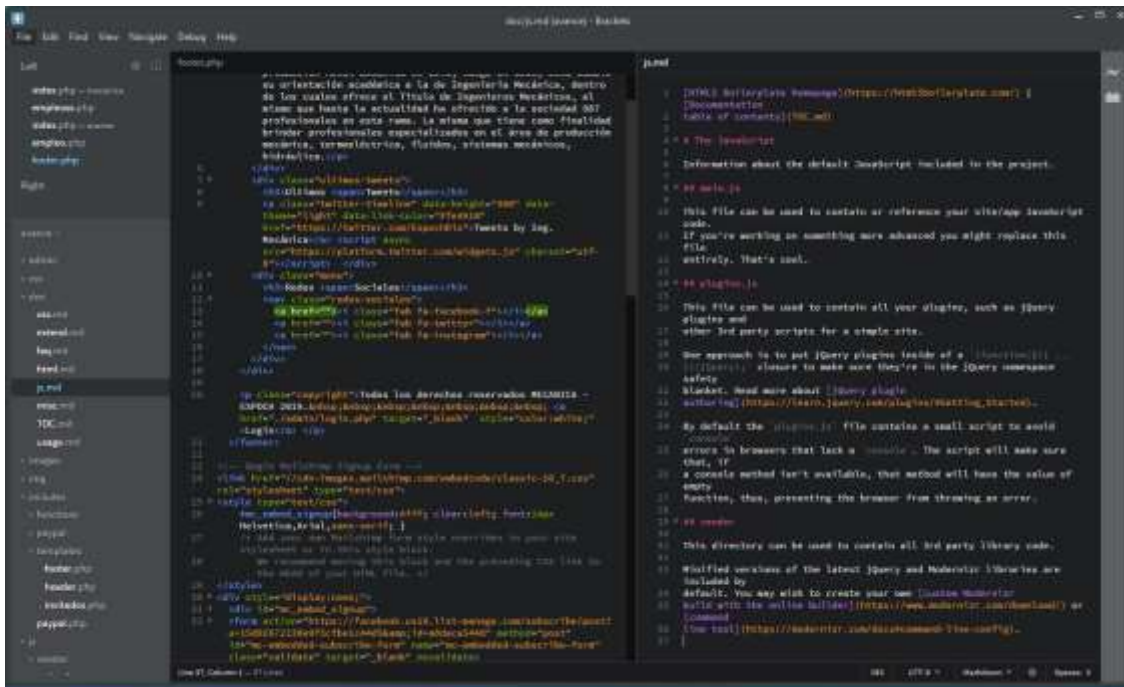


Figura 7-1: Entorno de desarrollo en el editor Brackets

Fuente: <http://brackets.io/>

1.7.3. Navegadores web

Según Oros (2008), los navegadores web es un software especializado en mostrar contenidos de una página web que se encarga en la interpretación de código HTML tanto en computadoras, tablets y dispositivos móviles. El navegador web permite la comunicación con el servidor web a través de protocolo http, convirtiéndose en un software más importante para la ejecución de diversas páginas web en su dispositivo (Orós 2008, pp.23- 34).



Figura 8-1: Navegadores Web

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

1.8. Tecnologías implementables para la web.

1.8.1. *Html5*

Es un lenguaje de etiquetas para construcción de sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles y trabajos en red combinando nuevas etiquetas de Html, Ccs3, Javascript y algunas otras tecnologías y estas a la vez contienen 3 características: estructura, estilo y funcionalidad la misma que permite introducir contenido estático o dinámico, permitiendo acceder a la mayor parte de dispositivos móviles navegar e interactuar en la web con fluidez (Celaya 2015, 23).

1.8.2. *Css3*

Es un lenguaje de hojas de estilo donde se realiza diseños de páginas web que permite al diseñador definir el formato y estilo de páginas web para mejorar la experiencia de usuario con la utilización del color, diseño y tipografía. La misma que permite mejorar la presentación en distintos navegadores web. La ventaja de utilizar Css3 es la de utilizar una técnica de mejora progresiva la cual permite generar código genérico que se puede reutilizar en posteriores actualizaciones y en todos los navegadores (Gauchat 2012, 63).

1.8.3. *JavaScript*

JavaScript es el lenguaje de programación que permite crear páginas web dinámicas en la que se puede crear animaciones, juegos, aplicaciones, mediante botones que interactúan con el usuario. Las páginas web desarrolladas con JavaScript funcionan en cualquier navegador, incluso algunas se pueden conectar al navegador sin la necesidad de una conexión a internet (Gauchat 2012, 66).

1.8.4. *jQuery*

Hiroshi Maruyama (2000), Es una librería que se complementa con Javascript, es muy usado en el desarrollo de páginas web por la reducción de código al momento de programar, la cual agrega interactividad y asimismo crear un sitio web responsive, sin la necesidad de tener conocimientos avanzados de programación (Hiroshi 2000, 147).

1.8.5. *Ajax*

Hiroshi Maruyama (2000), Es una técnica muy importante en el desarrollo web ya que permite crear aplicaciones interactivas que funcionan en el navegador en tiempo real es decir e puede realizar cambios sin necesidad de recargar la página, la cual genera una mejor accesibilidad y usabilidad entre el usuario y el programador (Hiroshi 2000, 160).

1.8.6. *PHP*

Cobo, Gómez, Pérez, & Rocio (2005), PHP es usado por el 75% de todos los servidores web. Las ventajas más grandes de PHP es que contiene código abierto, casi todas las páginas web son desarrolladas en este lenguaje por su correcta compatibilidad en todos los navegadores (Cobo 2005, 99).

1.8.7. *MySQL*

Cobo, Gómez, Pérez, & Rocio (2005), MySQL, es un sistema de base de datos que utiliza la página web. Este gestor de base de datos en multihilo y multiusuario, lo que le permite ser utilizado por varias personas al mismo tiempo y realizar varias consultas a la vez, lo que lo hace más simple para el trabajo del diseñador o programador (Cobo 2005, 339).

1.8.8. *Wampserver64*

Andreu Joaquin (2006), WampServer es un entorno de desarrollo web para Windows con el que se puede crear aplicaciones web con Apache, PHP y bases de datos MySQL database. También incluye PHPMyAdmin y SQLiteManager para manejar tus bases de datos con mayor facilidad . Provee a los

desarrolladores con los cuatro elementos necesarios para un servidor web: un Sistema Operativo (Window), un manejador de base de datos (MySQL), un software para servidor web (Apache) y un software de programación script Web (PHP (generalmente), Python o PERL), debiendo su nombre a dichas herramientas (Andreu 2006, 141).

1.9. Metodología UX

Se puede evidenciar diversos métodos para la creación de portales web todos con el mismo objetivo, se ha seleccionado el método más idóneo con el fin de agilizar el proceso de creación de los portales web.

Garrett (2000), La experiencia del usuario (UX²), es una metodología aplicable al desarrollo de cualquier tipo de producto de carácter tecnológico en la que destaca el proceso de creación de portales web y móvil, facilitando experiencias significativas y relevantes para el usuario, quiere decir que el diseño de todo el proceso de integración del producto se debe incluir los aspectos de la marca, el diseño, la usabilidad y la función. Una buena experiencia de usuario es aquella que satisface las necesidades de un usuario, razón por la cual existe una gran demanda de UX.

En la siguiente figura podemos percibir la metodología definida por Garrett.

² Acrónimo de la expresión inglesa *User eXperience*.

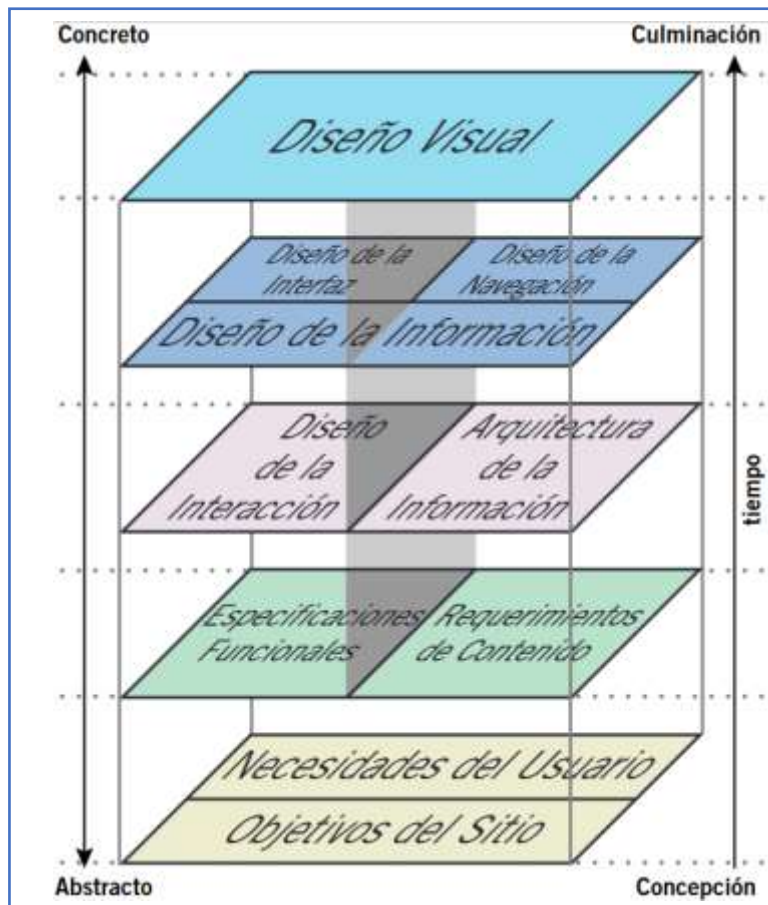


Figura 9-1: Fases para la creación de productos digitales.

Fuente: (shorturl.at/goDX3)

La experiencia de usuario permite la interacción directa con el producto o servicio digital antes, durante y después de la creación del producto, depende de este factor para su éxito.

Tomando referencia la metodología planteada por Garret, posee un vincula filosófico al DCU³ para la creación de los portales web a continuación se detalla las siguientes etapas:

1.9.1. Etapa 1: Investigación.

Permite recabar toda la información necesaria para el proyecto enfatizando en primer plano a los usuarios y el producto a diseñar; las diferentes actividades investigativas que se llevan a cabo deben estar orientadas a cumplir sus objetivos planteados. El conocimiento sobre los usuarios, sus contextos de uso, sus necesidades, son imprescindibles para la toma de decisiones en esta fase de investigación (Ronda 2013, 34).

³Abreviatura de: *Diseño centrado en el usuario*

1.9.1.1. Análisis de objetivos.

En esta fase debemos analizar el problema y generar una solución mediante la creación de un producto digital en la que se establece las características que debe tener el producto, las mencionadas características se variaran de acuerdo a las necesidades que pretender satisfacer (Ronda, 2013).

1.9.1.2. Planificar.

Según Ronda (2013), Se debe establecer los tiempos destinados para cada actividad de una forma organizada según el tiempo y objetivo del proyecto.

1.9.1.3. Definir Usuarios.

En este punto estudiamos a los usuarios quienes utilizaran nuestro producto digital, mediante el cual definimos la audiencia potencial con el propósito de garantizar la aceptabilidad del producto digital (Ronda, 2013).

1.9.1.4. Benchmarking.

En esta fase investigativa se realiza el análisis de la competencia mediante el estudio de los productos digitales similares, permitiendo evidenciar mejoras en el área de interés (Ronda, 2013).

1.9.2. Etapa 2: Organización

Esta fase tiene vínculo con la etapa anterior, consiste en procesar toda la información de una forma estructurada de todo los contenidos acorde a las necesidades de usuarios y el contexto. Ronda menciona que "es una técnica que sirven para entender y analizar a los usuarios y el uso que hacen de los sistemas interactivos que se utilizan principalmente para orientar el diseño" (Ronda, 2013).

1.9.2.1. Definir estructura de contenidos

En este punto se realiza la organización y categorización de la información, mediante mapa de conceptos o contenidos, a partir de toda la información obtenida en la fase 1. (Ronda, Rodrigo, 2013)

1.9.2.2. Definir flujo de navegación.

Este punto permite delimitar todos los flujos funcionales que tendrá el producto digital vinculadas con los flujos reales de los usuarios frente a su contexto (Ronda, 2013).

1.9.3. Etapa 3: Diseño

Es la fase de diseñar prototipos o bosquejos de un portal web a nivel estructural. Comúnmente se usa una estructura alámbrica para diseñar las funcionalidades en una página que toma en cuenta las necesidades de los usuarios a partir de lo organizado. Según Garrett(2000), Los prototipos son utilizados al iniciar el proceso de desarrollo web en la que se establece la estructura básica de un portal antes de agregar el diseño visual y el contenido (Garrett 2010, 39).

1.9.3.1. Diseño colaborativo

En esta fase todos diseñamos, es un proceso colaborativo en la que un grupo de personas sin habilidades de diseño, puede aportar sus diferentes puntos de vista (Garrett 2010, 39).

1.9.3.2. Wireframes de baja fidelidad.

Son prototipos de baja fidelidad que permiten representar aspectos globales de un producto digital sin entrar en mayores detalles. Abarca un aspecto con mayor iteración frente a los usuarios, su característica es rápido de construir, arreglar y económico (Garrett 2010, 39).

1.9.3.3. Wireframes de alta fidelidad

Estos prototipos permiten percibir aspectos más precisos de una forma esquemática y estructurado de un producto digital aquellos permiten determinar una o varias tareas específicas que contiene el producto digital (Garrett 2010, 40).

1.9.4. Etapa 4: Validación

Garrett (2000), Esta fase permite comprobar y evaluar la calidad de diseño propuesto y de este modo validarlos y/o mejorarlos. La iteración en los procesos de diseño es un aspecto clave en la UX. Así, desde los primeros prototipos, deben incluirse puntos de evaluación para trabajar siempre teniendo en cuenta las necesidades, los deseos y las limitaciones de los usuarios.

1.9.4.1. Test de usuario

En esta fase se realiza la observación y análisis de la usabilidad y accesibilidad de los productos digitales con un grupo de usuarios reales, quienes darán uso a la misma y a la vez se encargan de reportar los problemas de uso que presenta el producto que a la posterioridad se dará la solución correspondiente (Garrett 2010, 41).

1.9.4.2. Evaluación Heurística

En esta fase se realiza una serie de preguntas a experto en UX con la finalidad de comprobar la usabilidad y accesibilidad de un producto digital (Garrett 2010, 49).

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo se desarrolla la investigación y estudio de las marcas actuales que poseen las escuelas de la Facultad de Mecánica, mediante la aplicación de técnicas y métodos de investigación adecuadas, el cual nos permite realizar el rediseño de la identidad visual y el desarrollo de portales web para las escuelas de la Facultad, dando solución al problema propuesto.

2.1. Metodología de la investigación

2.1.1. *Investigación bibliográfica documental*

Mediante la investigación bibliográfica documental se recabo información relevante de la Facultad de Mecánica y sus escuelas, datos como: misión, visión, objetivos, perfil profesional, malla curricular, resolución de creación de la escuela, procesos de: practicas preprofesionales, y titulación. Las mismas que nos permitirá establecer el mapa de navegación del portal web.

2.1.2. *Investigación de campo*

A través de esta investigación permite acercar a las fuentes principales de información con la finalidad de conocer los problemas y las necesidades comunicativas reales existentes en las escuelas de la Facultad de Mecánica. También, verificar el nivel de aceptación, de los resultados de los métodos de diseño y experiencia de usuario (UX)

2.1.3. *Investigación aplicada*

Mediante esta investigación se pretende establecer un medio digital de comunicación, que permita difundir información de mayor relevancia de cada uno de las escuelas de la Facultad de Mecánica a la comunidad politécnica y externos. A través de un portal web que posee normas de usabilidad y accesibilidad.

2.2. Métodos de investigación Analítico

Con el siguiente método nos permite estudiar los requerimientos específicos de un portal web, a través de un estudio a los estudiantes, docentes y administrativos de las escuelas de la Facultad de Mecánica, del mismo modo se analiza eventos académicos, concursos, grupos o proyecto de vinculación para identificar los tópicos más relevantes con el fin de implementar en el portal web.

2.2.1. *Deductivo*

Para llevar a cabo el proyecto se utilizará el método deductivo para aplicar los lenguajes y tecnologías web, que nos permitirá diseñar y crear los portales web de una forma sistemática en la distribución de la información en las plataformas con mayor demanda en la actualidad, esta investigación permitirá crear portales web amigables con el usuario.

2.2.2. *Método de diseño (Visual thinking)*

En este método permite trasladar los pensamientos o ideas en imágenes de las marcas que representará a las escuelas de la Facultad de Mecánica, captando en las mismas la esencia del mensaje a transmitir. Al mismo tiempo, es una forma de organizar los pensamientos y comunicar eficazmente, pero en base a la experiencia del pensamiento visual.

Según Dam Roam con el método de Visual Thinking se desarrolla ideas de forma rápida e intuitivamente, utilizando varias combinaciones de imágenes e iconos que las personas puedan entender inmediatamente.

2.2.2.1. *Mirar*

Se trata de realizar un recorrido visual de todo lo representativo de cada una de las escuelas de la Facultad de Mecánica y absorber esa información, con el fin de generar iconos con mayor pregnancia.

2.2.2.2. *Ver*

Una vez documentada la información seleccionamos entre todos los elementos datos importantes para el desarrollo de la nueva marca.

2.2.2.3. *Imaginar*

En este paso con la información seleccionada se generan bocetos en la cuales se aplica conceptos con el fin de crear una marca estética y funcional.

2.2.2.4. Mostrar

Luego de finalizar la etapa anterior, procedemos a digitalizar los bocetos los mismos que serán evaluados por autoridades de cada escuela y tomar una decisión definitiva con los resultados obtenidos.

2.2.3. Metodología UX

Basado en la investigación de “Experiencia de Usuario para Lean Startups” realizado por la Universidad Internacional de la Rioja, facilita cuatro fases fundamentales que se detalla a continuación.

2.2.3.1. Etapa 1: Investigación.

En esta fase se consigue toda la información requerida para la creación de los portales web para las carreras de la Facultad de Mecánica.

Análisis de objetivos.

Debemos comprender el problema que pose las carreras de la Facultad de Mecánica mediante la investigación. Permite plantear objetivo.

Planificar.

De una forma sistémica planificamos las actividades del proyecto según los objetivos y el tiempo.

Definir Usuarios.

Mediante usuarios ficticios delimitamos nuestra audiencia potencial, quienes darán uso de los portales web.

Benchmarking.

El benchmarking permite analizar portales web con las mismas características, dicho análisis nos conlleva a crear nuestro proyecto con mejoras.

2.2.3.2. Etapa 2: Organización

Esta fase permite establecer toda la información necesaria que se implementa en el proyecto web.

Definir estructura de contenidos

Delimitamos la información y el contenido de la fase anterior, a través de la organización y categorización mediante mapas de conceptos o contenidos.

Definir flujo de navegación.

Definamos los flujos de una manera estructural relacionados a los flujos reales de los usuarios en su entorno.

2.2.3.3. Etapa 3: Diseño

A partir de lo organizado se plasma el diseño de los portales web.

Diseño colaborativo

Pueden participar en el diseño un equipo de personas sin habilidades especiales de diseño, quienes aportan sus diferentes puntos de vista.

Wireframes de baja fidelidad.

En los prototipos de baja fidelidad implementamos los elementos generales que deben contener los portales web sin entrar en mayor detalle de los contenidos.

Wireframes de alta fidelidad

En los prototipos de alta fidelidad se representan características más concretas del portal web en la que se detalla procesos interactivos de una o varias de tareas de una forma general o específica.

2.2.3.4. Etapa 4: Validación

En esta fase comprobamos y evaluamos la calidad de diseño propuesto en base a lo siguiente:

Test de usuario

Es una prueba de usabilidad y accesibilidad basados en el análisis y la observación por parte de los usuarios reales quienes utilizaran los portales web, reportando los problemas de uso que se encuentra y posteriormente dar solución.

Evaluación Heurística

En esta fase se trabaja con un especialista en UX, su finalidad es comprobar la usabilidad de los portales web.

2.3. Técnica de investigación

2.3.1. Observación

Para el desarrollo de los portales web, se realiza la visita a las instalaciones de cada uno de las escuelas de la Facultad de Mecánica, con la finalidad de documentar fotográficamente los laboratorios y las actividades que desarrollan de una manera sistematizada entre el docente y los estudiantes. La mencionada facultad posee nuevas estructuras de laboratorios con tecnología avanzada que facilita el desarrollo de nuevos proyectos que requieren la demanda actual. Se evidencio un crecimiento de los grupos de investigación vinculadas a las nuevas tendencias tecnológicas y científicas y al mismo tiempo se recopilará información de mayor relevancia para el desarrollo de los portales web tales como: información curricular, pensum de estudios.

2.3.2. Entrevista

Mediante una serie de preguntas se obtendrá una comunicación directa con los representantes de cada uno de las escuelas de la Facultad de Mecánica, que tiene una amplia trayectoria en la administración de la misma, quienes podrán facilitar información con mayor relevancia y a su vez delimitar información para el desarrollo de los portales web y el rediseño de su marca.

Tabla 1-2: Población para la Entrevista

OCUPACIÓN	N°.
Directores de Carrera	4
Secretarias de Carrera	4

Realizado por: (Paucar, Tiupul 2019)

2.3.3. Encuesta

Mediante la encuesta se seleccionará la marca más adecuada de cada uno de las escuelas pertenecientes a la facultad de Mecánica, que serán implementadas en los portales web con el objetivo de mantener una línea grafica comunicacional y a su vez el test de usuario.

Tabla 2-2: Población para la encuesta y el test de usuario

Escuela de Mecánica	577
Escuela de Mantenimiento	498
Escuela de Industrial	665
Escuela de Automotriz	662
Total	2402

Realizado por: (Paucar, Tiupul 2019)

2.4. Población

La Facultad de Mecánica actualmente cuenta con una población de 2402 personas donde constan de estudiantes, docentes y administrativos. Correspondientes a cada uno de las carreras.

2.5. Muestra

Mendenhall (2006). El tamaño de la muestra no se conoce al inicio, sino sólo cuando la indagación ha culminado. El diseño de muestreo orienta la forma en la que empieza a buscarse a los participantes, pero su incorporación se hace en forma iterativa, de acuerdo con la información que va surgiendo en el trabajo de campo. Como lo mencionan los expertos en esta modalidad de indagación, lo decisivo aquí no es el tamaño de la muestra, sino la riqueza de los datos provistos por los participantes, y las habilidades de observación y análisis del investigador (Mendenhall 2006, 89).

Para la realización de la investigación del cálculo de la muestra se basa en la siguiente formula:

$$m = \frac{p(1-p)}{\frac{E^2}{z^2} + \frac{p(1-p)}{n}}$$

2.5.1. Cálculo de la muestra

Tabla 3-2: Determinación de variables para el cálculo de la muestra

<p>DONDE:</p> <p>$vn = \text{numero de la población}$</p> <p>$nc = \text{nivel de confianza}$</p> <p>$p = \text{aceptación}$</p> <p>$1-p = \text{rechazo}$</p> <p>$z = \text{desviaciones típicas.}$</p>

Fuente: (Ing. Milton Espinoza, 2018)

$vn=2402$

$nc = 0.96$

$p = 0.5$

$1-p = 0.5$

$e = 0.04$

$z = 2.05$

$$nc = \frac{0.96}{2} = 0.48$$

z	0.05
2.0	0.48

$$m = \frac{p(1-p)}{\frac{E^2}{z^2} + \frac{p(1-p)}{n}}$$

$$m = \frac{0.5(0.5)}{\frac{(0.04)^2}{(2.05)^2} + \frac{0.5(0.5)}{2402}} = \frac{0.25}{\frac{0.0016}{4.2025} + \frac{0.25}{2402}} = \frac{0.25}{0.000380725 + 0.000104079}$$

$$m = \frac{0.25}{0.000484804}$$

$$m = 516$$

2.5.1.1. Corrección de la muestra de la población

$$\frac{m}{n} = \frac{516}{2402} = 21.48\%$$

$$m_c = \frac{m \cdot n}{m+n-1} = \frac{515(2402)}{516+2402-1}$$

$$m_c = \frac{1237030}{2917}$$

$$m_c = 424$$

2.5.2. Ponderación

Para la ponderación se aplicará el muestreo aleatorio estratificados

2.5.2.1. Carrera de Mantenimiento Industrial

$$\frac{N1}{N} = \frac{498}{2402}$$

$$\frac{N1}{N} = 0.2073$$

$$20.73\%$$

$$m_{mec} = m_c(0.2073)$$

$$m_{mec} = 424(0.2073)$$

$$m_{mec} = 87.89$$

$$m_{mec} = 88(\text{Personas a encuestar de la carrera de Mantenimiento})$$

2.5.2.2. Carrera de Mecánica

$$\frac{N1}{N} = \frac{577}{2402}$$

$$\frac{N1}{N} = 0.2402$$

$$24.02\%$$

$$m_{mec} = m_c(0.2402)$$

$$m_{mec} = 424(0.2402)$$

$$m_{mec} = 101.84$$

$$m_{mec} = 102(\text{Personas a encuestar de la carrera de Mecánica})$$

2.5.2.3. Carrera de Industrial

$$\frac{N1}{N} = \frac{665}{2402}$$

$$\frac{N1}{N} = 0.2768$$

$$27.68\%$$

$$m_{mec} = m_c(0.2768)$$

$$m_{mec} = 424(0.2768)$$

$$m_{mec} = 117.36$$

$$m_{mec} = 117(\text{Personas a encuestar de la carrera de Industrial})$$

2.5.2.4. Carrera de Automotriz

$$\frac{N1}{N} = \frac{662}{2402}$$

$$\frac{N1}{N} = 0.2756$$

$$27.56\%$$

$$m_{mec} = m_c(0.2756)$$

$$m_{mec} = 424(0.2756)$$

$$m_{mec} = 116.85$$

$$m_{mec} = 117(\text{Personas a encuestar de la carrera de Automotriz})$$

2.5.3. Método muestral

Para que la obtención de la muestra se garantice como completamente aleatoria se usó el muestreo aleatorio estratificado, considerando que se tiene un marco muestral óptimo de la población de la Facultad de Mecánica

Mediante un sorteo se definió un Número de referencia, el mismo que fue obtenido tras ubicar 10 papeles del 0 al 9, consecuentemente proceder a sacar uno a uno, repetir el proceso hasta tener un número de 4 cifras.

2.5.3.1. Carrera de Mantenimiento Industrial

Proceso que dio como resultado el N° de referencia: 5084.

Número referencial, que según la tabla de aleatoriedad (anexo) nos ubicó en la fila 08 y en la columna 4, guiando el proceso al N° 7688 que al no estar en rango de la cantidad de personas se procedió a seleccionar el siguiente N° 452, que nos servirá como pauta para generar la base datos.

Números que sugeridos a las tablas de aleatoriedad

Tabla 4-2: Tabla de aleatoriedad de la Carrera de Mtto. Industrial.

	4	2	365	7	114	12	148
8	7688	3	482	8	157	13	17
	8660	4	185	9	83	14	111
	7667	5	466	10	432	15	60
1	452	6	391	11	13	16	77

17	442	35	193	53	300	71	418
18	14	36	393	54	305	72	446
19	456	37	467	55	282	73	15
20	93	38	108	56	198	74	81
21	222	39	199	57	361	75	74
22	307	40	393	58	312	76	10
23	222	41	47	59	9	77	37
24	291	42	33	60	464	78	419
25	57	43	172	61	361	79	53
26	70	44	288	62	94	80	438
27	357	45	375	63	19	81	149
28	176	46	263	64	82	82	372
29	68	47	71	65	431	83	471
30	292	48	407	66	9	84	411
31	166	49	388	67	103	85	42
32	308	50	274	68	141	86	396
33	422	51	205	69	320	87	269
34	297	52	412	70	370	88	74

Realizado por: (Paucar, Tiupul 2019)

2.5.3.2. Carrera de Mecánica.

Proceso que dio como resultado el N° de referencia: 2158.

Número referencial, que según la tabla de aleatoriedad (anexo) nos ubicó en la fila 15 y en la columna 8, guiando el proceso al N° 3940 que al no estar en rango de la cantidad de personas se procedió a seleccionar el siguiente N° 470, que nos servirá como pauta para generar la base datos.

Números que sugeridos a las tablas de aleatoriedad

Tabla 5-2: Tabla de aleatoriedad de la Carrera de Mecánica.

	8	11	105	24	261	37	371
51	3940	12	284	25	248	38	524
1	470	13	81	26	533	39	203
2	531	14	516	27	99	40	204
3	347	15	367	28	97	41	325
4	464	16	464	29	498	42	481
5	32	17	446	30	367	43	199
6	425	18	574	31	175	44	297
7	447	19	332	32	427	45	130
8	91	20	282	33	384	46	466
9	403	21	467	34	270	47	224
10	475	22	218	35	100	48	547
		23	71	36	489	49	21

50	143	64	495	78	63	92	487
51	378	65	28	79	211	93	69
52	415	66	223	80	120	94	429
53	30	67	549	81	269	95	256
54	368	68	211	82	508	96	268
55	125	69	5	83	57	97	295
56	220	70	99	84	29	98	103
57	443	71	254	85	33	99	113
58	292	72	105	86	372	100	577
59	269	73	388	87	45	101	512
60	522	74	342	88	408	102	174
61	208	75	405	89	83		
62	267	76	397	90	525		
63	428	77	179	91	313		

Realizado por: (Paucar, Tiupul 2019)

2.5.3.3. Carrera de Industrial

Proceso que dio como resultado el N° de referencia: 3162.

Número referencial, que según la tabla de aleatoriedad (anexo) nos ubicó en la fila 16 y en la columna 2, guiando el proceso al N°8631, que nos servirá como pauta para generar la base datos.

Números que sugeridos a las tablas de aleatoriedad

Tabla 6-2: Tabla de aleatoriedad de la Carrera de Industrial

	2	16	661	33	590	50	479
16		17	369	34	472	51	126
1	631	18	636	35	4	52	31
2	36	19	664	36	406	53	416
3	470	20	406	37	271	54	234
4	120	21	151	38	435	55	292
5	443	22	552	39	304	56	405
6	619	23	225	40	28	57	633
7	235	24	513	41	196	58	201
8	55	25	648	42	364	59	268
9	183	26	155	43	495	60	12
10	449	27	506	44	536	61	39
11	145	28	227	45	133	62	169
12	13	29	515	46	428	63	385
13	9	30	415	47	79	64	374
14	443	31	401	48	290	65	150
15	595	32	151	49	606	66	33

67	585	80	566	93	330	106	560
68	356	81	534	94	479	107	588
69	35	82	205	95	611	108	399
70	74	83	302	96	214	109	544
71	219	84	7	97	610	110	622
72	351	85	590	98	427	111	170
73	223	86	414	99	368	112	246
74	168	87	520	100	125	113	266
75	434	88	558	101	9	114	410
76	148	89	314	102	18	115	26
77	136	90	258	103	378	116	283
78	98	91	144	104	590	117	329
79	287	92	111	105	620		

Realizado por: (Pauca, Tiupul 2019)

2.5.3.4. Carrera de Automotriz

Proceso que dio como resultado el N° de referencia: 1217.

Número referencial, que según la tabla de aleatoriedad (anexo) nos ubicó en la fila 21 y en la columna 7, guiando el proceso al N° 9700 que al no estar en rango de la cantidad de empresas se procedió a seleccionar el siguiente N° 7412, que nos servirá como pauta para generar la base datos.

Números que sugeridos a las tablas de aleatoriedad

Tabla 7-2: Tabla de aleatoriedad de la Carrera de Automotriz

	7	16	118	33	312	50	171
21	9700	17	570	34	414	51	381
1	412	18	1	35	167	52	450
2	405	19	278	36	623	53	508
3	252	20	146	37	279	54	52
4	418	21	242	38	467	55	124
5	208	22	348	39	10	56	264
6	174	23	550	40	212	57	78
7	490	24	594	41	1	58	230
8	564	25	11	42	260	59	402
9	610	26	620	43	212	60	233
10	8	27	624	44	215	61	303
11	203	28	457	45	437	62	197
12	276	29	332	46	493	63	9
13	187	30	427	47	328	64	631
14	479	31	315	48	11	65	242
15	273	32	545	49	106	66	394

67	308	80	323	93	425	106	272
68	165	81	378	94	482	107	599
69	257	82	338	95	87	108	371
70	651	83	568	96	632	109	634
71	109	84	596	97	286	110	611
72	120	85	134	98	562	111	117
73	65	86	171	99	460	112	6
74	660	87	198	100	163	113	127
75	600	88	395	101	405	114	209
76	157	89	344	102	401	115	177
77	308	90	135	103	583	116	159
78	44	91	218	104	638	117	302
79	157	92	196	105	24		

Realizado por: (Pauca, Tiupul 2019)





CAPÍTULO III

3. MARCO DE RESULTADOS

3.1. Análisis de las marcas actuales

En la siguiente tabla se ha realizado un análisis de forma general de las marcas actuales de las carreras de la Facultad de Mecánica en base a la composición, cromática, tipografía y la funcionalidad.

Tabla 1-3: Marcas Actual de las Carreras de la Facultad de Mecánica.

 <p>Fuente: http://cort.as/-JVyP</p>	 <p>Fuente: http://cort.as/-JVyT</p>
 <p>Fuente: http://cort.as/-JVyM</p>	 <p>Fuente: http://cort.as/-JVyA</p>

Realizado por: (Paucar, Tiupul 2019)

Análisis:

Debido a la composición de las siguientes marcas carecen de elementos que representen a la carrera, generando una comunicación ineficiente e inestable a través de sus distintos soportes gráficos que manejan en la actualidad las carreras de la facultad de mecánica.

3.2. Recopilación de información de fuentes primarias.

Para obtener la información relacionado a las escuelas de la Facultad de Mecánica fueron seleccionados al director y secretaria de cada uno de las carreras quienes poseen una amplia experiencia en la administración de las mismas y a la vez conoce las necesidades y falencias comunicativas.

3.2.1. Resultados entrevista Ingeniería en Mantenimiento Industrial

Tabla 2-3: Validación de Entrevista a la Carrera de Mtto. Industrial.

Director/secretaria Ingeniería en Mantenimiento Industrial	Legibilidad de marca	<ul style="list-style-type: none"> - Iconos no representan en si la carrera - Requiere actualización de marca
	Elemento Identificador	<ul style="list-style-type: none"> - Engranaje - Herramientas de seguridad
	Imagen Gráfica	<ul style="list-style-type: none"> - Mantiene colores con la marca actual - Aplicación en diferentes soportes gráficos
	Actualización de información	<ul style="list-style-type: none"> - Redes sociales - WhatsApp - Correo electrónico
	Grupos de investigación	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación de medios y equipos para alineación sin contactos. - Gimán
	Eventos o Congresos	<ul style="list-style-type: none"> - De orden local e internacional - Cada año
	Requerimientos del portal web	<ul style="list-style-type: none"> - Información académica - Perfil curricular - Contacto directo con empresarios - Bolsa de empleo - Publicación de logros - Servicios realizados con la sociedad
	Portal web Administrable	<ul style="list-style-type: none"> - Para actualizar permanentemente el portal web - Interactuar de forma eficiente con el usuario - Revisión de prueba de las publicaciones

Realizado por: (Paucar, Tiupul 2019)

Análisis:

Los entrevistados coinciden que los iconos actuales no representan en si a su carrera. Además, dieron a conocer posibles iconos de interés como el engranaje y herramientas de seguridad industrial. La carrera se adaptó a la cromática de la marca actual en algunos soportes gráficos. Los administrativos realizan los procesos de comunicación mediante redes sociales, WhatsApp y correo electrónico. La carrera

también cuenta con 2 grupos de investigación que ayudan en el desarrollo de nuevos proyectos. Realizan eventos de orden local e internacional cada año con expositores internacionales. Un portal web debe contar principalmente con información académica, bolsa de empleo y noticias relevantes de eventos realizados, concursos nacionales e internacionales, etc. Los administradores concuerdan que un portal web debe ser administrable para interactuar con el usuario, y a la vez mantenerlo activo.

La carrera de industrial requiere una actualización de marca, incorporando iconos apropiados que representen a su carrera, y la creación de un portal web con el fin que sus graduados tengan otra oportunidad de contacto con posibles trabajos.

3.2.2. Resultados entrevista Ingeniería Mecánica

Tabla 3-3: Validación de Entrevista a la Carrera de Mecánica

Director/Secretaria Ingeniería Mecánica	Legibilidad de marca	<ul style="list-style-type: none"> - El icono no representa la carrera - El uso actual es por tradición
	Elemento Identificador	<ul style="list-style-type: none"> - Fuerza y movimiento - Piñones - Energía sustentable - Herramientas - Piezas mecánicas
	Imagen Gráfica	<ul style="list-style-type: none"> - La carrera se acoge a la marca institucional
	Actualización de información	<ul style="list-style-type: none"> - Asociación de estudiantes - Whatsapp - Reuniones - Tutorías - Encuestas en línea - Carteles - Redes sociales
	Grupos de investigación	<ul style="list-style-type: none"> - Gideter(Energías renovables) - Giedi - Gisai - Gidem Materiales
	Eventos o Congresos	<ul style="list-style-type: none"> - 5 eventos por semestre (Obligatorio)
	Requerimientos del portal web	<ul style="list-style-type: none"> - Información académica - Sílabos - Horarios - Planta docente - Infraestructura - Oficios .pdf, Retiros, Justificación de asistencias - Inscripción a prácticas pre profesionales - Eventos - Noticias - Bolsa de empleos - Grupos de investigación.

	Portal web Administrable	<ul style="list-style-type: none"> - Configurar la página - Obtener una página dinámica - Actualizar modelos de documentos - Facilitar documentos
--	---------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Realizado por: (Paucar, Tiupul 2019)

Análisis:

Los administrativos de la carrera de Mecánica concuerdan que el identificar visual usado actualmente no representa en su totalidad a su carrera. Con respecto a posibles iconos indicaron la rueda dentada, herramientas mecánicas y energía renovable como principales iconos identificadores. La carrera debe llevar una imagen gráfica con respecto a otras carreras. Los administrativos realizan los procesos de comunicación mediante reuniones, redes sociales, correo electrónico, encuestas en línea y carteles. La carrera cuenta con diferentes grupos de investigación: Gideter, Giedi, Gisai y últimamente se dio la creación del grupo Gidem0. Todos los periodos realizan eventos académicos obligatoriamente. Un portal debe contar principalmente con procesos matriculación, inscripción en práctica pre profesionales y seminarios de titulación, y con un espacio para posibles descargas. Los administradores concuerdan que un portal web debe ser administrable para una correcta manipulación ya actualización de información.

Con el resultado obtenido la marca actual requiere un cambio en la cual se incorporen nuevos elementos de tecnología moderna a la cual está enfocada su carrera con la demanda actual y a la vez también con un portal web administrable que facilite al estudiante en realizar sus procesos académicos.

3.2.3. Resultados entrevista Ingeniería Industrial

Tabla 4-3: Validación de Entrevista a la Carrera de Industrial

Director/Secretaria Ingeniería Industrial	Legibilidad de marca	<ul style="list-style-type: none"> - No hay una correcta visualización - Requiere actualización de marca
	Imagen Gráfica	<ul style="list-style-type: none"> - Con la marca actual - En algunos soportes gráficos -
	Elemento Identificador	<ul style="list-style-type: none"> - Máquina de procesos - Planta Industrial - Proceso Productivo
	Actualización de información	<ul style="list-style-type: none"> - Página Web - Redes sociales - WhatsApp - Reuniones
	Grupos de investigación	<ul style="list-style-type: none"> - Autopro - Giden
	Eventos o Congresos	<ul style="list-style-type: none"> - Mediante la facultad
	Requerimientos del portal web	<ul style="list-style-type: none"> - Información académica - Sílabos - Seguimiento a graduados

		<ul style="list-style-type: none"> - Oportunidades de trabajo - Buzón de sugerencias - Pedidos a secretaria
	Portal web Administrable	<ul style="list-style-type: none"> - Para minimizar el tiempo - Confidencialidad - Activo todo el tiempo

Realizado por: (Paucar, Tiupul 2019)

Análisis:

El estado de su marca actual no hay una correcta visualización de los iconos que utilizan en su marca. Con respecto a posibles iconos indicaron una maquinaria, planta industrial y proceso productivo. La carrera se adaptado a la marca actual en algunos soportes gráficos. Los administrativos realizan los procesos de comunicación mediante página web, redes sociales, WhatsApp y reuniones. La carrera cuenta con 2 grupos de investigación: Autopro y Gidem. Realizan eventos mediante la facultad. Un portal debe contar principalmente con procesos matriculación, bolsa de empleo, buzón de sugerencias, inscripción en práctica pre profesionales y seminarios de titulación, y con un espacio para posibles descargas. Los administradores concuerdan que un portal web debe ser administrable para actualizar todo el tiempo y llevar una confidencialidad con la información a publicarse.

Los entrevistados desean mantener los elementos actuales como la industria y los procesos de automatización, pero desean mejorarlos con diferentes perspectivas y se incorporen en el futuro rediseño de marca y mejorar la comunicación entre estudiantes y docentes con ayuda de un portal web.

3.2.4. Resultados entrevista Ingeniería Automotriz

Tabla 5-3: Validación de Entrevista a la Carrera de Automotriz.

Director/Secretaria Ingeniería Automotriz	Estado de marca actual	Cumple con las funciones de estética Pero no tiene que ver con la carrera
	Elemento Identificador	Vehículo Herramientas
	Imagen Gráfica	Con la marca actual En todos los soportes gráficos
	Actualización de información	Comunicación directa Oficios Redes sociales
	Grupos de investigación	Materiales Energías alternativas
	Eventos o Congresos	3 eventos por año (académicos, deportivos y culturales)
	Requerimientos del portal web	Información académica Sílabos Eventos Autoridades

	Portal web Administrable	Actualizar información Mediante niveles jerárquicos publicar información
--	---------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

Realizado por: (Paucar, Tiupul 2019)

Análisis:

La marca actual según los administrativos de la carrera cumple con las funciones de estética, pero no están satisfechos con los elementos que los conforman. Para la nueva propuesta sugirieron un vehículo y herramientas de mantenimiento automotriz. La imagen gráfica la mantienen con la marca actual en todos los soportes gráficos. La comunicación con estudiantes lo realizan a través de oficios y redes sociales. Los grupos de investigación existentes son: Grupo de Materiales y Energías Alternativas. Los eventos los realizan 3 por año en las cuales intervienen los (académicos, deportivos y culturales). Los requerimientos que manifiestan son información académica, un apartado para sílabos y eventos y otra para autoridades. En cuanto al portal web debe ser administrable para actualizar información y mediante niveles jerárquicos de las autoridades publicarlas.

La carrera de Automotriz está de acuerdo con un rediseño de marca incorporando algunos elementos pertenecientes a su carrera, y también la creación de un portal web para facilitar información con los estudiantes.

3.3. Diseño de marca

La metodología para el rediseño de marcas en el cual se ha basado es en las 4 etapas del visual thinking o pensamiento visual.

3.3.1. Mirar

Identificar elementos distintivos de otras marcas similares como son los: símbolos, tipografía, cromática, forma y composición.





Figura 1-3: Marcas externas relacionadas a las Carreras de la Facultad de Mecánica.

Fuente: (google search)

3.3.2. Ver

Seleccionar los diferentes elementos más relevantes que son representadas en relación a la ingeniería.

Tabla 6-3: Elementos que representa la ingeniería.

Color	Azul: conocimiento, innovación Rojo: valentía, estabilidad, seguridad Naranja: seguridad
Tipografía	Palo seco: mejor legibilidad
Icono	Engranaje, perno,
Forma	Circulares rectangulares

Realizado por: (Paucar, Tiupul 2019)

3.3.3. Imaginar

Luego de haber recabado toda la información se procede a realizar bocetos que se reflejan todas las ideas planteadas anteriormente.

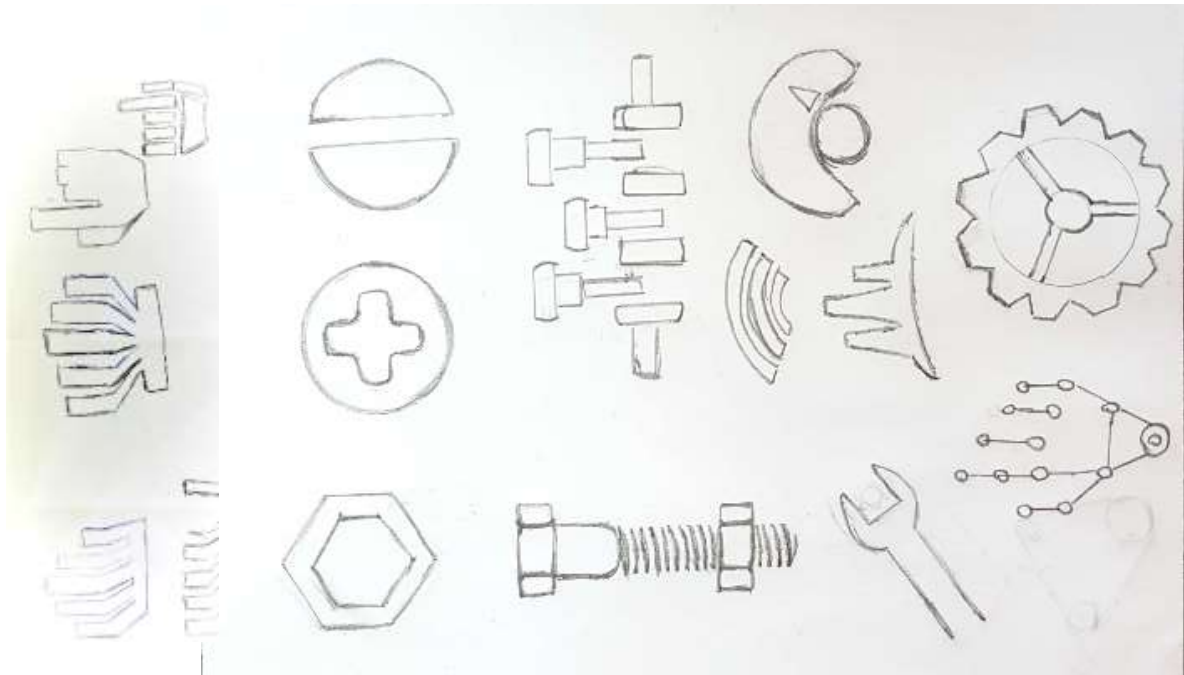


Figura 2-3: Bocetos de marca

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

3.3.4. *Mostrar*

Una vez fusionado los gráficos se seleccionado la idea más apropiada que cumpla con todas las características que debe contener una marca.





Figura 3-3: Propuestas de marcas de cada Carrera.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Para definir la nueva marca las propuestas se seleccionarán con los resultados que se obtengan de las encuestas.

3.4. Validación de la Encuesta

3.4.1. Validación de la encuesta de Ingeniería en Mantenimiento Industrial

Pregunta 1

¿Según su criterio como le califica a la marca actual de su escuela?

Tabla 7-3: Respuesta de la pregunta 1, carrera de Mtto. Industrial.

	Respuestas	Porcentaje
Aceptable	47	55%
Poco Aceptable	32	30%
Para nada aceptable	9	15%
Total	88	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Pregunta 1: Administrativos, Docentes y Estudiantes

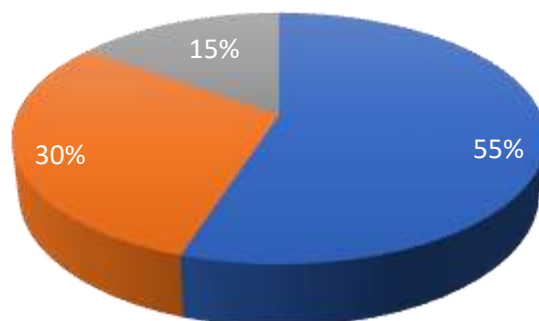


Gráfico 1-3: Resultado de la pregunta 1, carrera de Mto. Industrial.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

Los encuestados concuerdan que su marca es aceptable con un 55%, y un 30% coinciden que es un poco aceptable y una pequeña parte de la población para nada aceptable con un 15%.

Pregunta 2

¿Qué haría con el logo actual de su escuela?

Tabla 8-3: Respuestas de la pregunta 2, carrera de Mto. Industrial.

	Respuestas	Porcentaje
Rediseñar	57	53%
Mantener	31	47%
Cambiar	0	0%
Total	88	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Pregunta 2: Administrativos, Docentes y Estudiantes

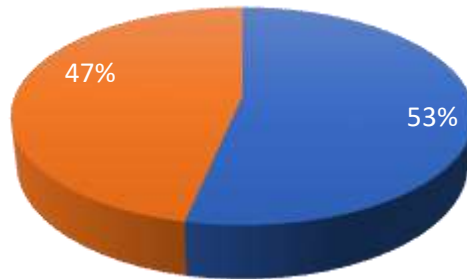


Gráfico 2-3: Resultado de la pregunta 2, carrera de Mto. Industrial.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

El 53% de la población están de acuerdo en realizar un rediseño de su marca, pero muy de cerca con un 47% en mantener y nadie está de acuerdo con la opción 3.

Pregunta 3

Señale una de las marcas, que transmite temas relacionados a la ingeniería en Mantenimiento Industrial

Tabla 9-3: Respuestas de la pregunta 3, carrera de Mto. Industrial.

	Respuestas	Porcentaje
Opción 1	28	32%
Opción 2	22	25%
Opción 3	38	43%
Total	88	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Pregunta 3: Administrativos, Docentes y Estudiantes

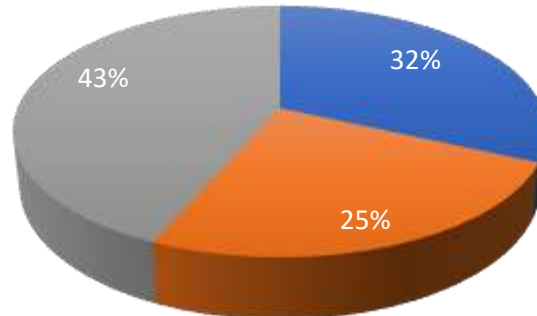


Gráfico 3-3: Resultado de la pregunta 3, carrera de Mtto. Industrial.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

La opción 3 alcanzó una mayor puntuación con 43%, para la opción 1 un 32% y la opción 2 un 25% del total de encuestados.

Pregunta 4

De acuerdo al grado de legibilidad y estética de las propuestas de marca. Señale, ¿cuál de las opciones cumple?

Tabla 10-3: Respuesta de la pregunta 4, carrera de Mtto. Industrial.

	Respuestas	Porcentaje
Opción 1	30	34%
Opción 2	26	29%
Opción 3	32	37%
Total	88	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Pregunta 4: Administrativos, Docentes y Estudiantes

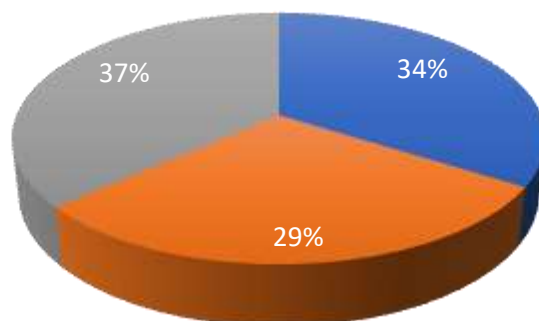


Gráfico 4-3: Resultado de la pregunta 4, carrera de Mto. Industrial.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

De acuerdo a esta pregunta la opción 3 tiene una mayor aceptación por los encuestados con el 37%, y muy de cerca la opción 1 con un 34% y la opción 2 con el 29% del total de encuestados.

Pregunta 5

¿Las siguientes propuestas de marca son simples y fácil de recordar? Seleccione una de las 3 opciones

Tabla 11-3: Respuestas de la pregunta 5, carrera de Mto. Industrial.

	Respuestas	Porcentaje
Opción 1	22	25%
Opción 2	27	31%
Opción 3	39	44%
Total	88	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Pregunta 5: Administrativos, Docentes y Estudiantes

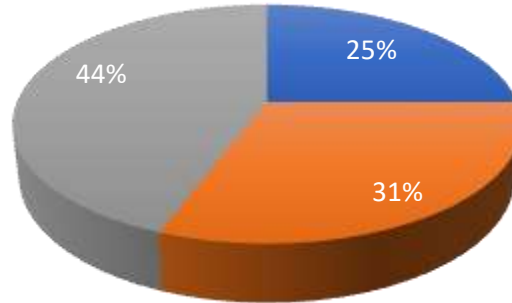


Gráfico 5-3: Resultado de la pregunta 5, carrera de Mto. Industrial.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

Cumplimiento el grado de simplicidad la mayor aceptación por los encuestados es la opción 3 con el 44%, la opción 1 tiene un 31% bastante cerca a la mayor puntuación y la opción 2 con un 25% del total de encuestados.

Pregunta 6

¿Se siente satisfecho con los colores usados en las propuestas de la marca?

Tabla 12-3: Respuesta a la pregunta 6, carrera de Mto. Industrial.

	Respuestas	Porcentaje
SI	35	40%
NO	49	55%
Talvez	4	5%
Total	88	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Pregunta 6: Administrativos, Docentes y Estudiantes

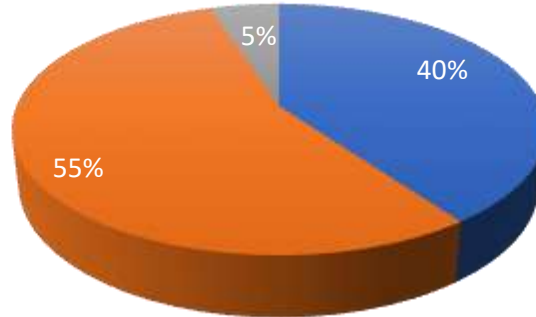


Gráfico 6-3: Resultado de la pregunta 6, carrera de Mto. Industrial.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

Con respecto a esta pregunta el 55% no están de acuerdo con los colores utilizados en las propuestas, el 40 % si lo están y una pequeña parte tal vez, para lo cual con las sugerencias dadas se realizará los respectivos cambios de color en la propuesta final.

Pregunta 7

Si desea alguna modificación a la marca, ¿podría mencionarlos?

Los administrativos de la carrera son los únicos que sugirieron modificación en los iconos, como la incorporación de herramientas de mantenimiento industrial y también mantener elementos de la marca actual y la parte restante de encuestados están de acuerdo con las propuestas antes presentadas.

3.4.2. Validación de la encuesta de Ingeniería Mecánica

Pregunta 1

¿Según su criterio como le califica a la marca actual de su escuela?

Tabla 13-3: Respuestas de la pregunta 1, carrera de Mecánica.

	Respuestas	Porcentaje
--	------------	------------

Aceptable	25	25%
Poco Aceptable	46	45%
Para nada aceptable	31	30%
Total	102	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

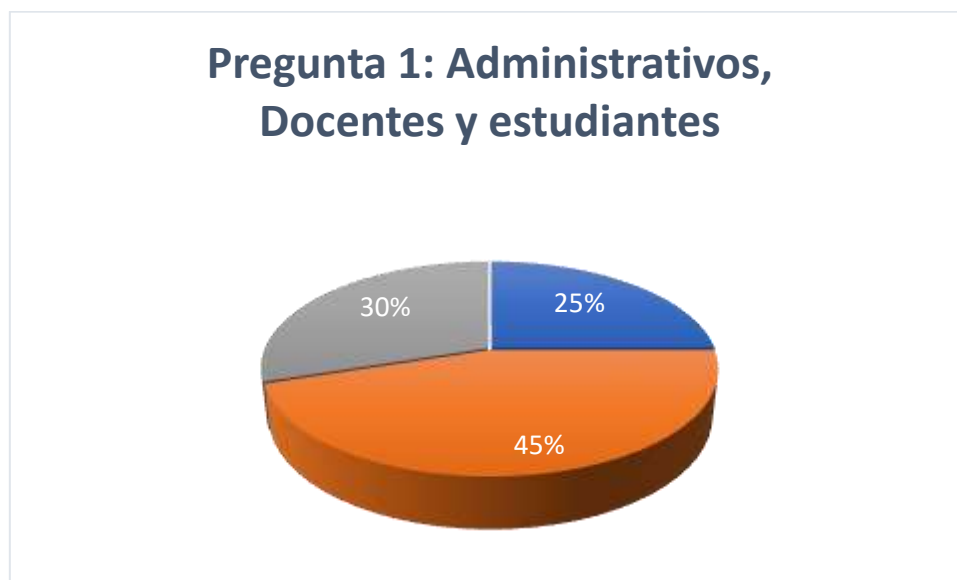


Gráfico 7-3: Resultado de la pregunta 1, carrera de Mecánica.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

En esta pregunta se da la opción 2 con mayor porcentaje 45% de los resultados obtenidos de la población, consideran que su marca actual es poco aceptable para utilizarla en los diferentes soportes gráficos que necesitan en la carrera.

Pregunta 2

¿Qué haría con el logo actual de su escuela?

Tabla 14-3: Respuestas de la pregunta 2, carrera de Mecánica.

	Respuestas	Porcentaje
Rediseñar	63	62%

Mantener	23	23%
Cambiar	16	15%
Total	102	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)



Gráfico 8-3: Resultado de la pregunta 2, carrera de Mecánica.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

El porcentaje mayor en esta pregunta es el 62% correspondientes al grupo focal, ellos consideran realizar un rediseño a la marca actual de su carrera, seguido por un 23% en mantener y un 15 % en cambiar su marca.

Pregunta 3

Señale una de las marcas, que transmite temas relacionados a la Ingeniería Mecánica.

Tabla 15-3: Respuestas de la pregunta 3, carrera de Mecánica.

	Respuestas	Porcentaje
Opción 1	25	25%
Opción 2	31	30%

Opción 3	46	45%
Total	102	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

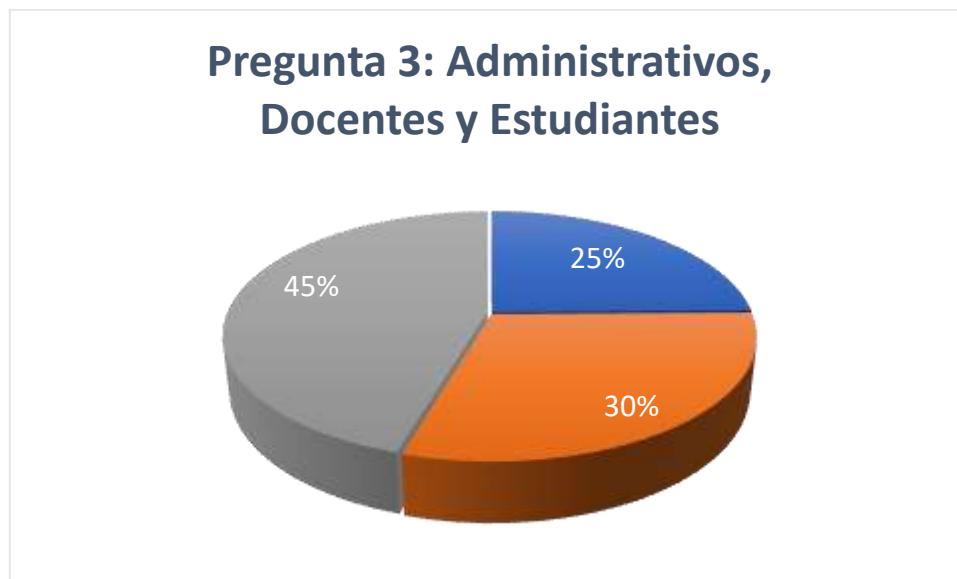


Gráfico 9-3: Resultado de la pregunta 3, carrera de Mecánica.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

Los resultados de esta pregunta son los siguientes el 45% de los encuestados dan mayor puntaje a la opción 3 como mejor opción, la opción 2 con un 30% considerable y la opción 1 con 25% del total de las personas encuestadas.

Pregunta 4

De acuerdo al grado de legibilidad y estética de las propuestas de marca. ¿Señale cuál de las opciones cumple?

Tabla 16-3: Respuestas de la pregunta 4, carrera de Mecánica.

	Respuestas	Porcentaje
Opción 1	31	30%
Opción 2	23	23%

Opción 3	48	47%
Total	102	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

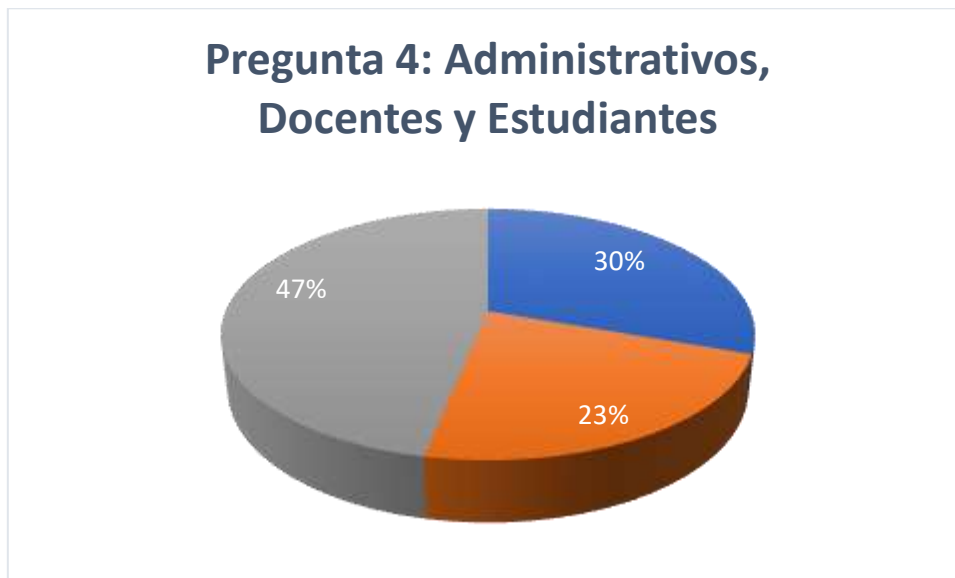


Gráfico 10-3: Resultado de la pregunta 4, carrera de Mecánica.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

En cuanto a legibilidad y estética la opción 2 tiene una mayor aceptación por los encuestados con 47%, seguido por la opción 1 con un 30% y la opción 2 con el 30% del total de encuestados.

Pregunta 5

¿Las siguientes propuestas de marca son simples y fácil de recordar? Seleccione una de las 3 opciones

Tabla 17-3: Respuesta de la pregunta 5, carrera de Mecánica.

	Respuestas	Porcentaje
Opción 1	37	36%
Opción 2	26	26%
Opción 3	39	38%

Total	102	100%
--------------	------------	-------------

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

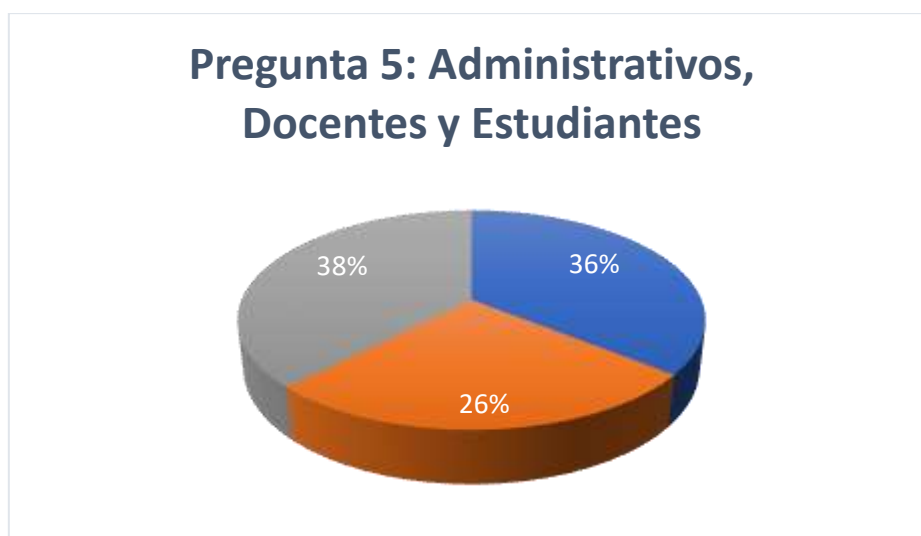


Gráfico 11-3: resultado de la pregunta 5, carrera de Mecánica.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

La mayor puntuación obtenida en cuanto a simplicidad es la opción 3 con un 38%, la opción 1 tiene un 36% bastante cerca a la mayor puntuación y la opción 2 con un 26% del total de encuestados.

Pregunta 6

¿Se siente satisfecho con los colores usados en las propuestas de la marca?

Tabla 18-3: Respuesta de la pregunta 6, carrera de Mecánica.

	Respuestas	Porcentaje
SI	59	58%
NO	28	27%
Talvez	15	15%
Total	102	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Pregunta 6: Administrativos, Docentes y Estudiantes

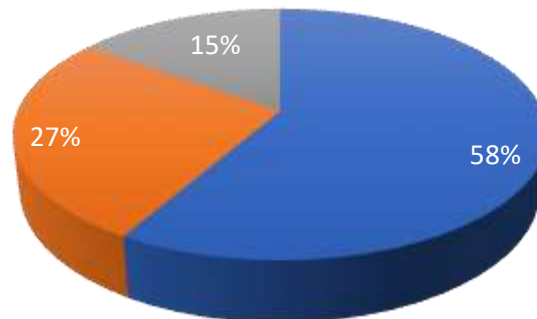


Gráfico 12-3: Resultado de la pregunta 6, carrera de Mecánica.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

El 58% de los encuestados está de acuerdo con los colores usados en las propuestas de marca. Un 27 % no están conformes con la cromática de las cuales algunas personas aportaron con diferentes tonos de color y un 15 % de la población podrían aceptar la cromática con el tiempo.

Pregunta 7

Si desea alguna modificación a la marca, ¿podría mencionarlos?

Algunos de los encuestados ayudaron con respuestas constructivas que nos permiten mejorar los elementos que contienen la marca como posibles iconos que podrían integrarse y también otras fuentes que se podrían utilizar para mejorar la calidad de la marca. Por otra parte, la población restante no realizó ningún tipo de comentarios por lo que se encontraban completamente conformes con la marca.

3.4.3. Validación de la encuesta de Ingeniería Industrial

Pregunta 1

¿Según su criterio como le califica a la marca actual de su escuela?

Tabla 19-3: Respuestas de la pregunta 1, carrera Industrial.

	Respuestas	Porcentaje
Aceptable	44	38%
Poco Aceptable	73	62%
Para nada aceptable	0	0%
Total	117	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

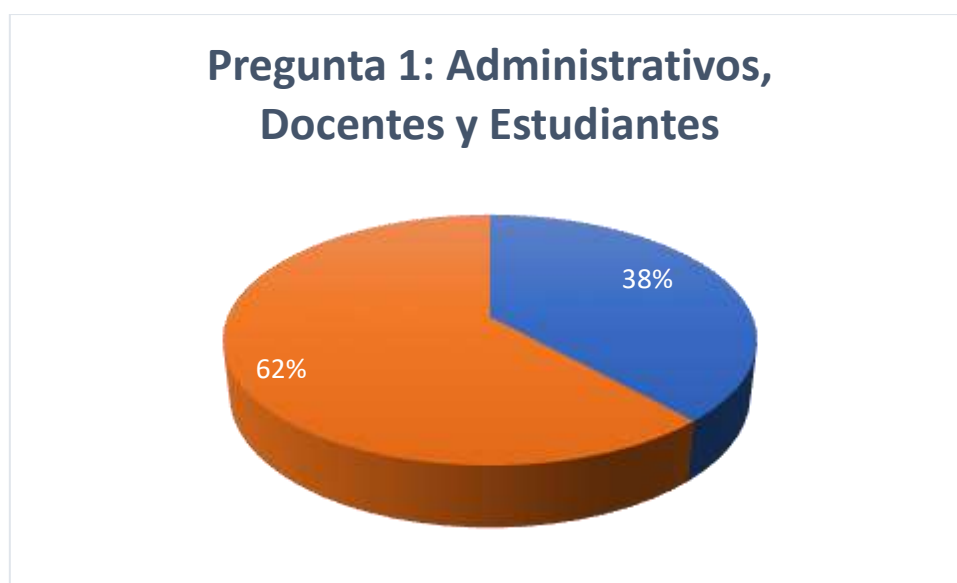


Gráfico 13-3: Resultado de la pregunta 1, carrera Industrial.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

En esta pregunta el 62% de los encuestados concuerdan que su marca es poco aceptable y con 38% que la marca es aceptable siendo las únicas 2 respuestas que obtuvieron resultados.

Pregunta 2

¿Qué haría con el logo actual de su escuela?

Tabla 20-3: Respuestas de la Pregunta 2, carrera Industrial.

	Respuestas	Porcentaje
Rediseñar	76	65%

Mantener	38	32%
Cambiar	3	3%
Total	117	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

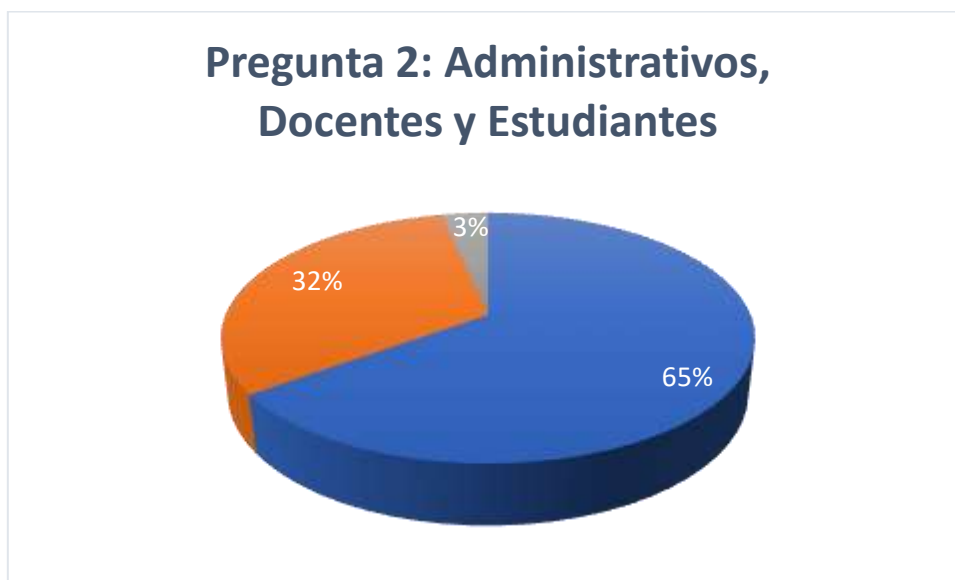


Gráfico 14-3: Resultado de la pregunta 2, carrera Industrial.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

El 65% de encuestados están de acuerdo en realizar un rediseño de su marca y un 32% coinciden en mantener y un pequeño porcentaje del 3% en cambiar totalmente la marca.

Pregunta 3

Señale una de las marcas, que transmite temas relacionados a la Ingeniería Industrial

Tabla 21-3: Respuestas de la pregunta 3, carrera Industrial.

	Respuestas	Porcentaje
Opción 1	35	30%
Opción 2	49	42%

Opción 3	33	28%
Total	117	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)



Gráfico 15-3: Resultado de la pregunta 3, carrera Industrial.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

Los resultados de esta pregunta son los siguientes el 42% de los encuestados dan mayor puntaje a la opción 3 como mejor opción, la propuesta 2 con un 30% que es un puntaje considerable y la opción 1 con 28% del total de las personas encuestadas.

Pregunta 4

De acuerdo al grado de legibilidad y estética de las propuestas de marca. ¿Señale cuál de las opciones cumple?

Tabla 22-3: Respuesta pregunta 4, carrera Industrial.

	Respuestas	Porcentaje
Opción 1	29	25%
Opción 2	42	36%
Opción 3	46	39%

Total	117	100%
--------------	------------	-------------

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

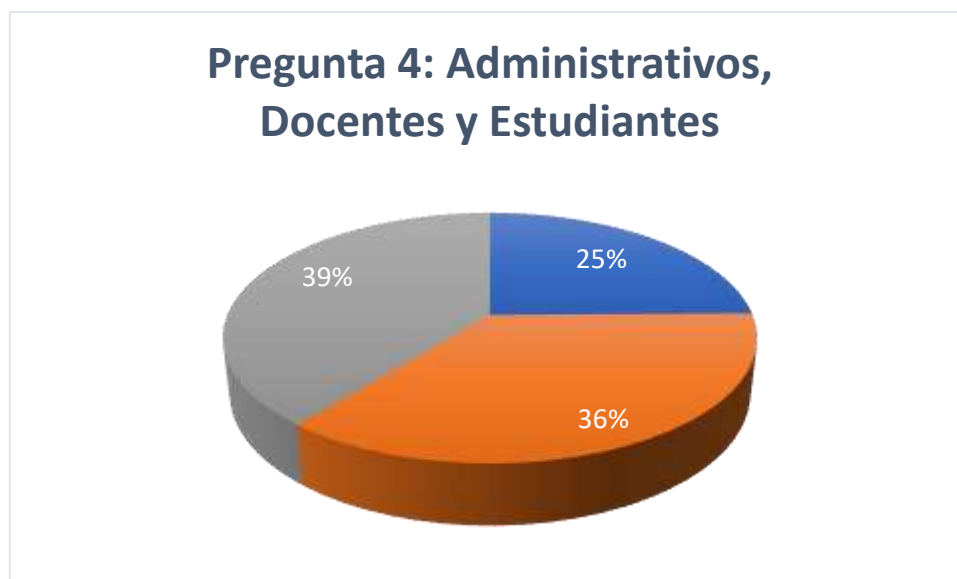


Gráfico 16-3: Resultado de la pregunta 4, carrera Industrial.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

En cuanto a legibilidad y estética la opción 3 tiene una mayor aceptación por los encuestados con el 39%, y muy de cerca la opción 2 con un 36% y la opción 1 con el 25% del total de encuestados.

Pregunta 5

¿Las siguientes propuestas de marca son simples y fácil de recordar? Seleccione una de las 3 opciones.

Tabla 23-3: Respuesta de la pregunta 5, carrera Industrial.

	Respuestas	Porcentaje
Opción 1	48	41%
Opción 2	41	35%
Opción 3	28	24%
Total	117	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Pregunta 5: Administrativos, Docentes y Estudiantes

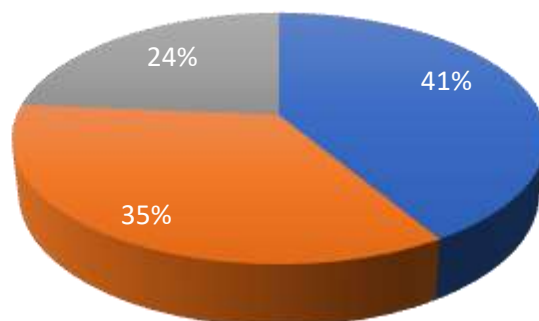


Gráfico 17-3: Resultado de la pregunta 5, carrera Industrial.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

La mayor puntuación obtenida en cuanto a simplicidad es la opción 1 con un 41%, la opción 2 tiene un 35% bastante cerca a la mayor puntuación y la opción 3 con un 24% del total de encuestados.

Pregunta 6

¿Se siente satisfecho con los colores usados en las propuestas de la marca?

Tabla 24-3: Respuesta de la pregunta 6, carrera Industrial.

	Respuestas	Porcentaje
SI	68	58%
NO	32	27%
Talvez	17	15%
Total	117	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

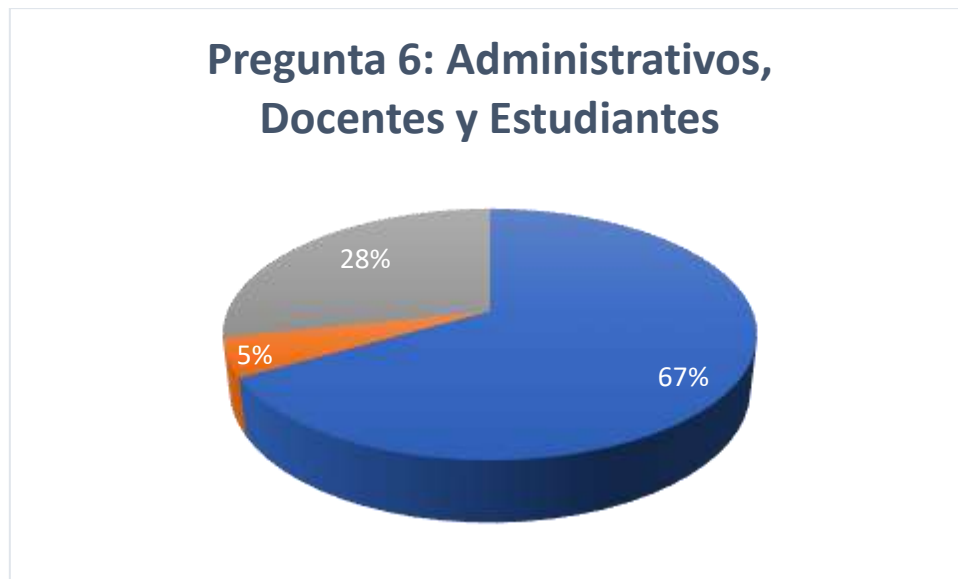


Gráfico 18-3: Resultado de la pregunta 6, carrera Industrial.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

El 67% de los encuestados está de acuerdo con los colores usados en las propuestas de marca. Un 28 % no están muy conformes, por ellos se realizará unos pequeños cambios en la cromática y por último opción un 5% del total de la población.

Pregunta 7

Si desea alguna modificación a la marca, ¿podría mencionarlos?

Una parte de los encuestado hicieron un gran aporte sobre unos temas que deberíamos introducir dentro de la marca, y la población restante no realizó ningún tipo de comentarios por lo que asumimos que están conformes con la marca.

3.4.4. Validación de la encuesta de Ingeniería Automotriz

Pregunta 1

¿Según su criterio como le califica a la marca actual de su escuela?

Tabla 25-3: Respuestas de la pregunta 1, carrera de Automotriz.

	Respuestas	Porcentaje

Aceptable	88	75%
Poco Aceptable	27	23%
Para nada aceptable	2	2%
Total	117	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

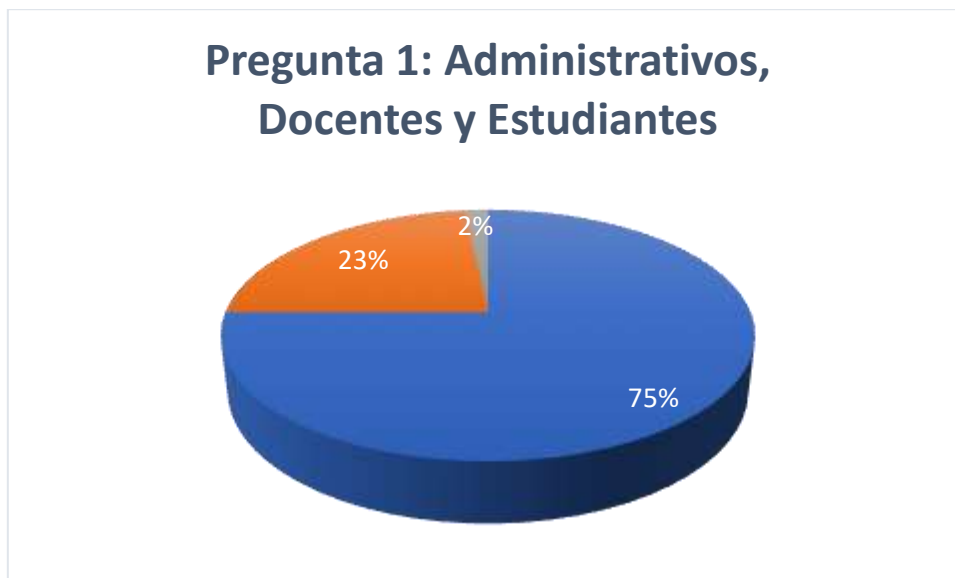


Gráfico 19-3: Resultado de la pregunta 1, carrera de Automotriz.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

La mayor parte de encuestado concuerdan que su marca es aceptable con el 75%, el 23% que es poco aceptable y solo el 2% coincide que es para nada aceptable.

Pregunta 2

¿Qué haría con el logo actual de su escuela?

Tabla 26-3: Respuestas de la pregunta 2, carrera de Automotriz.

	Respuestas	Porcentaje
Rediseñar	70	60%
Mantener	47	40%

Cambiar	0	0%
Total	60	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

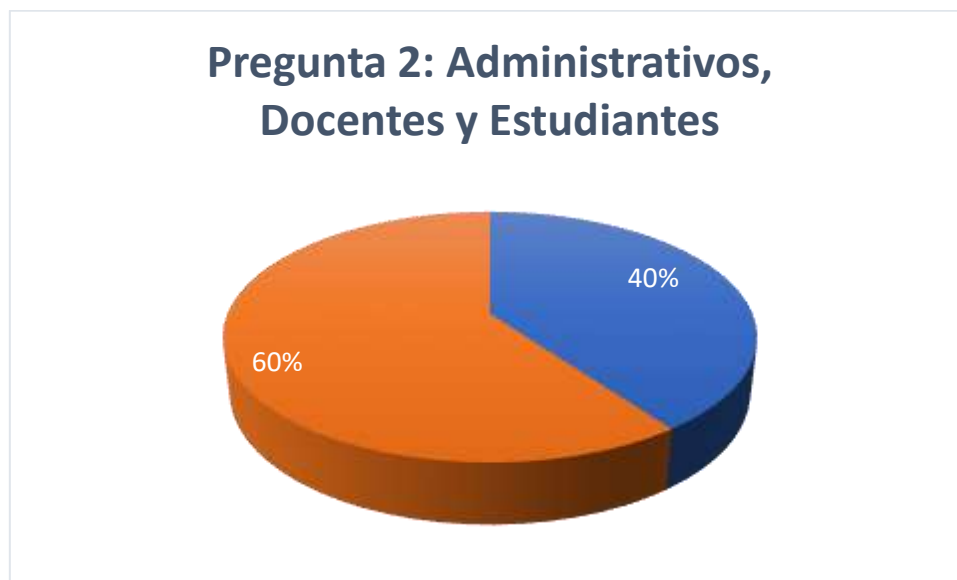


Gráfico 20-3: Resultado de la pregunta 2, carrera de Automotriz.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

El 60% de encuestados eligen la opción mantener y el 40 % en rediseñar su marca, en este caso se realizará la propuesta como parte del trabajo de titulación.

Pregunta 3

Señale una de las marcas, que transmite temas relacionados a la Ingeniería Automotriz

Tabla 27-3: Respuestas de la pregunta 3, carrera de Automotriz.

	Respuestas	Porcentaje
Opción 1	37	32%
Opción 2	53	45%
Opción 3	27	23%

Total	117	100%
--------------	------------	-------------

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

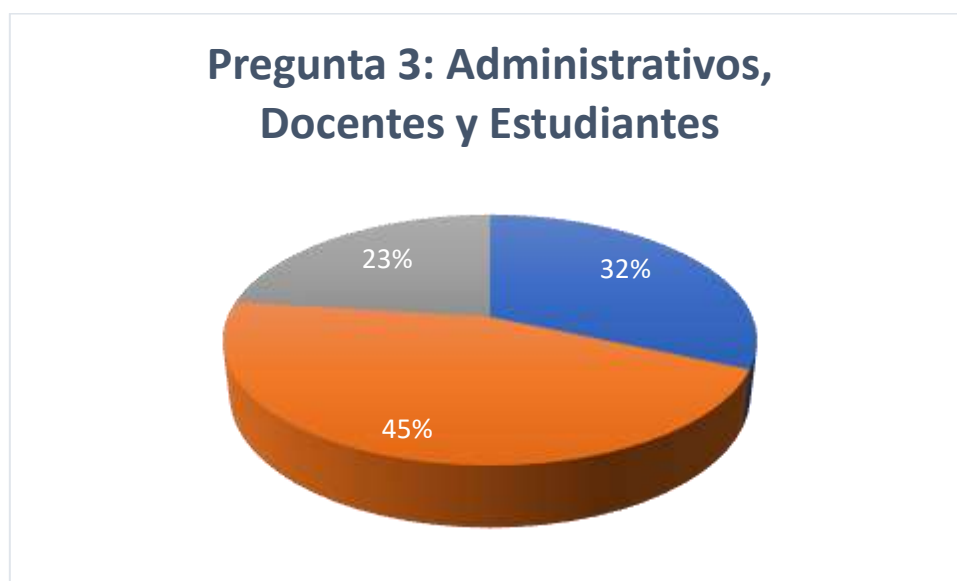


Gráfico 21-3: Resultado de la pregunta 3, carrera de Automotriz.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

La opción 2 tiene mayor aceptabilidad con el 45% de los encuestados y la opción 1 con 32% un puntaje considerable y el 23% por la opción 3.

Pregunta 4

De acuerdo al grado de legibilidad y estética de las propuestas de marca. ¿Señale cuál de las opciones cumple?

Tabla 28-3: Respuestas pregunta 4, carrera de Automotriz.

	Respuestas	Porcentaje
Opción 1	35	30%
Opción 2	39	33%
Opción 3	43	37%

Total	117	100%
--------------	------------	-------------

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

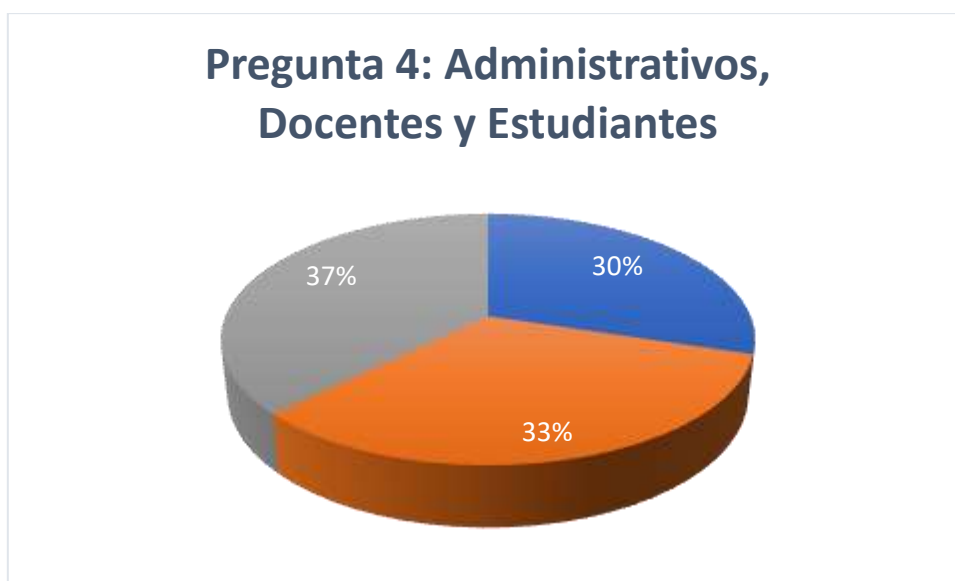


Gráfico 22-3: Resultado de la pregunta 4, carrera de Automotriz.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

De acuerdo al grado de legibilidad la opción 3 tiene una mayor aceptación por los encuestados con el 37%, seguida por la opción 2 con el 33% y la opción 1 con el 30% del total de encuestados.

Pregunta 5

¿Las siguientes propuestas de marca son simples y fácil de recordar? Seleccione una de las 3 opciones.

Tabla 29-3: Respuesta de la pregunta 5, carrera de Automotriz.

	Respuestas	Porcentaje
Opción 1	34	29%
Opción 2	48	41%
Opción 3	35	30%

Total	117	100%
--------------	------------	-------------

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

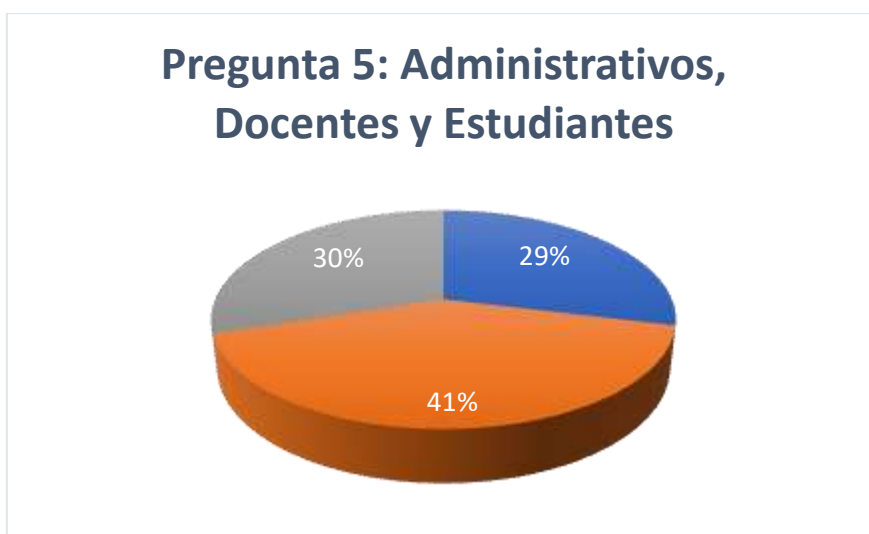


Gráfico 23-3: Resultado de la pregunta 5, carrera de Automotriz.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

Mediante el grado de simplicidad la mayor aceptación por los encuestados es la opción 2 con el 41%, la opción 3 con el 30% y la opción 1 con el 29% del total de encuestados.

Pregunta 6

¿Se siente satisfecho con los colores usados en las propuestas de la marca?

Tabla 30-3: Respuesta de la pregunta 6, carrera de Automotriz.

	Respuestas	Porcentaje
SI	84	72%
NO	33	28%
Talvez	0	0%
Total	117	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

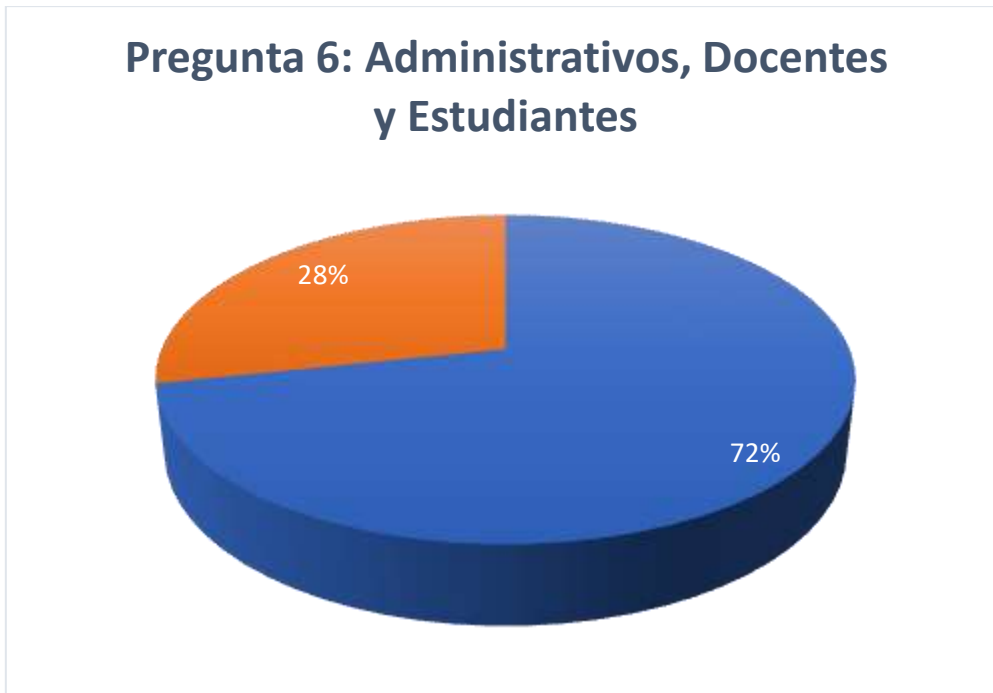


Gráfico 24-3: Resultado de pregunta 6, carrera de Automotriz.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Análisis:

Los resultados de esta pregunta es la mayor parte de encuesta si están conformes con los colores utilizados en la marca con el 72%, y 28% no están muy conformes, pero se ha analizado los colores sugeridos.

Pregunta 7

Si desea alguna modificación a la marca, ¿podría mencionarlos?

Algunos de los encuestados colaboraron con cambios que se debían realizar en la marca como elementos principales de la ingeniería automotriz, mediante esto se realizó una propuesta final para el trabajo de titulación.

3.5. Propuestas Finales de marcas

3.5.1. Propuesta de Ingeniería en Mantenimiento Industrial



Figura 4-3: Propuesta de marca de Ingeniería en Mto. Industrial.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

3.5.1.1. Concepto de marca de Ingeniería en Mantenimiento Industrial

La carrera de mantenimiento industrial está representada por un perno, elemento primordial e indispensable para el funcionamiento de las piezas mecánicas y electrónicas en la cotidianidad, esta representación de marca es un imagotipo se puede separar con la finalidad de implantar en diversos soportes gráficos.

3.5.2. Propuesta de Ingeniería Mecánica



Figura 5-3: Propuesta de marca de Ingeniería Mecánica

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

3.5.2.1. Concepto de marca de Ingeniería Mecánica

La carrera de mecánica está representada por una rueda dentada como centro principal, elemento fundamental en toda maquinaria industrial y a la vez dividida por un aerogenerador en la que se representa las 3 áreas destacadas: FUERZA, MOVIMIENTO Y ENERGÍA.

3.5.3. Propuesta de Ingeniería Industrial



Figura 6-3: Propuesta de marca de Ingeniería Industrial

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

3.5.3.1. *Concepto de marca de Ingeniería Industrial*

La carrera de Industrial está representada por la mano humana y en ella se encuentra plasmada la represa hidroeléctrica, todo a la vez sosteniendo la industria y en la palma un engranaje generando movimiento en todo proceso industrial.

3.5.4. *Propuesta de Ingeniería Automotriz*



Figura 7-3: Propuesta de marca de Ingeniería Automotriz

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

3.5.4.1. *Concepto de marca de Ingeniería Automotriz*

La carrera de Automotriz es representada por una rueda neumática conformada por hendiduras que asemejan a un engranaje y en el centro un disco que soporta todo el peso del neumático con rodamientos a los costados que significan fuerza, movimiento y velocidad, de las cuales sobresalen cuerdas que son conectores para el funcionamiento electrónico.

3.6. **Desarrollo de la metodología UX**

Con el objetivo de mejorar el proceso de desarrollo de los portales web para las carreras de la Facultad de Mecánica previo a la investigación realizada se determina la metodología UX con las siguientes fases.

3.6.1. *Etapa 1: Investigación.*

En esta fase se recabo toda la información necesaria de las carreras de la Facultad de Mecánica que se realizó mediante la entrevista detallada en el punto 3.2.

3.6.1.1. Análisis de objetivos.

En este punto se analizó las falencias comunicativas frecuentes que mantienen las carreras de la Facultad de Mecánica del cual se tomó como punto de partida para el desarrollo del proyecto web.

3.6.1.2. Planificar.

El tiempo de creación de los portales web comprende de un semestre académico, tiempo estipulado para el desarrollo del proyecto de titulación corresponde a seis meses calendario.

Tabla 31-3: Cronograma de actividades web.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Análisis	x	x				
Organización			x			
Diseño				x	x	
Validación						x

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

3.6.1.3. Definir Usuarios.

Los perfiles de usuarios realizados permitieron obtener información de las actividades cotidianas más relevantes de las personas y su interrelación con la información digital, de tal manera se reconoce los comportamientos de uso para mejorar la usabilidad del diseño de los portales web.

Tabla 32-3 : Perfiles de usuario.



Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

3.6.1.4. Benchmarking.

Se realizó el estudio comparativo de los portales web de dos universidades del país con mayor prestigio que a continuación se detalla:

- **Escuela Superior Politécnica de Litoral.**

El análisis del portal web que fue realizado es de la Facultad de Ingeniería en Mecánica y ciencias de la producción de la ESPOL.

Tabla 33-3: Estudio comparativo, página web ESPOL

	<p>FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Mayor focalización del nombre de la facultad y su logotipo institucional. 2.- Contenido de mayor relevancia 6.- Gran flujo de contenidos esenciales de la carrera. 7.- Contenido relacionado. 8.- Datos de contacto de mayor relevancia del sitio web en general que incluye también el vínculo a las distintas redes sociales. <p>DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.- No hay separación entre los videos también podemos encontrar link rotos a la red socia Twitter. 4.- En el apartado de noticias existe confusión en la estructura de presentar la información. 5.- En el apartado de las carreras de pregrado ocasiona confusión por lo que no se puede distinguir con facilidad.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Fuente: <http://www.fimcp.espol.edu.ec/es>

- **Universidad de las fuerzas Armadas**

El análisis del portal web que fue realizado es de la carrera de Mecatrónica de la Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE)

Tabla 34-3: Estudio comparativo, página web ESPE

	<p>FORTALEZAS</p> <p>3.- Los iconos de las redes sociales y el botón de accesibilidad se encuentran bien posicionados.</p> <p>4.- La cromática de los iconos se contrasta con el diseño de la página y cada uno posee sus respectivos nombres el cual permite una buena accesibilidad.</p> <p>5.- Contenido relacionado.</p> <p>6.- Al igual que en el punto 4, en la sección de sitios de interés mantiene una correcta distribución de los elementos gráficos.</p> <p>7. La distribución de información relevante en el apartado de pie de página es de la forma correcta, claro y conciso.</p> <p>DEBILIDADES</p> <p>1.- El logotipo se encuentra en tamaño grande, es decir la cabecera de la página ocupa mucho espacio desperdiciando la pantalla.</p> <p>2.- La barra de menú se encuentra saturados con mayor número de caracteres.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Fuente: <https://mecatronica-el.espe.edu.ec/>

3.6.2. Etapa 2: Organización

3.6.2.1. Definir estructura de contenidos

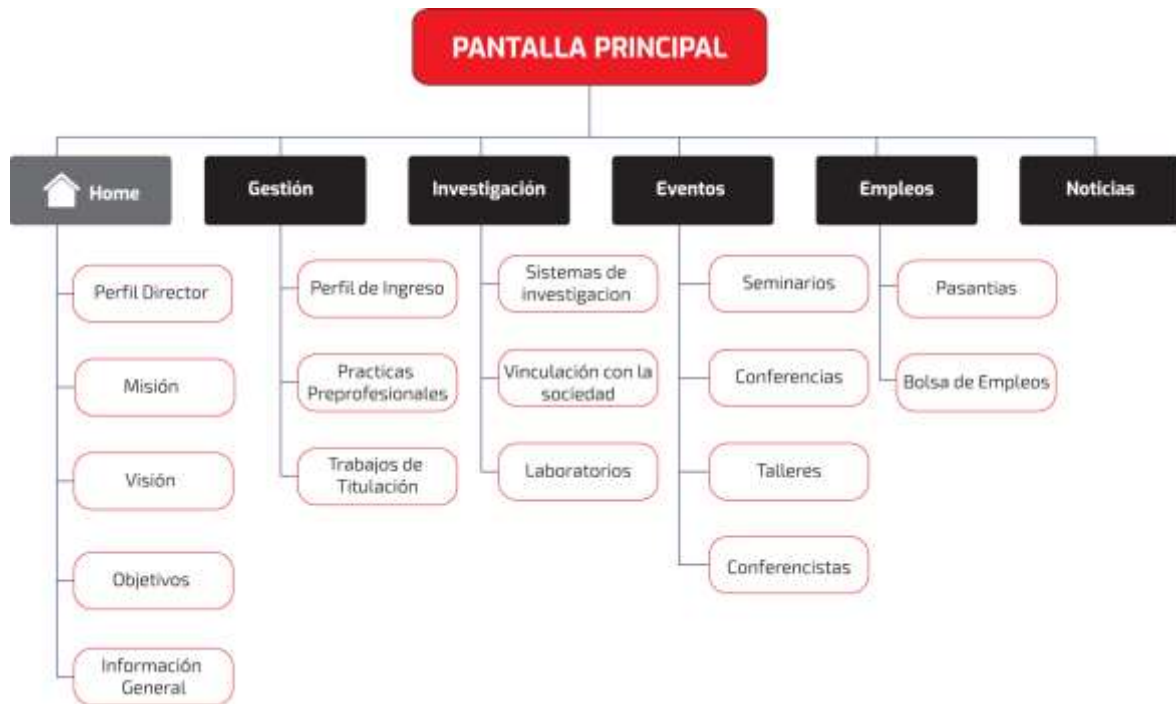
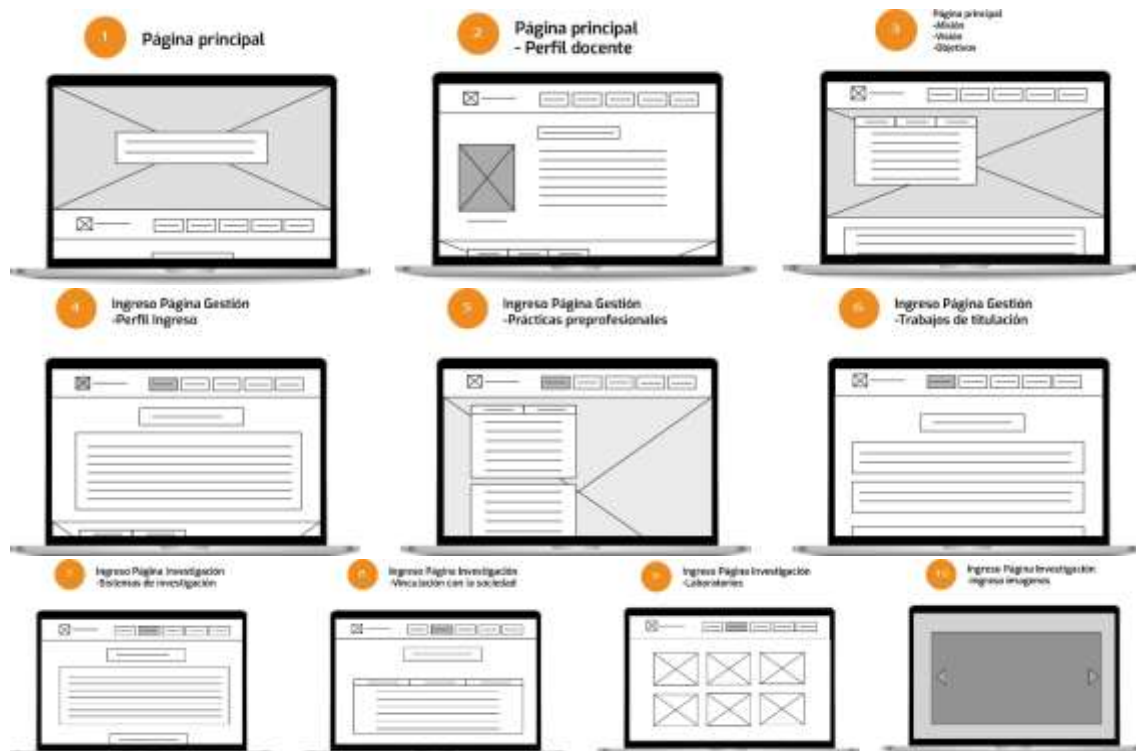


Figura 8-3: Mapa de navegabilidad de las escuelas de la Facultad de Mecánica.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

3.6.2.2. Definir flujo de navegación.

Mediante este flujo se definió la navegación que tendrá los usuarios reales correspondiendo al funcionamiento real de los portales web.



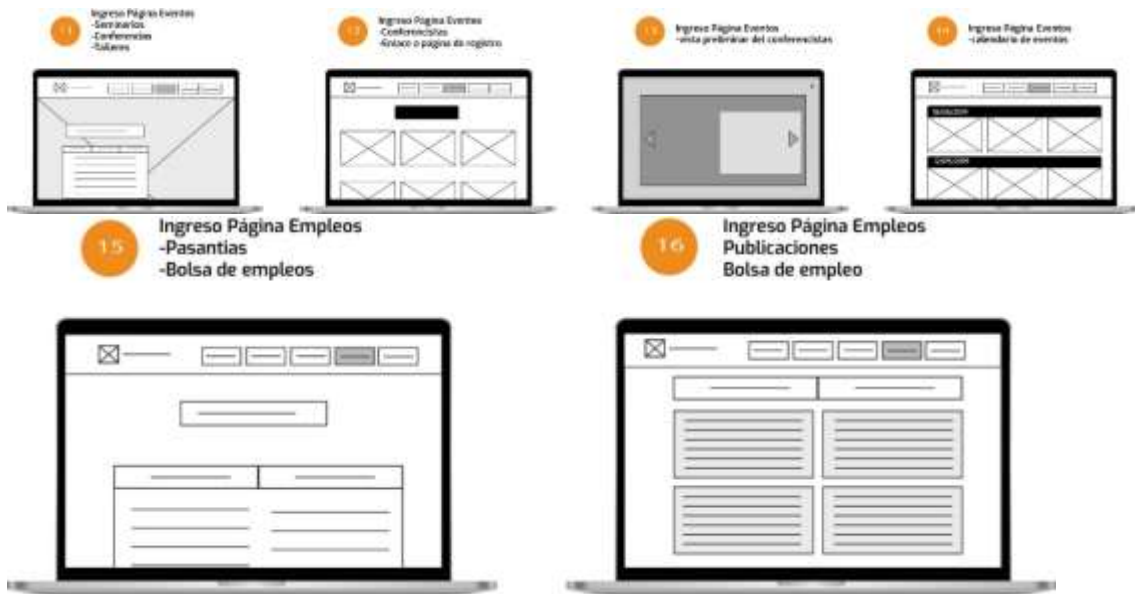


Figura 9-3: Flujo de navegación de los portales web de las carreras de Mecánica.

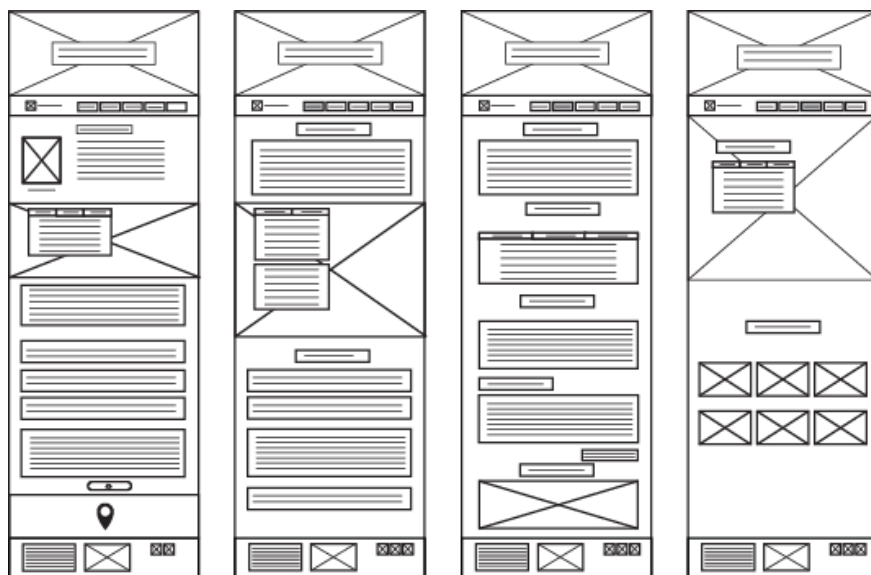
Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

3.6.3. Etapa 3: Diseño

3.6.3.1. Diseño colaborativo

Para dar cumplimiento a este paso hemos solicitado la opinión de los señores directores y secretarías de cada uno de las carreras de la Facultad de Mecánica al momento de diseñar las propuestas gráficas de los portales web, quienes brindan sus puntos de vistas en la parte gráfica y la estructura informativa que fueron colocados en los portales web.

3.6.3.2. Wireframes de baja fidelidad.



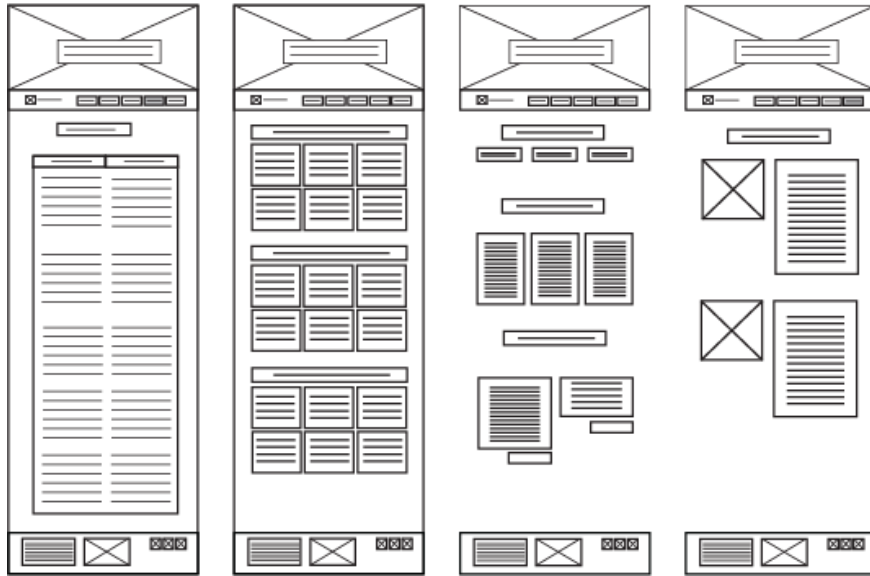


Figura 10-3: Diseño de prototipo de baja fidelidad de las carreras

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

3.6.3.3. Wireframes de alta fidelidad



Figura 11-3: Prototipo de alta fidelidad del inicio de los portales web de las Carreras

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

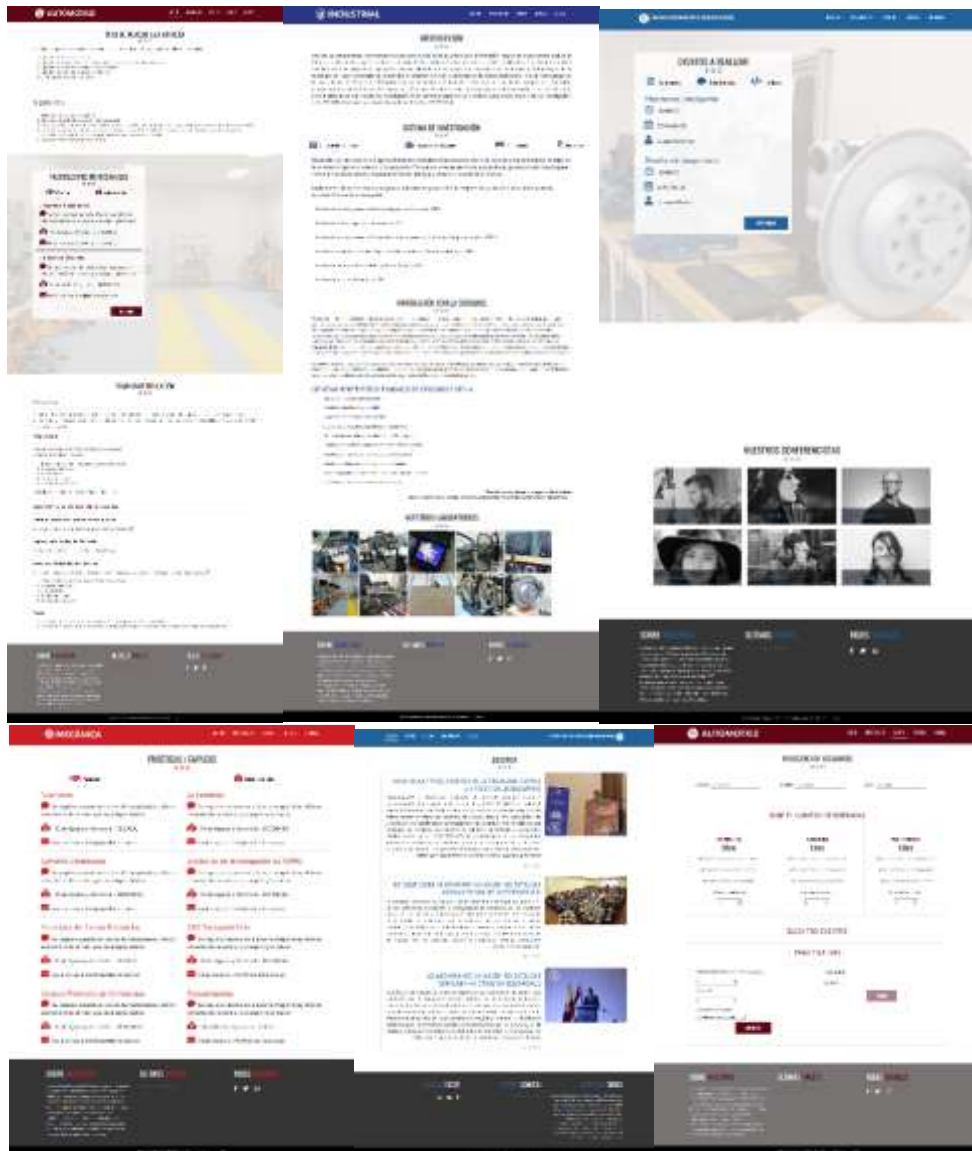


Figura 12-3: Prototipo de alta fidelidad de diversas secciones de los portales web.
 Realizado por: (Pauca y Tiupul, 2019)

3.6.4. Etapa 4: Validación

3.6.4.1. Test de usuario

En base al plan de muestreo realizado en el capítulo dos se procedió a realizar el test de usuario a una población de 424 personas comprendidas entre estudiantes y docentes que a continuación se detalla bajo la metodología UX.

Test Carrera de Mantenimiento Industrial

Tabla 35-3: Parámetros de calificación test de usuario Mtto. Industrial

N°	PARÁMETROS	SI	NO	Encuestados	%
1	Comprensibilidad Global del Sitio	80	8	88	91%
2	Mecanismos de Ayuda y Retroalimentación en línea	74	14	88	84%
3	Aspectos de Interfaces y Estéticos	85	3	88	97%
4	Adaptabilidad a dispositivos móviles	81	7	88	92%
5	Usabilidad de los Textos	88	0	88	100%
6	Clasificación de la información y participación en redes sociales	83	5	88	94%
				Porcentaje Total	93%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

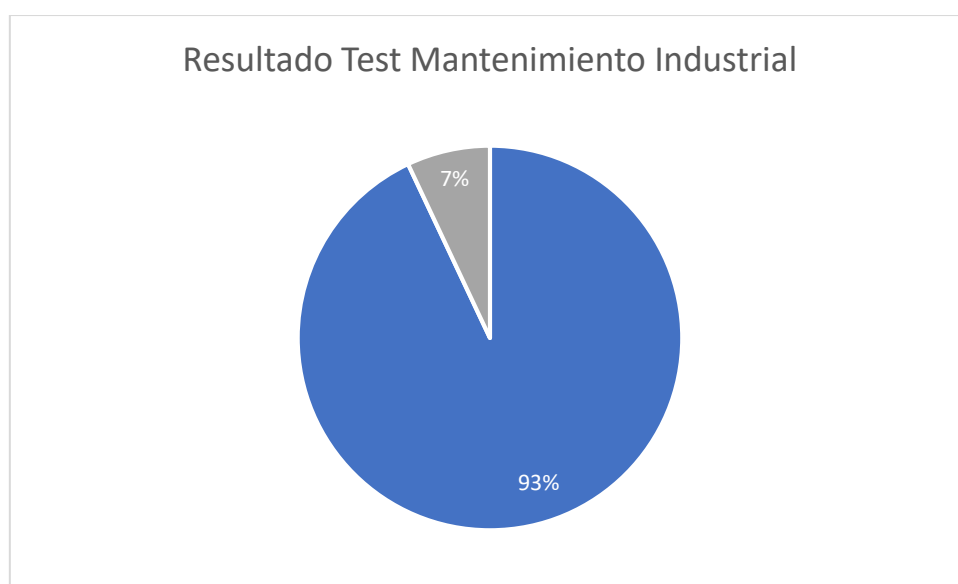


Gráfico 25-3: Resultado test de usuario Mtto. Industrial.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

El test realizado a los estudiantes de mantenimiento se obtiene un porcentaje considerable de la población total con 93 % en el cumplimiento de parámetros del portal web. En el promedio de porcentaje por ítems tenemos unas leves mejorías que se realizaran en el numeral 2 con el 84% en el cual se debe incluir mecanismos de ayuda en el sistema.

Test de usuario Carrera de Mecánica

Tabla 36-3: Parámetros de calificación test de usuario Mecánica.

N°	PARÁMETROS	SI	NO	Encuestados	%
1	Comprensibilidad Global del Sitio	90	12	102	88%
2	Mecanismos de Ayuda y Retroalimentación en línea	95	7	102	93%

3	Aspectos de Interfaces y Estéticos	102	0	102	100%
4	Adaptabilidad a dispositivos móviles	102	0	102	100%
5	Usabilidad de los Textos	100	2	102	98%
6	Clasificación de la información y participación en redes sociales	96	6	102	94%
		Porcentaje Total			96%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

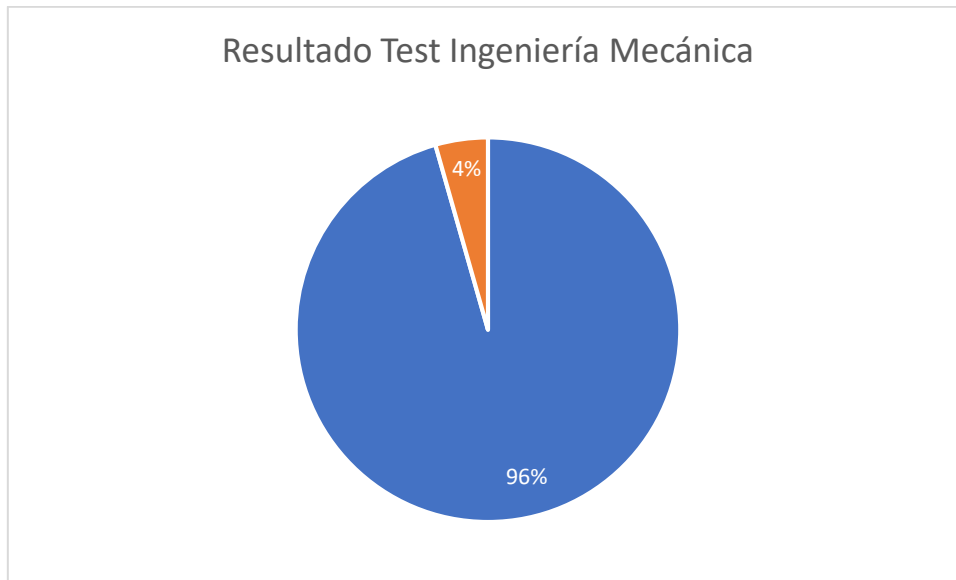


Gráfico 26-3: Resultado test de usuario Mecánica.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

De acuerdo a los parámetros de usabilidad se obtiene un porcentaje considerable de la población total con el 96 % en el cumplimiento de parámetros del portal web . En el promedio de porcentaje por ítems tenemos las mejorías se realizarán en el numeral 1 con el 88% en la comprensibilidad global del sitio.

Test Ingeniería Industrial

Tabla 37-3: Parámetros de calificación test de usuario Industrial.

N°	PARÁMETROS	SI	NO	Encuestados	%
1	Comprensibilidad Global del Sitio	105	12	117	90%
2	Mecanismos de Ayuda y Retroalimentación en línea	100	17	117	85%
3	Aspectos de Interfaces y Estéticos	115	2	117	98%
4	Adaptabilidad a dispositivos móviles	108	9	117	92%
5	Usabilidad de los Textos	114	4	118	97%
6	Clasificación de la información y participación en redes sociales	102	15	117	87%
		Porcentaje Total			92%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)



Gráfico 27-3: Resultado test de usuario Industrial.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

Con los resultados obtenidos en Industrial hay un 92 % en el cumplimiento de parámetros del portal web. En el promedio de porcentaje por ítems tenemos unas leves mejorías que se realizaron en el numeral 2 con el 85% en el cual se debe incluir mecanismos de ayuda en el sistema.

Test Ingeniería Automotriz

Tabla 38-3: Parámetros de calificación test de usuario Automotriz.

N°	PARÁMETROS	SI	NO	Encuestados	%
1	Comprensibilidad Global del Sitio	111	6	117	95%
2	Mecanismos de Ayuda y Retroalimentación en línea	112	5	117	96%
3	Aspectos de Interfaces y Estéticos	106	11	117	91%
4	Adaptabilidad a dispositivos móviles	115	2	117	98%
5	Usabilidad de los Textos	117	0	117	100%
6	Clasificación de la información y participación en redes sociales	104	13	117	89%
		Porcentaje Total			95%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

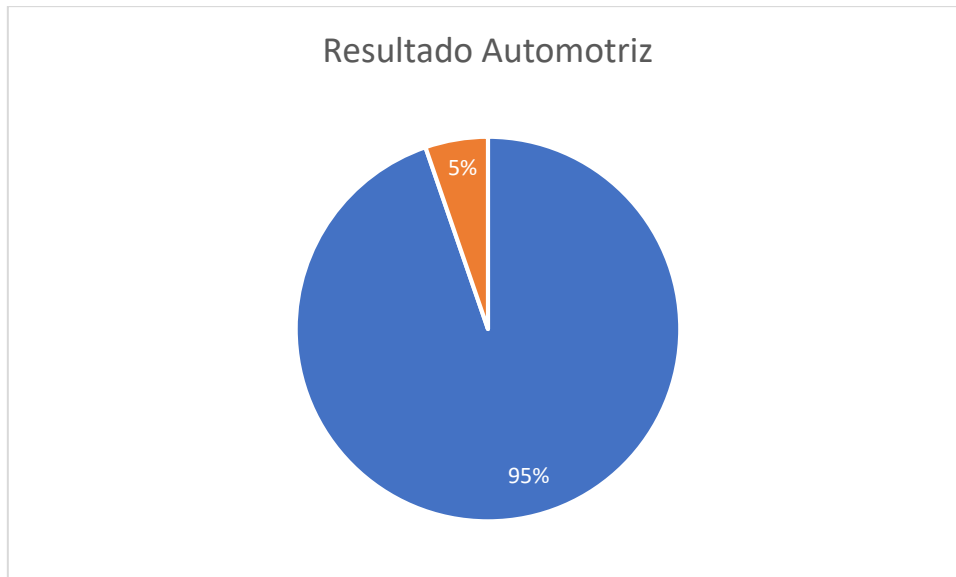


Gráfico 28-3: Resultado test de usuario Automotriz

Realizado por: (Pauca y Tiupul, 2019)

Del total de la muestra el 95 % de la población concuerda que el portal web cumple correctamente en la mayoría de los parámetros de usabilidad. En el promedio de porcentaje por ítems tenemos unas leves mejoras que se realizaran en el numeral 6 con el 89% en el cual nos están de acuerdo con la clasificación de la información.

3.6.4.2. Evaluación Heurística

Para la evaluación heurística se ha tomado a 20 personas internas de la Facultad de Mecánica distribuidos 5 por cada carrera, entre ellos administrativos, docentes, directores y secretarías de cada carrera, en la que se obtuvo los siguientes resultados.

Parámetros evaluados heurístico de la Carrera de Mantenimiento Industrial

Tabla 39-3: Evaluación heurístico, Mantenimiento Industrial.

1	Visibilidad del estado del sistema.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	5	5	5	5.00	100%
2	Similitud entre el sistema y el mundo real.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	4	5	4	5	4	4.40	88%
3	Control y libertad del usuario.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	4	5	5	4.80	96%
4	Consistencia y cumplimiento de estándares.	Evaluación					Promedio	Porcentaje

	Nivel de aceptación	5	4	5	4	5	4.60	92%
5	Prevención de errores.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	4	5	5	5	4	4.60	92%
6	Preferencia al reconocimiento que a la memorización.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	5	4	5	4.80	96%
7	Flexibilidad y eficiencia de uso.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	5	5	5	5.00	100%
8	Estética y diseño minimalista.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	4	5	4	4.60	92%
9	Ayuda ante errores.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	4	4	5	5	5	4.60	92%
10	Ayuda y documentación.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	4	5	5	5	4.80	96%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

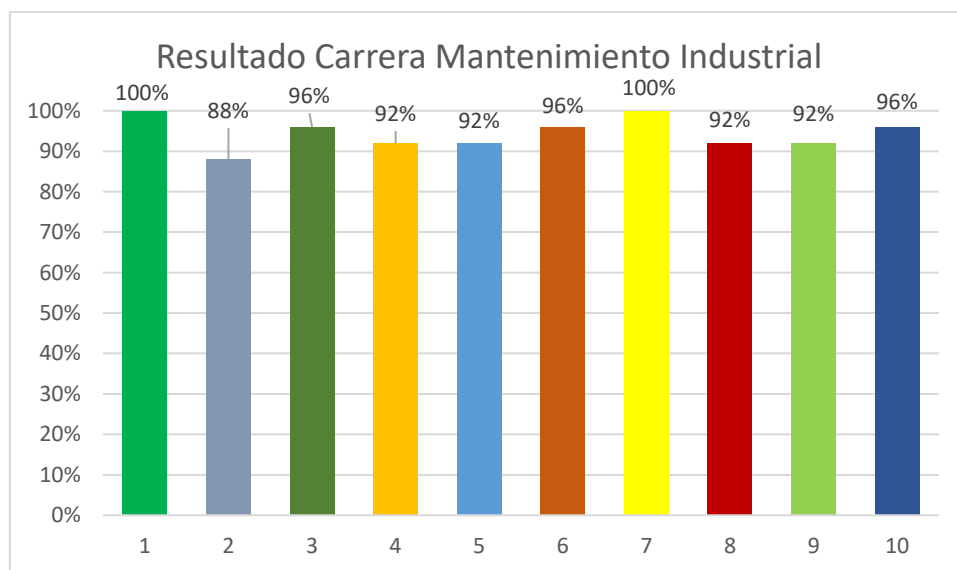


Gráfico 29-3: Resultado por cada parámetro Mantenimiento Industrial.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

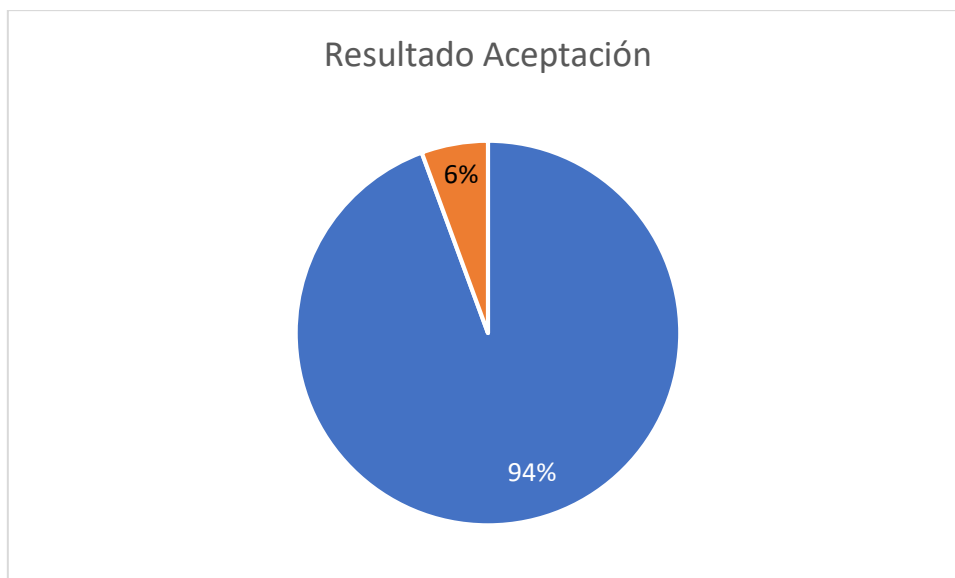


Gráfico 30-3: Resultado de aceptabilidad Mantenimiento Industrial.

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

La calificación del portal web de la carrera de Mantenimiento Industrial se obtuvo en promedio el 94% de aceptación según los parámetros de evaluación heurística y el 6% destinado a mejoras en el momento de implementación.

Parámetros evaluados de la Carrera Mecánica

Tabla 40-3: Evaluación heurístico, Mecánica.

1	Visibilidad del estado del sistema.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	5	5	4.9	4.98	99.60%
2	Similitud entre el sistema y el mundo real.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	5	5	5	5.00	100%
3	Control y libertad del usuario.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	4	5	5	4	4.60	92%
4	Consistencia y cumplimiento de estándares.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	4	4	5	5	4.60	92.00%
5	Prevención de errores.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	5	5	5	5.00	100%
6	Preferencia al reconocimiento que a la memorización.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	4	4	5	4	5	4.40	88%
7	Flexibilidad y eficiencia de uso.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	4	4	4	4.40	88%

8	Estética y diseño minimalista.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	5	5	5	5.00	100%
9	Ayuda ante errores.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	4	4	5	4	5	4.40	88%
10	Ayuda y documentación.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	5	5	5	5.00	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

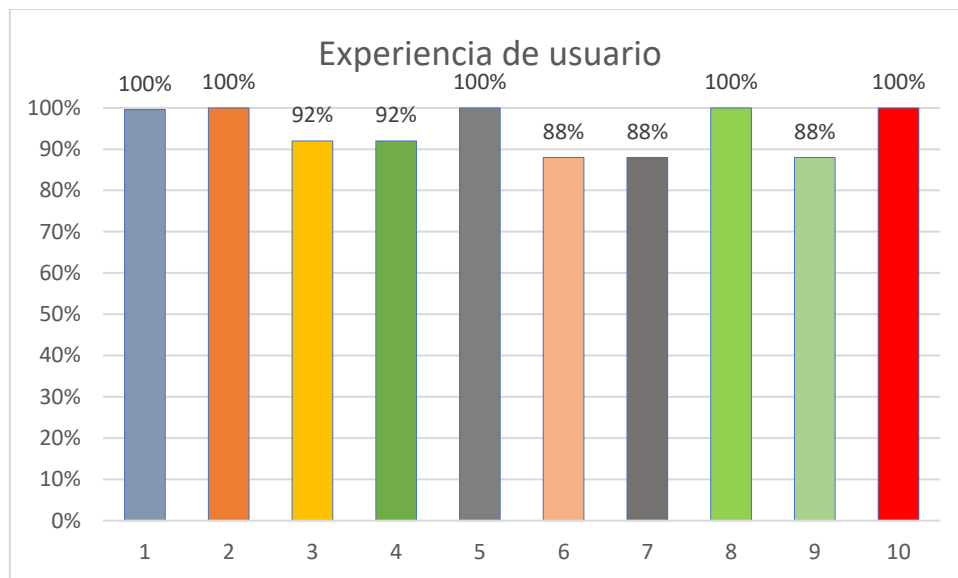


Gráfico 31-3: Resultado por cada parámetro Mecánica

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

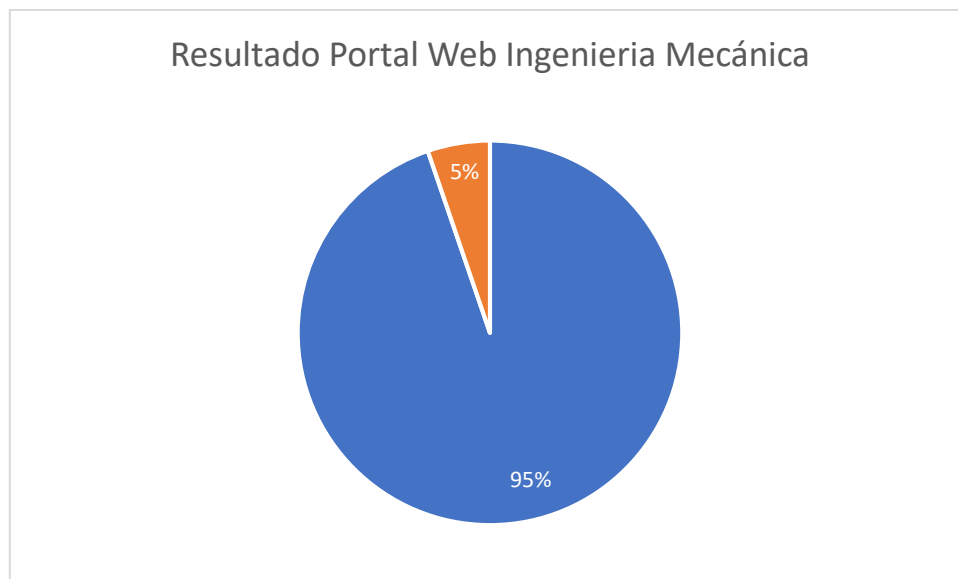


Gráfico 32-3: Resultado de aceptabilidad Mecánica

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

La calificación del portal web de la carrera de Mecánica se obtuvo en promedio el 95% de aceptación según los parámetros de evaluación heurística y 5% destinado a mejoras en el momento de implementación.

Parámetros evaluados de la Carrera de Industrial

Tabla 41-3: Evaluación heurístico, Industrial.

1	Visibilidad del estado del sistema.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	4	5	4	5	4.60	92%
2	Similitud entre el sistema y el mundo real.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	4	4	5	4	4.40	88%
3	Control y libertad del usuario.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	4	5	5	5	5	4.80	96%
4	Consistencia y cumplimiento de estándares.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	4	5	5	4	5	4.60	92%
5	Prevención de errores.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	4	5	5	4.80	96%
6	Preferencia al reconocimiento que a la memorización.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	5	4	5	4.80	96%
7	Flexibilidad y eficiencia de uso.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	5	5	5	5.00	100%
8	Estética y diseño minimalista.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	4	4	5	5	4.60	92%
9	Ayuda ante errores.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	5	4	5	4.80	96%
10	Ayuda y documentación.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	5	5	5	5.00	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

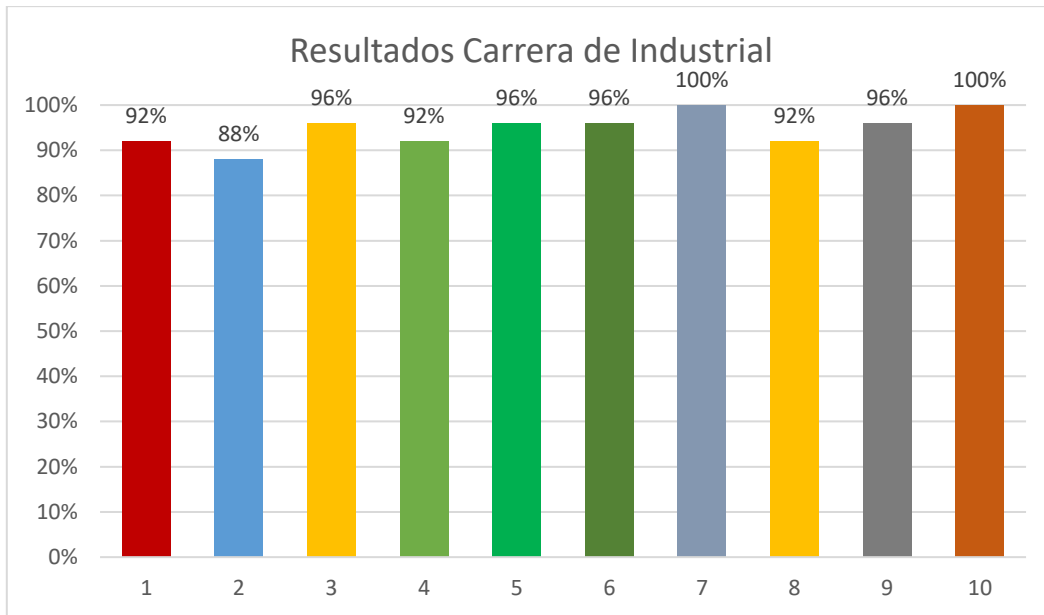


Gráfico 33-3: Resultado por cada parámetro Industrial

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)



Gráfico 34-3: Resultado de aceptabilidad Industrial

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

La calificación del portal web de la carrera de Ingeniería Industrial se obtuvo en promedio el 95% de aceptación según los parámetros de evaluación heurística y el 5% destinado a mejoras en el momento de implementación.

Parámetros evaluados de la Carrera de Automotriz

Tabla 42-3: Evaluación heurístico, Automotriz

1	Visibilidad del estado del sistema.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	5	5	5	5.00	100%
2	Similitud entre el sistema y el mundo real.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	4	5	4	5	5	4.60	92%
3	Control y libertad del usuario.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	4	5	4	5	4.60	92%
4	Consistencia y cumplimiento de estándares.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	4	4	5	5	5	4.60	92%
5	Prevención de errores.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	5	4	4	4.60	92%
6	Preferencia al reconocimiento que a la memorización.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	3	5	3	5	4.20	84%
7	Flexibilidad y eficiencia de uso.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	4	4	5	5	4	4.40	88%
8	Estética y diseño minimalista.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	5	5	5	5.00	100%
9	Ayuda ante errores.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	5	5	4	4.80	96%
10	Ayuda y documentación.	Evaluación					Promedio	Porcentaje
	Nivel de aceptación	5	5	5	5	5	5.00	100%

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

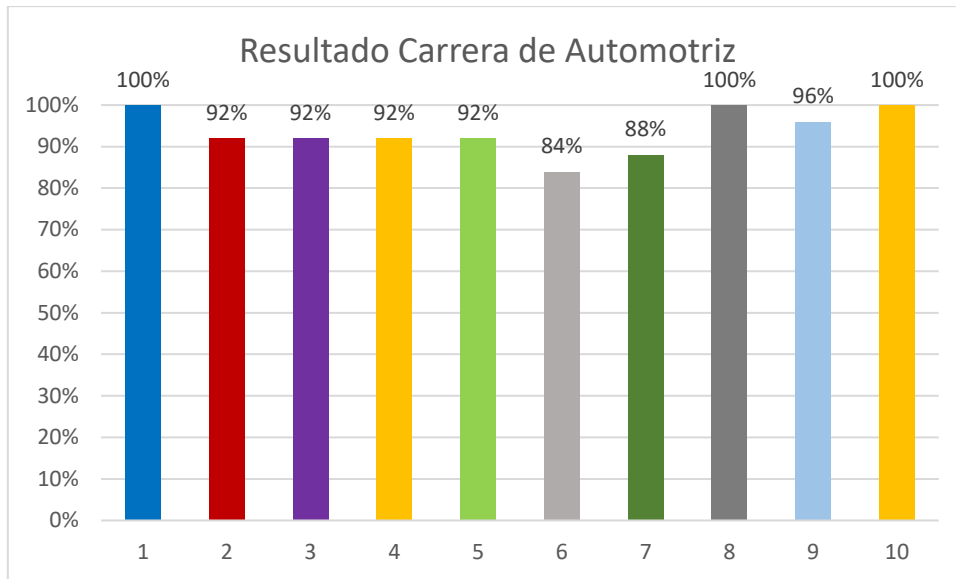


Gráfico 35-3: Resultado por cada parámetro Automotriz

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)



Gráfico 36-3: Resultado de aceptabilidad Automotriz

Realizado por: (Paucar y Tiupul, 2019)

La calificación del portal web de la carrera de Ingeniería automotriz se obtuvo en promedio el 94% de aceptación según los parámetros de evaluación heurística y el 6% destinado a mejoras en el momento de implementación.

CONCLUSIONES

Mediante una entrevista minuciosa a los directores y secretarías de cada uno de las carreras de la Facultad de Mecánica se recabó información de mayor relevancia y los requerimientos para los portales web.

Bajo un análisis general de los identificadores gráficos de cada una de las carreras de la Facultad de Mecánica y las encuestas aplicadas, se evidenciaron falencias de composición tipológica de las marcas en un mayor porcentaje del cual nos ha permitido proceder a realizar el rediseño de las mismas.

Mediante la metodología del pensamiento visual se realizó las nuevas propuestas de marca generando un concepto a fin a cada uno de las carreras de la Facultad de Mecánica y a la vez creando una línea gráfica en diversos soportes incluyendo los portales web.

Bajo los parámetros de Diseño de Experiencia de Usuario (UX) se procedió a la maquetación y diseño de los portales web enfatizando los rasgos tipológicos de la marca mediante las herramientas tecnológicas como HTML5, CSS3 y JavaScript también para la parte de gestión del portal se ha utilizado PHP y MySQL.

RECOMENDACIONES

Para una difusión amplia de los portales web, importar a los servidores de la institución generando un subdominio para cada una de las carreras de la Facultad de Mecánica y vincular a la página web de la ESPOCH en la siguiente sección: FACULTADES/CARRERAS/FACULTAD DE MECÁNICA.

Reducir el tamaño de las fotografías que serán publicadas en el portal para no saturar el congestionamiento en la base de datos.

Se recomienda designar a profesionales afines al área de administración de sitios web con la finalidad de mantener los portales web en constante actualización.

Para la edición de los códigos HTML, CSS3, JavaScript y PHP utilizar la herramienta brackets ya que permite una visualización organizada en distintas secciones.

BIBLIOGRAFÍA

ANDREU, Joaquín. *Servicios en red.* Madrid : Editorial Opera Prima, 2006, P. 141

BOOTSTRAP. Introduction. *Documentation.* [En línea] 23 de Octubre de 2018. [Citado el: 1 de Febrero de 2019.] <https://getbootstrap.com/docs/4.1/getting-started/introduction/>.

CELAYA, Ainoa. *Creación de páginas web: HTML 5.* Málaga-España : I.C.B. S.L (Interconsulting Bereau S.L), 2015, P. 23

CHAVEZ, Noberto. *La Imagen Corporativa(Teoría y practica de la identificación institucional).* Barcelona : Gustavo Guilli, 2005, págs. 45-89.

COBO, Ángel, y otros. *PHP y MySQL Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web.* España : Ediciones Día de Santos, 2005, pp. 99-339.

CÓRCELES, Jose y MONTERO, Francisco. *Diseño de Interfaces Web.* España : RA-MA, S.A, 2014, pp. 15-20.

COSTA, Joan. *Diseño del manual de identidad corporativa.* Barcelona : CEAC, S.A, 1989, pp. 88-89.

FLORES, Blanca. *Guía para diseñar una marca.* Barcelona : UOC(Uberta UOC Publishing, SL), 2015, Vol. I, págs. 74-89.

GARRETT, Jesse. *The elements of User Experence.* España : Creative Commons, 2010, pp. 30-49.

GAUCHAT, Juan Diego. *El gran libro de Html5, Css3 y Javascript.* Barcelona : Marcombo, S.A, 2012, pp. 62-66.

GUTIERREZ, Claudio. 2008. *Cómo funciona la Web.* Santiago de Chile : Gráfica LOM., 2008.

HIROSHI, Maruyama y KENT, Tamura. 2000. *Diseño de página web con XHTML, JavaScript y CSS.* Madrid : Cofas, S.A., 2000, pp. 147-160.

JONES, Paul. Utilidad Y Tipos de Portales. *Tipos de portales.* [En línea] 19 de Diciembre de 2008. <https://utilidadytiposdeportales.wordpress.com/>.

JORRIT, Tornquist. *Color y luz teoría y práctica.* Barcelona : Gustavo Gili, SL, 2008, págs. 164-203.

LIFERAY. ¿Qué es un Portal Web? *Liferay.* [En línea] 2018. [Citado el: 23 de Marzo de 2019.] <https://www.liferay.com/es/resources/l/web-portal>.

MARINO, Latorre. *Historia de la Web.* Santiago de Surco : Imprenta Segrimsa, 2018, pp. 2-4.

Materialize. Material Design. *About.* [En línea] 12 de Octubre de 2018. [Citado el: 3 de Febrero de 2019.] <https://materializecss.com/about.html>.

MENDENHALL, William y OTT, Lyman. *Elementos del Muestreo.* Madrid : Editorial Paraninfo, 2006.

MUSCIANO, Chuck y KENNEDY, L. *HTML la Guía Completa.* Mexico, D.F. : MGRRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A., 1999.

ORÓS, Juan. *Diseño de páginas web con XHTML, JavaScript y CSS.* Mexico : Alfaomega Grupo Editorial, S.A., 2008, pp. 23-34.

PAWLIK, Johannes. *Teoría del color.* Barcelona : Paidós Iberica, 1996. P. 17.

PERERA, Mamen. *El Gran libro de Diseño Web.* España : Impresia Iberica, 2012, P. 7

RONDA, Rodrigo. No solo usabilidad: revista sobre personas, diseño y tecnología. *No solo usabilidad.* [En línea] Diseño de Experiencia de Usuario: etapas, actividades, técnicas y herramientas, 25 de Diciembre de 2013. [Citado el: 2 de Marzo de 2019.] www.nosolousabilidad.com. ISSN 1886-8592.

SAÍNZ, Rosa y FUNDACIÓN, Telefónica. *Internet Industrial Maquinas inteligentes en un mundo de sensores.* Barcelona : Editorial Ariel, 2016, P. 8

SÁNCHEZ, Cristina. *Páginas Inteligentes con ASP.net y Herramientas Ajax.* Lima : Empresa Editorial Marco E.I.R.L., 2009.

Systems, Adobe. A modern, open source text editor that understands web design. *Brackets.* [En línea] 29 de Enero de 2017. [Citado el: 12 de Febrero de 2019.] <http://brackets.io/>.—. **2018.** Adobe XD CC. *Adobe XD CC.* [En línea] 17 de Septiembre de 2018. [Citado el: 20 de Marzo de 2019.] <https://www.adobe.com/la/products/xd/features.html>.

TIM, Berners. *Tejiendo la Red.* Barcelona : Prensa Científica, 2010, pp. 10-18.

W3C. Introducción a la Accesibilidad Web. *Web Accessibility Initiative.* [En línea] Septiembre de 2005. [Citado el: 26 de Enero de 2019.] <https://www.w3c.es/Traducciones/es/WAI/intro/accessibility>.

WUCIUS, Wong. *Principios del diseño en color.* Barcelona : Gustavo Gili, SL, 1999. P. 43.

ANEXOS

Anexo A: Oficio 0216.D-FM-ESPOCH-2018, aprobación del tema de proyecto de titulación.



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

Nº 914ud.
2018-2019
4 Carros //

DECANATO FACULTAD DE MECÁNICA

Oficio 0216.D-FM-ESPOCH-2018
Marzo 21 de 2018

Licenciado
Ramiro Santos Poveda
DIRECTOR DE LA CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN
Presente

De mi consideración:

Con un saludo cordial, en base a los justificativos presentados por los señores Directores de las Carreras de la Facultad de Mecánica en lo referente a la actualización de logotipos, diseños de portales web, entre otros, se autoriza a los señores: Santos Valentín Paucar Cornelio, C.I. 0201995537 y Diego Armando Tiupul Sefla, C. I. 0604604132, estudiantes de la carrera de Diseño Gráfico, realicen el anteproyecto de trabajo de titulación denominado **"CREACIÓN DE PORTALES WEB PARA LAS ESCUELAS PERTENECIENTES A LA FACULTAD DE MECÁNICA DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO"**.

Particular que comunico para los fines consiguientes.

Atentamente,
"Saber para Ser"

Ing. Carlos Santillán Mariño, M.Sc.
DECANO FACULTAD DE MECÁNICA



Anexo B: Modelo Entrevista dirigido a directores y secretarías de las Carreras de la Facultad de Mecánica.

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

Entrevista como parte de investigación previa de la marca actual de la Facultad de Ingeniería Médica, del proyecto titulado: "Diseño de Portales Web para las Escuelas Politécnicas de la Facultad de Medicina"

El objetivo de la presente entrevista es recabar información que permita el diseño de nuevas propuestas de marca y establecer los requerimientos del portal web de la mencionada escuela de la Facultad de Medicina, para su implementación.

Nombre: Andrés Udo D.
 Cargo o función que desempeña: Director General
 Año que ha ejercido su profesión: 2 años

1. ¿Qué opina sobre la marca actual de su escuela?
2. ¿Cuál es el elemento que usted considera, para que se identifique su escuela?
3. ¿Con qué color su escuela mantiene una línea gráfica con la marca actual?
4. ¿Cuál es el proceso de comunicación entre administradores y estudiantes?
5. ¿Actualmente existen grupos de investigación en la escuela?
6. ¿En qué frecuencia realizan eventos o congresos relacionados a su carrera?
7. ¿Cuáles son los requerimientos que desea que contenga el portal web de su escuela?
8. ¿Desea su portal de sitio porque cree que con un portal web debe ser administrada?

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

Entrevista como parte de investigación previa de la marca actual de la Facultad de Ingeniería Médica, del proyecto titulado: "Diseño de Portales Web para las Escuelas Politécnicas de la Facultad de Medicina"

El objetivo de la presente entrevista es recabar información que permita el diseño de nuevas propuestas de marca y establecer los requerimientos del portal web de la mencionada escuela de la Facultad de Medicina, para su implementación.

Nombre: Andrés Udo D.
 Cargo o función que desempeña: Director General
 Año que ha ejercido su profesión: 2 años

1. ¿Qué opina sobre la marca actual de su escuela?
2. ¿Cuál es el elemento que usted considera, para que se identifique su escuela?
3. ¿Con qué color su escuela mantiene una línea gráfica con la marca actual?
4. ¿Cuál es el proceso de comunicación entre administradores y estudiantes?
5. ¿Actualmente existen grupos de investigación en la escuela?
6. ¿En qué frecuencia realizan eventos o congresos relacionados a su carrera?
7. ¿Cuáles son los requerimientos que desea que contenga el portal web de su escuela?
8. ¿Desea su portal de sitio porque cree que con un portal web debe ser administrada?

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

Entrevista como parte de investigación previa de la marca actual de la Facultad de Ingeniería Médica, del proyecto titulado: "Diseño de Portales Web para las Escuelas Politécnicas de la Facultad de Medicina"

El objetivo de la presente entrevista es recabar información que permita el diseño de nuevas propuestas de marca y establecer los requerimientos del portal web de la mencionada escuela de la Facultad de Medicina, para su implementación.

Nombre: María del Carmen Macías Medina
 Cargo o función que desempeña: Directora de Carrera
 Año que ha ejercido su profesión: 20 años

1. ¿Qué opina sobre la marca actual de su escuela?
2. ¿Cuál es el elemento que usted considera, para que se identifique su escuela?
3. ¿Con qué color su escuela mantiene una línea gráfica con la marca actual?
4. ¿Cuál es el proceso de comunicación entre administradores y estudiantes?
5. ¿Actualmente existen grupos de investigación en la escuela?
6. ¿En qué frecuencia realizan eventos o congresos relacionados a su carrera?
7. ¿Cuáles son los requerimientos que desea que contenga el portal web de su escuela?
8. ¿Desea su portal de sitio porque cree que con un portal web debe ser administrada?

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

Entrevista como parte de investigación previa de la marca actual de la Facultad de Ingeniería Médica, del proyecto titulado: "Diseño de Portales Web para las Escuelas Politécnicas de la Facultad de Medicina"

El objetivo de la presente entrevista es recabar información que permita el diseño de nuevas propuestas de marca y establecer los requerimientos del portal web de la mencionada escuela de la Facultad de Medicina, para su implementación.

Nombre: Jaime Fariña Ruiz Pineda
 Cargo o función que desempeña: DEC (D) INGENIERIA ELECTRONICA
 Año que ha ejercido su profesión: 2 años y 1/2

1. ¿Qué opina sobre la marca actual de su escuela?
2. ¿Cuál es el elemento que usted considera, para que se identifique su escuela?
3. ¿Con qué color su escuela mantiene una línea gráfica con la marca actual?
4. ¿Cuál es el proceso de comunicación entre administradores y estudiantes?
5. ¿Actualmente existen grupos de investigación en la escuela?
6. ¿En qué frecuencia realizan eventos o congresos relacionados a su carrera?
7. ¿Cuáles son los requerimientos que desea que contenga el portal web de su escuela?
8. ¿Desea su portal de sitio porque cree que con un portal web debe ser administrada?

Anexo C: Listado de personas encunetadas, mediante aleatoriedad estratificada de la Facultad de Mecánica

MANTENIMIENTO

	Código	Nombre	Dirección
1	248	RIVERA FREIRE JORGE URIEL	PASTAZA-PUYO
2	132	RODRIGUEZ PAREDES RONNIE JOSUE	TUNGURAHUA-PELILEO
3	170	RODRIGUEZ QUEZADA DAIR RAMIRO	PASTAZA-PUYO
4	26	RODRIGUEZ RIZZO BRYAN ALEXANDER	PICHINCHA-SANTO DOMINGO DE LOS COLO
5	136	ROLDAN NAULA BRYAN EFRAIN	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
6	366	ROMERO UVIDIA GALO MARCELO	CHIMBORAZO-GUANO
7	435	ROSERO LOPEZ BRYAN JOSUE	PICHINCHA-QUITO
8	397	RUBIO MENDOZA ALINSON RODOLFO	PICHINCHA-29 DE SEPTIEMBRE
9	216	RUIZ CORDOVA RICHARD ROBERTO	BOLIVAR-GUARANDA
10	219	SACON PAZMIÑO ROBERTO CARLOS	PICHINCHA-29 DE SEPTIEMBRE
11	354	SANCHEZ PAZMIÑO EDISON DANIEL	TUNGURAHUA-AMBATO
12	158	SANCHEZ VARGAS JAIME RODRIGO	PICHINCHA-SANTO DOMINGO DE LOS COLO
13	418	SANGOQUIZA NASIMBA LUIS FERNANDO	PICHINCHA-QUITO
14	247	SANMIGUEL TORRES DARWIN ADHEMAR	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
15	312	SILVA BAÑO BRAYAN JAVIER	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
16	144	SOLIS MONTERO ERICK SANTIAGO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
17	324	SORIA CUENCA ELIZABETH JULISSA	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
18	492	SOTO CALVOPÍÑA BRYAN STEEVE	COTOPAXI-LATACUNGA
19	115	SUCUY JANETA ALEX DANIEL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA

20	32	TACO FERNANDEZ DARWIN HERNAN	COTOPAXI-SALCEDO
21	370	TAPUY CALAPUCHA RONY ALDAHIR	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
22	447	TAYUPANDA AGUALSACA JAISON ANTHONY	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
23	300	TEJADA ALVAREZ RENE RICARDO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
24	498	TOABANDA RIVERA ARGENIS MESIAS	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
25	413	TOALOMBO GUANANGA JOHAN ISRAEL	PICHINCHA-29 DE SEPTIEMBRE
26	428	TOAPANTA GUANGASI EDISSON LEONARDO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
27	154	TOAPANTA VELASCO JOHN WLADIMIR	COTOPAXI-LATACUNGA
28	258	TORO QUISHPE ALEXIS STALIN	COTOPAXI-LATACUNGA
29	128	TRIVIÑO CASTRO OSCAR ADALBERTO	LOS RIOS-QUEVEDO
30	18	UGSIÑA COLCHA MIGUEL ANGEL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
31	317	VACACELA ZURITA MARIO PAUL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
32	256	VALDIVIESO JARAMILLO BRANNER VINICIO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
33	490	VALLA YUMAGLLA JOHNATAN XAVIER	CHIMBORAZO-COLTA
34	474	VELOZ VIZUETE JONATHAN OMAR	NAPO-TENA
35	60	VILEMA VILEMA JEISON FABIAN	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
36	411	VILLA CHACHA JONATHAN PATRICIO	CHIMBORAZO-GUANO
37	174	VILLACIS GUEVARA DANIEL SEBASTIAN	CHIMBORAZO-RIOBAMBA

38	148	VILLACRES TELLO JOSUE RAMIRO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
39	258	VILLAFUERTE ANDALUZ STEVEN ALEXIS	TUNGURAHUA-AMBATO
40	241	VILLAFUERTE PEREZ CARLOS GENARO	SUCUMBIOS-CASCALES
41	4	VITERI RAMOS BRYAN ALEXANDER	TUNGURAHUA-AMBATO
42	337	VITERI VILLAGÓMEZ JHONNY DAVID	CHIMBORAZO-GUANO
43	220	YUPA GUAMAN RENNE DANILO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
44	429	ZABALA CARDENAS FELIX JOSE	PASTAZA-PALORA
45	210	ZAMBRANO ARMIJOS BRYAN ANDRES	PICHINCHA-SANTO DOMINGO DE LOS COLO
46	465	ZAVALA LEON MAYTE ANABEL	CHIMBORAZO-CHAMBO
47	29	ZUÑIGA MACANILLA RUSSY MICHELLE	ORELLANA-FRANCISCO ORELLANA
48	430	AGUACHELA AGUAS DIEGO PAUL	BOLIVAR-GUARANDA
49	187	AGUAGALLO CAIN LUIS FERNANDO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
50	349	AGUINDA CRIOLLO JIMMY LEONEL	ORELLANA-COCA
51	147	AGUIRRE LOPEZ CESAR AUGUSTO	ESMERALDAS-LA CONCORDIA
52	307	ALDAS PAREDES LUIS OMAR	TUNGURAHUA-AMBATO
53	401	ALLAUCA GUAPULEMA ALEXIS PAUL	PICHINCHA-QUITO
54	475	ALVARADO CHIMBO WILMER JOFRE	NAPO-EL CHACO
55	138	ALVAREZ MONTA DIEGO FERNANDO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
56	78	ANDINO TUSA JAVIER MAURICIO	CHIMBORAZO-CAJABAMBA

57	190	ANDINO VASQUEZ DAYANA CELESTE	COTOPAXI-LATACUNGA
58	478	ANTE SATIZÁBAL LUIS ELIAS	ESMERALDAS-ESMERALDAS
59	309	AREVALO AREVALO DENNIS OMAR	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
60	371	AREVALO CHAVEZ RAUL AXEL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
61	118	AREVALO PAREDES WILLIAM PAUL	TUNGURAHUA-AMBATO
62	66	BADILLO BADILLO DIEGO RICARDO	CHIMBORAZO-SAN ANDRES
63	399	BALLA YUMIZACA BYRON CRISTIAN	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
64	148	BAÑO HUISHA HERNAN GONZALO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
65	85	BARAHONA DEFAZ DIEGO HERNAN	COTOPAXI-LATACUNGA
66	464	BARAHONA MARTINEZ JAIME EDUARDO	TUNGURAHUA-AMBATO
67	481	BARRIGA HIDALGO MARCELO ALBERTO	TUNGURAHUA-BAÑOS
68	18	BARRIONUEVO BAYAS RICARDO ANTONIO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
69	111	BASTIDAS LEON GABRIELA GUADALUPE	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
70	354	BAYAS BONILLA FABRICIO ALEXANDER	TUNGURAHUA-AMBATO
71	485	BAYAS GUEVARA MAURICIO DAMIAN	TUNGURAHUA-AMBATO
72	52	BENITEZ ABRIL CARLOS DAVID	TUNGURAHUA-AMBATO
73	293	BONILLA CORTEZ EDGAR ESTALYN	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
74	343	BORJA PAZOS DARIO JAVIER	BOLIVAR-GUARANDA
75	423	BRITO ALCIVAR JAIME ALBERTO	ESMERALDAS-QUININDE

76	407	BUÑAY CAISAGUANO FREDDY LUIS	PICHINCHA-MACHACHI
77	257	BUÑAY CUJILEMA BYRON LEONARDO	CHIMBORAZO-CAJABAMBA
78	261	BURGOS CAYAMBE JORGE EDUARDO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
79	447	CABEZAS OROZCO BRYAN ALEXIS	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
80	431	CACERES DAQUI GUILLERMO DAVID	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
81	376	CAICHUG MORALES KEVIN PAUL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
82	293	CAISA PANDI DAVID PATRICIO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
83	254	CAIZA MULLO ALEX FABRICIO	COTOPAXI-LATACUNGA
84	94	CAIZA VEGA JOE MIGUEL	SUCUMBIOS-SHUSHUFINDI
85	425	CAIZAGUANO COLCHA ALEXIS JOEL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
86	265	CANDO CANDO WILLAM ROLANDO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
87	67	CANDO MERINO TOBIAS ISRAEL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA

MECÁNICA

	Código	Nombre	Dirección
1	470	PEREZ ABRIL DARWIN STALIN	ORELLANA-JOYA DE LOS SACHAS
2	275	PEREZ VILLAMARIN MARIANA ARACELLY	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
3	249	PIEDRA LOPEZ MARCO MISAEL	PICHINCHA-QUITO
4	50	PILAY INFANTE ALBA MILENA	SANTA ELENA-SANTA ELENA
5	120	PILCO CORDOVA MICHAEL ANDERSON	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
6	576	PILCO QUITO BRAYAN ANDRES	CHIMBORAZO-GUAMOTE
7	555	PILCO SAMANIEGO BRYAN STEVEN	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
8	333	PILLA MORALES ROGER ALEXANDER	TUNGURAHUA-AMBATO

9	227	PINAJOTA ILBAY ALEX DAVID	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
10	451	PIZHA GUAMAN MERCY ALEXANDRA	CAÑAR-EL TAMBO
11	207	POMA OROZCO HENRRY DAVID	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
12	251	PORRAS ANDRADE LEONCIO PAUL	COTOPAXI-SALCEDO
13	187	PRUNA JACOME DIMAR NEPTALI	PICHINCHA-29 DE SEPTIEMBRE
14	35	PUCHAICELA BURI ANGEL JONATHAN	EL ORO-EL GUABO
15	219	PULISTAR MANOSALVAS MARCO DAVID	CARCHI-MONTUFAR
16	305	QUIGUIRI PILATAXI CRISTIAN ALEXANDER	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
17	13	QUILLIGANA SISA JOSE LUIS	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
18	148	QUILUMBAQUI GUALACATA ISRAEL ISAAC	IMBABURA-OTAVALO
19	390	QUINTANA DOMINGUEZ MAXWELL OCTAVIO	ESMERALDAS-QUININDE
20	315	QUINZO MENDOZA ERICKSON BLADIMIR	MANABI-PORTOVIEJO
21	490	QUISHPILLO AMAGUAYA HENRY WILMER	BOLIVAR-GUANUJO
22	238	RAMIREZ CHIMBORAZO FREDDY JAVIER	BOLIVAR-GUANUJO
23	365	RAMOS CONTENTO PATRICIO GABRIEL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
24	228	REAL REINOSO CRISTIAN ORLANDO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
25	283	RIGCHAG SINALUISA DANIEL ELIAS	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
26	479	RIVERA OÑA BRYAN FERNANDO	PICHINCHA-QUITO
27	149	RODRIGUEZ REYES YAZMANY ISAIAS	GUAYAS-GUAYAQUIL
28	71	RODRIGUEZ ROMERO RONNY WASHINGTON	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
29	133	ROMERO ANDRADE EDISON FABRICIO	PICHINCHA-QUITO
30	351	ROMERO LEIVA DAVID ALEXANDER	SUCUMBIOS-NUEVA LOJA
31	564	ROMERO VERDESOTO WASHINGTON YOSIPH	CHIMBORAZO-ALAUZI
32	41	ROMO GUEVARA ALEXIS ANDRES	CHIMBORAZO-RIOBAMBA

33	287	ROSALES SERRANO JONATHAN SANTIAGO	PICHINCHA-29 DE SEPTIEMBRE
34	421	ROSILLO CARDOSO VANESSA ESTEFANIA	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
35	20	ROVAYO CANDO STALIN ISRAEL	TUNGURAHUA-AMBATO
36	298	RUIZ SALTOS FABRICIO ALEXANDER	TUNGURAHUA-AMBATO
37	8	SALAS PAREJA SEGUNDO WILFREDO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
38	188	SALAZAR CRIOLLO BRYAN ALEXANDER	TUNGURAHUA-AMBATO
39	154	SALAZAR RAMIREZ MAURO SEBASTIAN	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
40	124	SALCAN CALUÑA ERICK ALEXANDER	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
41	399	SALGUERO NOBOA JESSICA MARISOL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
42	203	SALGUERO RODRIGUEZ ERICK MANUEL	PICHINCHA-QUITO
43	202	SAMANIEGO PALACIOS INGRID LIZBETH	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
44	321	SAMBONINO RAMIREZ DANIELA PATRICIA	CAÑAR-AZOGUEZ
45	191	SANAGUANO PATARON CRISTHOFER STIVEN	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
46	522	SANCHEZ CHOLOTA EDISON ALFREDO	TUNGURAHUA-AMBATO
47	96	SÁNCHEZ JÁCOME JEFFERSON GABRIEL	PICHINCHA-QUITO
48	299	SANCHEZ LLAMUCA DANNY LENIN	TUNGURAHUA-AMBATO
49	498	SANCHEZ MACAS CRISTIAN VICENTE	ZAMORA-ZAMORA
50	177	SANCHEZ ROMERO STEEVEN MIGUEL	EL ORO-PIÑAS
51	517	SANCHEZ SAILEMA ALEX FERNANDO	TUNGURAHUA-AMBATO
52	160	SANCHEZ SORNOZA OMAR FABRICIO	PICHINCHA-SANTO DOMINGO DE LOS COLO
53	116	SANCHEZ ULLOA KEVIN THOMAS	PICHINCHA-29 DE SEPTIEMBRE
54	606	SANCHEZ VARGAS MARIBEL CRISTINA	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
55	615	SANCHEZ VINUEZA RICARDO ESTEBAN	TUNGURAHUA-AMBATO

56	183	SANDOVAL GONZALEZ EULIES RENE	LOJA-LOJA
57	260	SANDOVAL PARRA ARIEL JULIAN	TUNGURAHUA-SALCEDO
58	483	SANTAFE INTE ALEX LIBARDO	COTOPAXI-SALCEDO
59	208	SANTARROSA QUIGUIRI MARIA STEFANIA	CHIMBORAZO-CHAMBO
60	414	SERRANO ESPINOZA KENYN JHONSON	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
61	384	SILVA BARRAGAN JOSE ANDRES	SUCUMBIOS-LAGO AGRIO
62	286	SISA FOGACHO OSCAR BLADIMIR	BOLIVAR-GUARANDA
63	271	SISLEMA CHACHA BRYAN JOSE	PICHINCHA-QUITO
64	126	SISLEMA SHUNTA JONATHAN ALEXANDER	PICHINCHA-QUITO
65	342	SOLANO PACHECO RENE ALEJANDRO	EL ORO-MACHALA
66	48	SUAREZ DELGADO GENESIS NOELIA	ESMERALDAS- ESMERALDAS
67	439	SUAREZ MUÑOZ ANTHONY JOEL	PICHINCHA-SANTO DOMINGO DE LOS COLO
68	69	TAMAMI CASPI FRANCISCO RAFAEL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
69	92	TENELEMA RAMIREZ SEGUNDO GREGORIO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
70	479	TIERRA QUISNIA ALEXIS JOEL	CHIMBORAZO-GUANO
71	210	TISALEMA VILLAGOMEZ CARMEN LISSETTE	TUNGURAHUA-MOCHA
72	183	TITUAÑA PILCO BRYAN IVAN	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
73	555	TITUAÑA QUINALUIZA JHONNY PATRICIO	TUNGURAHUA-AMBATO
74	594	TOAPANTA LASLUIZA OLGER MAURICIO	TUNGURAHUA-PILLARO
75	457	TOAPANTA VENEGAS KEVIN ADRIAN	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
76	194	TOAQUIZA DIAS CHRISTIAN ALEXANDER	PICHINCHA-QUITO
77	124	TOAQUIZA MARTINEZ CARLOS ANDRES	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
78	19	TOASA JIMENES HERNAN DAVID	TUNGURAHUA-AMBATO
79	229	TORRES GIRON LUIS ANDRES	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
80	182	TROYA APOLO JUAN DIEGO	LOJA-LOJA

81	443	TRUJILLO SANUNGA MARIA CRISTINA	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
82	451	TUQUINGA YUMISACA JORGE LUIS	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
83	83	UCHUARI ALARCON BRYAN FERNANDO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
84	387	UZHCA MEJIA JOSE DAVID	AZUAY-CUENCA
85	335	VACA ROMO VERONICA ALEJANDRA	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
86	49	VALLEJO NARANJO SAMUEL DAVID	TUNGURAHUA-AMBATO
87	245	VARELA SECAIRA RONALD ARIEL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
88	446	VARGAS BARRIONUEVO PABLO RODRIGO	TUNGURAHUA-AMBATO
89	7	VAZCONES LLIGUICHUZHCA JOSE ANDRES	CAÑAR-BIBLIAN
90	78	VELASCO ALVAREZ STEEVEN DARIO	ESMERALDAS- ESMERALDAS
91	164	VELASCO BRIONES SHIRLEY XIMENA	PICHINCHA-29 DE SEPTIEMBRE
92	55	VELASCO CORONEL ANDRES FERNANDO	PASTAZA-PUYO
93	5	VELATA ILBAY EDISON PATRICIO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
94	513	VELOZ LOPEZ MARCELO JOSUE	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
95	404	VERDUGA PINARGOTE JEAN PIERR	ORELLANA-FRANCISCO ORELLANA
96	449	VILLA SAMANIEGO CARLOS DAVID	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
97	576	VILLACIS CHANGO JONATHAN EMMANUEL	TUNGURAHUA-AMBATO
98	507	VILLARREAL TATES DIEGO DAVID	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
99	112	YASACA YASACA FABIAN EFRAIN	CHIMBORAZO-GUAMOTE
100	569	ZAMBRANO GALARZA ARTEMIO ISMAEL	PICHINCHA-29 DE SEPTIEMBRE
101	92	ZAMBRANO ROGEL RAMON STALYN	SUCUMBIOS-LAGO AGRIO
102	291	ZAMBRANO SILVA AARON RODDY	SUCUMBIOS-LAGO AGRIO

INDUSTRIAL

	Código	Nombre	Dirección
1	631	TOAQUIZA ESTRELLA CRISTHIAN PATRICIO	COTOPAXI-PUJILI
2	575	TOTOY YUQUILEMA STALIN EDUARDO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
3	298	UNAPUCHA BAUTISTA SILVANA ELIZABETH	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
4	111	VACA BARRIONUEVO JESSICA PAOLA	PICHINCHA-QUITO
5	73	VACA VALLE ALEX ANDRES	TUNGURAHUA-AMBATO
6	1	VACACELA GALARZA MARCELO ALBERTO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
7	665	VALDEZ SANCHEZ KARLA VANESSA	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
8	44	VALDIVIESO PURAQUILLA CRISTIAN JOSE	SUCUMBIOS-LUMBAQUI
9	352	VALENCIA RAMOS EDISON ARIEL	BOLIVAR-SAN MIGUEL
10	174	VALLADARES SAAVEDRA HERNAN ANDRES	PICHINCHA-SANTO DOMINGO DE LOS COLO
11	521	VALLEJO VITERI JOSE VICENTE	PICHINCHA-29 DE SEPTIEMBRE
12	544	VASCONEZ CASTILLO DAVID ALEXANDER	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
13	239	VELASCO ORTIZ KARLA DENNICE	PASTAZA-PUYO
14	143	VELASCO PAREDES LIVERT JOEL	TUNGURAHUA-PELILEO
15	262	VILEMA ARANDA KAREN DANIELA	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
16	456	VILLACIS MONAR FRANCISCO ALEXANDER	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
17	104	VILLAFUERTE TACURI EDISON STEPHANO	TUNGURAHUA-AMBATO
18	564	VILLALBA ARIAS DAVID ISRAEL	PASTAZA-PUYO
19	522	VILLALBA MENDOZA VICTOR RONALDO	ESMERALDAS- ESMERALDAS
20	230	VILLARREAL JIMENEZ ARAHI SALOME	CARCHI-SAN GABRIEL

21	81	VISTIN TAPIA JILSON STEVEN	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
22	432	WALTER DANIEL MORALES ZAMBRANO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
23	631	YAMBAY CANDO JEFFERSON EFRAIN	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
24	278	YAMBI GUZMAN ALEX RENATO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
25	4	YANEZ AREQUIPA GINGER LISBET	COTOPAXI-LATACUNGA
26	634	YANTALEMA CULLISHPUMA NATHALY ELIZABETH	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
27	206	YANZA FLORES DIEGO ANDRES	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
28	300	YUMISEBA COLCHA JENNYFER MARILYN	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
29	51	YUMISEBA PINDUISACA EDISON VLADIMIR	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
30	248	YUNGAN MOROCHO VILMA JEANETH	PICHINCHA-29 DE SEPTIEMBRE
31	283	ZAMBRANO RODRIGUEZ MILTON STEEVEN	GUAYAS-GUAYAQUIL
32	538	ZAMBRANO ZAMBRANO JORGE ALFREDO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
33	240	ZHIGUISACA DUY JOSE PEDRO	CAÑAR-CAÑAR
34	348	ZHIGUIZACA DUY JOSE ISAIAS	CAÑAR-CAÑAR
35	570	ZUÑIGA VERA DAMARYS ANDREA	MORONA SANTIAGO- SUCUA
36	317	ABARCA MORA GONZALO JACINTO	PICHINCHA-SANTO DOMINGO DE LOS COLO
37	523	ACOSTA ESPINOZA JEFFERSON OMAR	GUAYAS-BUCAY
38	147	AGUILAR SILVA CRISTHIAN ANDRES	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
39	373	AGUIRRE MANZABA YELIBER ALFREDO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
40	296	ALBAN BONILLA BRYAN MARCELO	TUNGURAHUA-BAÑOS

41	448	ALBAN YEPEZ RONNY ALEXANDER	PICHINCHA-QUITO
42	6	ALCIVAR INGA JOHNNY ALEXANDER	ORELLANA-FRANCISCO ORELLANA
43	106	ALCOSER ALCOSER GENESIS PATRICIA	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
44	121	ALEJANDRO SARAGOZIN PABLO DANIEL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
45	553	ALLAUCA PEÑAFIEL DIEGO RAFAEL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
46	567	ALULEMA ROSERO ROBINSON FABRICIO	PICHINCHA-SANTO DOMINGO DE LOS COLO
47	464	ALVARADO ORTEGA ANGELICA ANABEL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
48	396	AMAGUAYA SISA JONNATHAN SAUL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
49	318	ANDRADE JARAMILLO ARIEL ALEXANDER	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
50	292	ANDRADE OCHOA JINSON RODRIGO	EL ORO-PORTOVELO
51	348	ANDRADE PADILLA ERICK GEOVANNY	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
52	547	ANGAMARCA RODRIGUEZ CRISTIAN VINICIO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
53	96	ARCOS BONILLA JONATHAN ALEXANDER	TUNGURAHUA-PILLARO
54	300	AREVALO BARRIGA JUAN JOSE	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
55	128	ARTEAGA VELASQUEZ DAVID GERARDO	TUNGURAHUA-AMBATO
56	617	AUCANCELA RAMOS ALEXIS GABRIEL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
57	68	AULLA VARGAS MARCIA ELIZABETH	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
58	512	AULLA YAMBAY JUAN EDUARDO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA

59	454	AVEIGA GUILCAMAIGUA JEFFERSON OMAR	COTOPAXI-LATACUNGA
60	92	BALCAZAR ORDÓÑEZ EDGAR ANDRES	PICHINCHA-SANTO DOMINGO DE LOS COLO
61	385	BALLADARES PILLAJO CHRISTIAN MAURICIO	TUNGURAHUA-AMBATO
62	335	BARAHONA SAMBRANO KEVIN ANDRES	PICHINCHA-SANTO DOMINGO DE LOS COLO
63	115	BASTIDAS GUASHPA RICARDO VINICIO	GUAYAS-BUCAY
64	475	BASTIDAS MORA JEREMY ALBERTO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
65	555	BASTIDAS RIVERA BRYAN ISRAEL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
66	428	BASTIDAS SALAZAR SANDRA MYLENA	TUNGURAHUA-AMBATO
67	597	BAUTISTA EDISON FRANCISCO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
68	634	BAUTISTA TONATO DARWIN VLADIMIR	TUNGURAHUA-AMBATO
69	194	BENAVIDES PUETATE DIEGO SANTIAGO	NAPO-EL CHACO
70	262	BERMEO COELLO GEORGE EFRAIN	ESMERALDAS- ESMERALDAS
71	275	BONILLA PARRA DANIEL ERNESTO	TUNGURAHUA-AMBATO
72	402	CABEZAS CARGUA MAYRA ALEXANDRA	CHIMBORAZO-GUAMOTE
73	95	CACOANGO LECHON ALEX DAVID	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
74	483	CAIZA CAIZA CRISTIAN RENE	COTOPAXI-SALCEDO
75	629	CAIZA YAMBAY JESSICA CAROLINA	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
76	236	CALDERON CHANALUISA ALEJANDRO JAVIER	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
77	155	CALLE ALLAICO PEDRO FERNANDO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
78	487	CALLE LEIVA FERNANDO RAMIRO	LOJA-ALAMOR
79	94	CANDO MOLINA EVELYN MARITZA	CHIMBORAZO-RIOBAMBA

80	231	CARRERA MAYORGA ERICK SANTIAGO	TUNGURAHUA-AMBATO
81	43	CARRERA REYES LUIS FERNANDO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
82	21	CEDEÑO GIL MARIA DANIELA	LOS RIOS-VENTANAS
83	320	CEDEÑO JADAN BRYAN EFRAIN	LOS RIOS-QUEVEDO
84	211	CERDA CALAPUCHA KEVIN LEONEL	PICHINCHA-QUITO
85	67	CHACHA GUAÑO JESSICA MARIELA	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
86	386	CHACHA MACHADO ERIKA ABIGAIL	TUNGURAHUA-AMBATO
87	183	CHAFLA TUQUINGA JOSÉ ISRAEL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
88	624	CHALACAN QUELAL JEFFERSON STEVE	PICHINCHA-QUITO
89	272	CHANGOLUISA CHILLAGANA JOSE LUIS	TUNGURAHUA-PUJILI
90	177	CHAVEZ CISNEROS EVELIN JOHANA	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
91	190	CHAVEZ DUCHI OSCAR PAUL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
92	8	CHAVEZ VILLACRES JAIME DANIEL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
93	173	CHERRES ARGUELLO NELSON DAVID	BOLIVAR-GUARANDA
94	147	CHILLO ROCHA KATHERINE JASMIN	ORELLANA-JOYA DE LOS SACHAS
95	109	CHILUIZA YANCHATIPAN KATHERINE GABRIELA	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
96	360	CHONGO CALAPUCHA NEXAR JAVIER	NAPO-TENA
97	505	CHUQUIANA CAGUANA CARLOS ANTONIO	TUNGURAHUA-AMBATO
98	215	CISNEROS AMORES JOHN ERNESTO	COTOPAXI-LA MANA
99	471	CISNEROS CALVOPÍÑA KATHERINE AMPARO	COTOPAXI-LATACUNGA
100	634	CISNEROS SILVA HENRY PATRICIO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA

101	301	COBOS ABARCA GABRIELA FERNANDA	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
102	423	CONDE SILVA WILIAM DANILO	CHIMBORAZO-CHAMBO
103	461	CONDO ALVAREZ LUIS GEOVANNY	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
104	40	COUSEN TORRES ESTEBAN EDUARDO	TUNGURAHUA-AMBATO
105	84	CRESPO AVILES JAIRO FABRICIO	COTOPAXI-SALCEDO
106	449	CUASQUER MALLAMA JHONNY ALEX	CARCHI-SAN GABRIEL
107	156	CUEVA OCHOA MAYKEL ISRAEL	SANTO DOMINGO DE LOS TSAC-SANTO DOMINGO DE LOS COLO
108	62	CUICHAN SIMBAÑA KELLY PAMELA	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
109	652	CUÑEZ YANEZ ANDREA ESTEFANIA	TUNGURAHUA-AMBATO
110	645	CURICHUMBI MALAN TAMIA THAYSHY	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
111	295	DAMIAN YAMBAY CRISTIAN GEOVANNY	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
112	19	DAQUILEMA GUAMAN WILLIAM FREDY	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
113	162	DE LA CRUZ REA LAURA CAROLINA	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
114	364	DEFAZ JAMI MATILDE KATHERINE	COTOPAXI-LATACUNGA
115	491	DIAZ CASTILLO JUAN LUIS	PICHINCHA-SANTO DOMINGO DE LOS COLO
116	423	DIAZ HIDALGO JHOSUE ANDRES	GUAYAS-GUAYAQUIL
117	643	DOMINGUEZ DOMINGUEZ MICHAEL ANTONIO	IMBABURA-IBARRA

AUTOMOTRIZ

	Código	Nombre	Dirección
1	412	GUILIN PEÑA ANGELO ROLANDO	BOLIVAR-GUARANDA

2	640	GUNSHA ALLAUCA EDWIN ALEXIS	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
3	50	GUZMAN AGUIRRE JOSE FRANCISCO	PICHINCHA-QUITO
4	365	HARO GUALLICHICO LEONARDO JAVIER	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
5	574	HERNANDEZ GUILCAPI HECTOR HUGO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
6	259	HERNANDEZ MARIN DAVID ANDRES	EL ORO-MACHALA
7	21	HERNANDEZ REQUENA EDDY RONALDO	LOJA-ZAPOTILLO
8	608	HERRERA CAJAS MILTON VINICIO	PICHINCHA-QUITO
9	150	HERRERA SANTAMARIA OSCAR EDUARDO	TUNGURAHUA-AMBATO
10	432	HUARACA CANDO ITALO FABIAN	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
11	173	IZA CEDEÑO JOSE MANUEL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
12	86	JACOME VELA ERICK ALEXANDER	PICHINCHA-QUITO
13	422	JAGUACO LOPEZ BRAYAN JAVIER	PICHINCHA-QUITO
14	426	JANETA AULLA WILIAN STALIN	PICHINCHA-QUITO
15	259	JAPON ZUMBA JHONATAN ESTIVEN	LOJA-LOJA
16	648	JARA GAIBOR EDGAR ALEJANDRO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
17	55	JARA MACIAS GIULIO CESAR	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
18	415	JEREZ AYERVE JOSEPH ALEXANDER	TUNGURAHUA-BAÑOS
19	204	JEREZ LUCERO JAIRO ISRAEL	TUNGURAHUA- ATAHUALPA
20	220	JIMENEZ LOPEZ BRAYAN FERNANDO	CHIMBORAZO-GUANO
21	312	JIMENEZ SISALIMA REMIGIO SEBASTIAN	CAÑAR-CAÑAR
22	348	LAGUATASIG YANCHALUIZA JOSE ARMANDO	TUNGURAHUA-PILLARO
23	622	LALALEO MASAQUIZA WILMER GONZALO	TUNGURAHUA-AMBATO
24	144	LARA VILEMA CRISTIAN ISRAEL	CHIMBORAZO-RIOBAMBA

25	266	LATACUNGA CUCHIPE JEFFERSON ALEX	COTOPAXI-LATACUNGA
26	314	LECHON CARVAJAL LUIS DAVID	PICHINCHA-QUITO
27	165	LEITON PAZ CHRISTOPHER STEVEN	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
28	342	LEMA CALVA JORDY JOSUE	BOLIVAR-GUARANDA
29	620	LEMA GUTIERREZ DARIO JAVIER	COTOPAXI-LATACUNGA
30	179	LEMACHE AUQUILLA JUAN CARLOS	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
31	181	LEON LEMA ANTONY MARCELO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
32	174	LESCANO TOALISA ANTHONY GABRIEL	TUNGURAHUA-AMBATO
33	185	LIRIO SANCHEZ ALEXIS ADRIAN	NAPO-EL CHACO
34	149	LLAMUCA TUTIN ANGEL DAMIAN	PICHINCHA-29 DE SEPTIEMBRE
35	430	LLIGUIN APO ALDO JEFFERSON	TUNGURAHUA-AMBATO
36	580	LLUAY PADILLA ALEX DANILO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
37	284	LLUGLLA TIPAN JONATHAN MAURICIO	TUNGURAHUA-AMBATO
38	60	LOAYZA CARREÑO JORGE ALEXIS	EL ORO-BALSAS
39	318	LOPEZ AMAN MARCO ADRIAN	PASTAZA-PUYO
40	246	LOPEZ LUNA JESUA ISMAEL	PICHINCHA-29 DE SEPTIEMBRE
41	490	LOPEZ SALGUERO JIMMY ROBERTO	CHIMBORAZO-GUANO
42	298	LOPEZ TAPIA DIEGO STEVEN	MORONA SANTIAGO-MORONA
43	634	LOZA REYES ROGER ANDRES	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
44	183	LOZADA VIVANCO DANIEL FERNANDO	PICHINCHA-29 DE SEPTIEMBRE
45	136	LOZANO ÑAMO CARLOS VICENTE	CHIMBORAZO-COLTA
46	111	LUCAS CORDOVA DARWIN VLADIMIR	TUNGURAHUA-AMBATO
47	524	LUZURIAGA HINOJOSA OLGER BLADIMIR	TUNGURAHUA-PILLARO
48	137	MACHADO SOLIS JOSUE DAVID	CHIMBORAZO-RIOBAMBA

49	362	MALQUI MARIÑO MARCO VINICIO	TUNGURAHUA-AMBATO
50	369	MALQUI TRUJILLO JUAN CARLOS	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
51	129	MANCHENO FUENTES CARLOS AUGUSTO	BOLIVAR-GUARANDA
52	89	MARIDUEÑA ROMERO JEFFERSON JOSUE	GUAYAS-NARANJITO
53	449	MARTILLO JIMENEZ GUSTAVO EMANUEL	SANTA ELENA-SANTA ELENA
54	361	MARTINEZ ESPINOZA EDISON GERMAN	CAÑAR-CAÑAR
55	90	MARTINEZ HIDALGO MAYRON ALEXANDER	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
56	487	MARTINEZ RAZA LENIN EMMANUEL	CARCHI-TULCAN
57	23	MARTINEZ REYES BRYAN JEFFERSON	PICHINCHA-QUITO
58	16	MARTINEZ ROSERO CHRISTIAN MILQUISIDE	PASTAZA-PUYO
59	661	MAZA UCHUARI KEVIN SANTIAGO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
60	559	MEJIA BOLAÑOS VALERIA KAMILA	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
61	263	MELO ARTEAGA ANGEL MAURICIO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
62	429	MENDEZ RIVERA BRYAN RUBEN	EL ORO-MACHALA
63	41	MENDOZA TIGASI ISAURO VICENTE	LOJA-LOJA
64	36	MEZA VARGAS PAOLO ALEXANDER	TUNGURAHUA-AMBATO
65	352	MILLINGALLE VEGA JOSE CARLOS	COTOPAXI-PUJILI
66	377	MIÑO MANZANO JUAN MATEO	PICHINCHA-29 DE SEPTIEMBRE
67	495	MITA CAYAMBE BRAYAN ADRIAN	PICHINCHA-QUITO
68	532	MONAR TAMAMI ABEL ARMANDO	BOLIVAR-SAN LUIS
69	658	MONTERO MURUDUMBAY JUAN DIEGO	CAÑAR-AZOGUEZ
70	393	MOPOSITA MARTINEZ CHRISTIAN DARIO	TUNGURAHUA-AMBATO

71	213	MORALES CARRERA ALEXIS SANTIAGO	PICHINCHA-29 DE SEPTIEMBRE
72	329	MORALES DOMINGUEZ ANGELO JOSUE	PICHINCHA-SANTO DOMINGO DE LOS COLO
73	77	MORALES MORALES KLEVER SANTIAGO	TUNGURAHUA-AMBATO
74	485	MORALES TULCANAZA JHONATHAN ALEXANDER	PICHINCHA-29 DE SEPTIEMBRE
75	601	MOREJON AGUIRRE JORGE FERNANDO	IMBABURA-IBARRA
76	604	MORENO CHAVEZ BRYAN ALBERTO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
77	257	MORENO MOLINA DALTON XAVIER	PICHINCHA-QUITO
78	596	MOROCHO GOMEZ JERSON JOSE	ORELLANA-LORETO
79	120	MOROCHO TENEGUSÑAY JEFFERSON GEOVANNY	CHIMBORAZO- PALLATANGA
80	144	MOSCOSO MORENO ANGELES ANABEL	NAPO-TENA
81	217	MUÑOZ ECHEVERRI JAVIER IGNACIO	AZUAY-CUENCA
82	310	MUÑOZ GUAMAN JEFFERSON BRYAN	PICHINCHA-PEDRO VICENTE MALDONADO
83	466	MUÑOZ RUEDA DIEGO ELIAN	LOJA-LOJA
84	491	MUÑOZ ULLOA EDWAR STEVEN	AZUAY-LA TRONCAL
85	341	MUSO LAGUA JONATHAN ISRAEL	PICHINCHA-29 DE SEPTIEMBRE
86	585	NARANJO ANDRADE LUIS ANDRE	BOLIVAR-ECHEANDIA
87	205	NARVAEZ VALENCIA ALEX BLADIMIR	TUNGURAHUA-AMBATO
88	152	NATA TELENCHANA CARLOS DAVID	TUNGURAHUA-AMBATO
89	598	NAULA INGA STALYN PATRICIO	PICHINCHA-QUITO
90	249	NAULA ZHAO LUIS ANTONIO	CAÑAR-CAÑAR
91	362	NEJER VALENCIA HECTOR WILSON	CARCHI-BOLIVAR

92	514	ÑACATO PACHACAMA MATEO ANDRES	PICHINCHA-QUITO
93	107	OCAMPO OCAMPO DIANELIS MARILEXI	PASTAZA-PUYO
94	659	OCAÑA MEDINA KEVIN EDUARDO	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
95	535	OCAÑA TISALEMA HENRY DAMIAN	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
96	331	OJEDA TELLO ERIK FELIPE	MORONA SANTIAGO-LIMON INDANZA
97	656	OLMEDO CHIMBO GALO XAVIER	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
98	560	OLMEDO SALAZAR VINICIO JAVIER	LOJA-CALVAS
99	654	ORDOÑEZ TITUANA ROGER ALFREDO	PICHINCHA-29 DE SEPTIEMBRE
100	246	ORTIZ ESPINOZA WILSON OSWALDO	COTOPAXI-PUJILI
101	167	ORTIZ MOROCHO LUIS ALBERTO	MORONA SANTIAGO-SUCUA
102	182	ORTIZ VILLENA ALEJANDRO SEBASTIAN	TUNGURAHUA-AMBATO
103	319	OSTAIZA TUMBACO ARTURO JOEL	GUAYAS-GUAYAQUIL
104	470	PACHA OROZCO CHRISTIAN DAVID	TUNGURAHUA-AMBATO
105	115	PAGUAY SILVA ERICK ALEXANDER	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
106	649	PAILLACHO ROMAN DYLAN SLADER	CARCHI-MONTUFAR
107	529	PALACIOS OLOVACHE ANDRES SANTIAGO	TUNGURAHUA-AMBATO
108	567	PALLO PALLO RODNEY ULISES	TUNGURAHUA-SALCEDO
109	240	PALOMEQUE QUINTUÑA DIEGO FERNANDO	AZUAY-CUENCA
110	325	PARRA MORALES GABRIEL ALEXANDER	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
111	29	PARRA SALTOS ANTONIO LENIN	BOLIVAR-GUARANDA
112	531	PASOCHOA GUANGATAL ALEX DANILO	TUNGURAHUA-AMBATO
113	249	PASTUÑA TOAPANTA ADRIAN JEFFERSON	COTOPAXI-SIGCHOS

114	131	PAZMIÑO JIJON DANNY ISMAEL	IMBABURA-IBARRA
115	524	PEÑAFIEL ROJAS VICTOR JHONNATHAN	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
116	167	PEÑAFIEL VACA CARLOS JAVIER	CHIMBORAZO-RIOBAMBA
117	5	PEÑAFIEL VALDIVIEZO ERICK ANTHONY	CHIMBORAZO-RIOBAMBA

Anexo D: Fotografías de la Entrevista a directores y secretarías de las Carreras de la Facultad de Mecánica.



Anexo E: Modelo de Evaluación Heurística dirigido a directores y secretarías de cada uno de las carreras de la Facultad de Mecánica.


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

EVALUACIÓN DEL PORTAL WEB INGENIERÍA MECÁNICA

La evaluación del portal web se realiza a través del análisis heurístico correspondiente a la metodología representativa de usuarios U.E. Deberá ser evaluada los parámetros descritos a continuación.

Características de la T y T de la T - Nivel 1 - Nivel 2 - Nivel 3 - Nivel 4 - Nivel 5 - Nivel 6 - Nivel 7 - Nivel 8

Nombre: Juan José C.

Cargo: Secretaría Académica

Fecha: 20 de junio del 2018

Evaluación Heurística	
1. Visibilidad del estado del sistema	✓
2. Similitud entre el sistema y el mundo real	✓
3. Control y libertad del usuario	✓
4. Consistencia y cumplimiento de estándares	✓
5. Prevención de errores	✓
6. Palancas al reconocimiento que a la memorización	✓
7. Flexibilidad y eficiencia de uso	✓
8. Estética y diseño minimalista	✓
9. Ayuda ante errores	✓
10. Ayuda y documentación	✓

Recomendaciones: En el momento de hacer clic en el botón de inicio de sesión se debe mostrar un mensaje de bienvenida para los usuarios que no están registrados en el sistema. Esto puede hacerse en el momento de hacer clic en el botón de inicio de sesión.


 Firma


 SECRETARÍA


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

EVALUACIÓN DEL PORTAL WEB INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

La evaluación del portal web se realiza a través del análisis heurístico correspondiente a la metodología representativa de usuarios U.E. Deberá ser evaluada los parámetros descritos a continuación.

Características de la T y T de la T - Nivel 1 - Nivel 2 - Nivel 3 - Nivel 4 - Nivel 5 - Nivel 6 - Nivel 7 - Nivel 8

Nombre: Dr. Wilson Huay

Cargo: Decano de Carrera

Fecha: 20 de junio del 2018

Evaluación Heurística	
1. Visibilidad del estado del sistema	✓
2. Similitud entre el sistema y el mundo real	✓
3. Control y libertad del usuario	✓
4. Consistencia y cumplimiento de estándares	✓
5. Prevención de errores	✓
6. Palancas al reconocimiento que a la memorización	✓
7. Flexibilidad y eficiencia de uso	✓
8. Estética y diseño minimalista	✓
9. Ayuda ante errores	✓
10. Ayuda y documentación	✓

Recomendaciones:


 Firma




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

EVALUACIÓN DEL PORTAL WEB INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

La evaluación del portal web se realiza a través del análisis heurístico correspondiente a la metodología representativa de usuarios U.E. Deberá ser evaluada los parámetros descritos a continuación.

Características de la T y T de la T - Nivel 1 - Nivel 2 - Nivel 3 - Nivel 4 - Nivel 5 - Nivel 6 - Nivel 7 - Nivel 8

Nombre: Guillermo Velasco

Cargo: Secretaría

Fecha: 20 de junio del 2018

Evaluación Heurística	
1. Visibilidad del estado del sistema	✓
2. Similitud entre el sistema y el mundo real	✓
3. Control y libertad del usuario	✓
4. Consistencia y cumplimiento de estándares	✓
5. Prevención de errores	✓
6. Palancas al reconocimiento que a la memorización	✓
7. Flexibilidad y eficiencia de uso	✓
8. Estética y diseño minimalista	✓
9. Ayuda ante errores	✓
10. Ayuda y documentación	✓

Recomendaciones:


 Firma




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

EVALUACIÓN DEL PORTAL WEB INGENIERÍA INDUSTRIAL

La evaluación del portal web se realiza a través del análisis heurístico correspondiente a la metodología representativa de usuarios U.E. Deberá ser evaluada los parámetros descritos a continuación.

Características de la T y T de la T - Nivel 1 - Nivel 2 - Nivel 3 - Nivel 4 - Nivel 5 - Nivel 6 - Nivel 7 - Nivel 8

Nombre: Dr. Ricardo Pineda

Cargo: Decano de Carrera

Fecha: 20 de junio del 2018

Evaluación Heurística	
1. Visibilidad del estado del sistema	✓
2. Similitud entre el sistema y el mundo real	✓
3. Control y libertad del usuario	✓
4. Consistencia y cumplimiento de estándares	✓
5. Prevención de errores	✓
6. Palancas al reconocimiento que a la memorización	✓
7. Flexibilidad y eficiencia de uso	✓
8. Estética y diseño minimalista	✓
9. Ayuda ante errores	✓
10. Ayuda y documentación	✓

Recomendaciones:


 Firma





INTRODUCCIÓN

El presente Manual tiene como fin recoger e lementos de identidad gráfica de la carrera de INGENIERIA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL de la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO para su rediseño si lo requiere.

El concepto, la tipografía y los colores corporativos serán de uso exclusivo para todos los soportes gráficos que se realicen con el fin de mantener una imagen gráfica. Las normas contenidas en este documento deben respetarse y mantenerse, a fin de facilitar una difusión única y reforzar definitivamente su identidad visual.

ÍNDICE

- ▶ 1. LA MARCA
 - 1.1 Justificación
 - 1.2 Marca
 - 1.3 Reticula
 - 1.4 Zona de seguridad y uso mínimo del logotipo
 - 1.5 Usos y variantes del imogotipo
- ▶ 2. TIPOGRAFÍA
- ▶ 3. GAMA CROMÁTICA
- ▶ 4. APLICACIONES GRÁFICAS

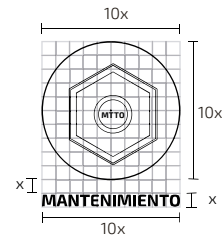
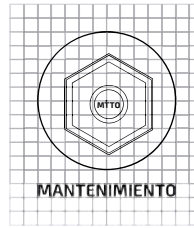
1. MARCA

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.

La Ingeniería Automotriz es un espacio académico de formación de profesionales de tercer nivel, con bases sólidas en ciencias de la ingeniería que diseña, analiza, integra y valida los sistemas y componentes automotrices, así como, el ciclo de vida del producto.

La carrera de Automotriz es representada por una rueda neumática conformada por hendiduras que asemejan a un engranaje y en el centro un disco que soporta todo el peso del neumático con rodamientos a los costados que significan fuerza, movimiento y velocidad, de las cuales sobresalen cuerdas que son conectores para el funcionamiento electrónico.

RETÍCULA



Mediante la creación de una malla cuadrangular, se obtiene el valor de X (unidad de medida). El logotipo se inscribe en una superficie de 10 x 10 módulos. El isotipo se inscribe en una superficie de 10 x 1 módulos. Por espacios la separación de 1 módulo.

Se ha establecido un área de protección, en torno al logotipo. Esta área deberá estar exenta de elementos gráficos que interfieran en su percepción y lectura de la marca. La construcción del área de respeto queda determinada por la medida "2X", siempre que sea posible, es recomendable aumentar al máximo el espacio que separa el logotipo del resto de elementos de la página (textos e imágenes).

4

5

ÁREA DE SEGURIDAD



Uso mínimo del imatipo.

Para la correcta legibilidad del imatipo en impresiones se deberá respetar las medidas indicadas.

20x20 mm



6

7

2. TIPOGRAFÍA



Para la tipografía utilizada en la marca de la carrera de Ingeniería Automotriz se utilizó la fuente Exo 2 Bold, perteneciente a la familia de palo seco, siendo legible y elegante, y en si representando seriedad e innovación.

Para el Manual de Identidad Corporativa de nuestra marca se utilizó la siguiente familia tipográfica.

EXO 2 / BOLD
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

3. GAMA CROMÁTICA

Para los soportes gráficos se deberá respetar los códigos de color que se presentan a continuación.

	RGB	CMYK
	R = 83	C = 35%
	G = 6	M = 100%
	B = 25	Y = 86%
		K = 55%
	R = 255	C = 0%
	G = 255	M = 0%
	B = 255	Y = 0%
		K = 0%



ESCALA DE GRISES



NEGATIVO



USO INCORRECTO DE LA MARCA

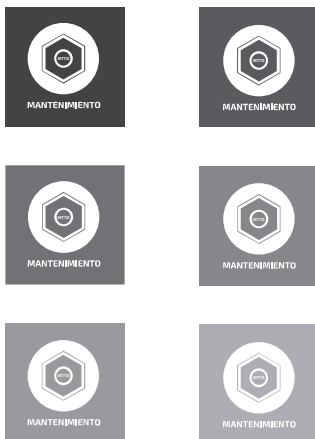
Se recomienda un especial cuidado en evitar usos no correctos que afectan a la imagen de la Identidad Corporativa, como por ejemplo:



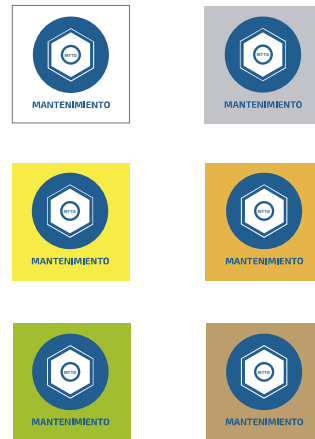
8

9

APLICACIÓN DE MARCA SOBRE ESCALA DE GRISES



APLICACIÓN DE MARCA SOBRE FONDOS CORPORATIVOS



10

11

USO INCORRECTO DE FONDOS SOBRE LA MARCA

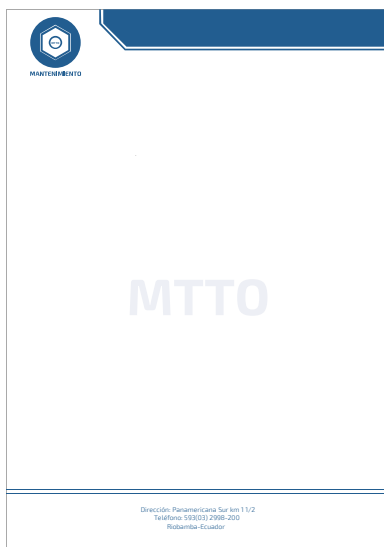


12

4. APLICACIONES GRÁFICAS



13



14



15



MECÁNICA



Manual de Identidad

INTRODUCCIÓN

El presente Manual tiene como fin recoger e lementos de identidad gráfica de la carrera de INGENIERIA MECÁNICA de la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO para su rediseño si lo requiere.

El concepto, la tipografía y los colores corporativos serán de utilización exclusiva para todos los soportes gráficos que se realicen con el fin de mantener una imagen gráfica. Las normas contenidas en este documento deben respetarse y mantenerse constantes, a fín de facilitar una difusión única y reforzar definitivamente su identidad visual.

ÍNDICE

1. LA MARCA
 - 1.1 Justificación
 - 1.2 Marca
 - 1.3 Reticula
 - 1.4 Zona de seguridad y uso mínimo del logotipo
 - 1.5 Usos y variantes del imogotipo
2. TIPOGRAFÍA
3. GAMA CROMÁTICA
4. APLICACIONES GRÁFICAS

1. MARCA

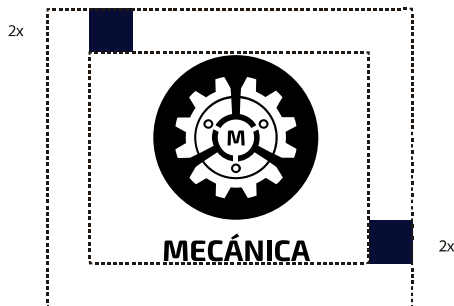
La Escuela de Ingeniería Mecánica nace como escuela de producción Metal mecánica en 1973, luego en 1980, esta cambia su orientación académica a la de Ingeniería Mecánica, dentro de los cuales ofrece el Título de Ingenieros Mecánicos. La misma que tiene como finalidad brindar profesionales especializados en el área de producción mecánica, termoeléctrica, fluidos, sistemas mecánicos, hidráulica.

La carrera de mecánica está representada por una rueda dentada como centro principal, elemento fundamental en toda maquinaria industrial y a la vez dividida por un aerogenerador en la que se representa las 3 áreas destacadas: FUERZA, MOVIMIENTO Y ENERGÍA.



4

ÁREA DE SEGURIDAD



Uso mínimo del imatopito.

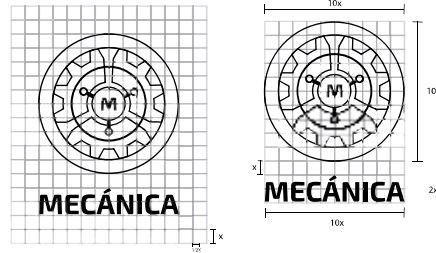
Para la correcta legibilidad del imatopito en impresiones se deberá respetar las medidas indicadas.

20x20 mm



6

RETÍCULA



Mediante la creación de una malla cuadricular, se obtiene el valor de X (unidad de medida). El logotipo se inscribe en una superficie de 10 x 10 módulos. El isotipo se inscribe en una superficie de 10 x 2 módulos. Por espacios la separación de 1 módulo.

Se ha establecido un área de protección en torno al logotipo. Esta área deberá estar exenta de elementos gráficos que interfieran en su percepción y lectura de la marca. La construcción del área de respeto queda determinada por la medida "2X", siempre que sea posible, es recomendable aumentar al máximo el espacio que separa el logotipo del resto de elementos de la página (textos e imágenes).

5

2. TIPOGRAFÍA

Para la tipografía utilizada en la marca de Ingeniería mecánica se utilizó la fuente Exo 2 Bold, pertenece a una familia palo seco, siendo legible y elegante, y en sí representa la firmeza para una carrera tan prestigiosa.

Para el Manual de Identidad Corporativa de la marca se utilizó la siguiente tipografía:

EXO 2 / BOLD
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmñopq rstuvwxyz
1234567890

7

3. GAMA CROMÁTICA

Los siguientes valores cromáticos RGB Y CMYK se deberán utilizar de acuerdo a los dispuestos en este manual según las aplicaciones a utilizarse.



RGB
R = 191
G = 3
B = 16

CMYK
C = 0%
M = 100%
Y = 100%
K = 0%



R = 255
G = 255
B = 255

C = 0%
M = 0%
Y = 0%
K = 0%



R = 32
G = 24
B = 21

C = 0%
M = 0%
Y = 0%
K = 100%



ESCALA DE GRISES

●
80%



NEGATIVO

○
0%



USO INCORRECTO DE LA MARCA



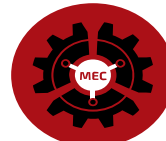
MECÁNICA



MECÁNICA



MECÁNICA



MECÁNICA

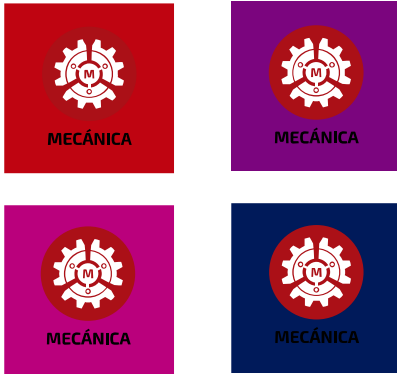
APLICACIÓN DE MARCA EN ESCALA DE GRISES



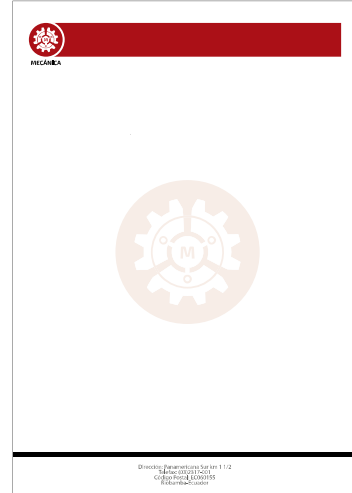
APLICACIÓN DE MARCA EN FONDOS CORPORATIVOS.



USO INCORRECTOS DE FONDOS DE LA MARCA



4. APLICACIONES GRÁFICAS



12



14

13



15



INTRODUCCIÓN

El presente Manual tiene como fin recoger e lementos de identidad gráfica de la carrera de INGENIERIA INDUSTRIAL de la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO para su rediseño si lo requiere.

El concepto, la tipografía y los colores corporativos serán de utilización exclusiva para todos los soportes gráficos que se realicen con el fin de mantener una imagen gráfica. Las normas contenidas en este documento deben respetarse y mantenerse constantes, a fin de facilitar una difusión única y reforzar definitivamente su identidad visual.

ÍNDICE

1. LA MARCA
 - 1.1 Justificación
 - 1.2 Marca
 - 1.3 Reticula
 - 1.4 Zona de seguridad y uso mínimo del Logotipo
 - 1.5 Usos y variantes del imagotipo
2. TIPOGRAFÍA
3. GAMA CROMÁTICA
4. APLICACIONES GRÁFICAS

1. MARCA

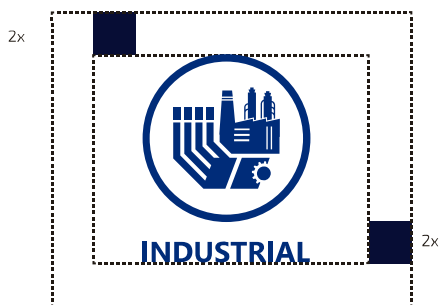
La Escuela de Ingeniería Industrial se inició en 1980 como Escuela de Tecnología Mecánica y posteriormente por la demanda social y el desarrollo científico-tecnológico se transforma en 1999, la Escuela de Ingeniería Industrial, con las carreras de Ing. Industrial y Tecnología Mecánica, entregando profesionales, los mismos que influyen para diseño de plantas industriales, sistemas de producción, tiempos y movimientos.

La carrera de Industrial está representada por la mano humana y en ella se encuentra plasmada la represa hidroeléctrica, todo a la vez sosteniendo la industria y en la palma un engranaje el cual es el responsable del funcionamiento en todo proceso industrial.



INDUSTRIAL

ÁREA DE SEGURIDAD



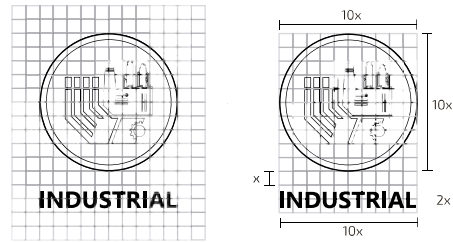
Uso mínimo del imatipito.

Para la correcta legibilidad del imatipito en impresiones se deberá respetar las medidas indicadas.

20x20 mm



RETÍCULA



Mediante la creación de una malla cuadricular, se obtiene el valor de X (unidad de medida). El logotipo se inscribe en una superficie de 10 x 10 módulos. El isotipo se inscribe en una superficie de 10 x 2 módulos. Por espacios la separación de 1 módulo.

Se ha establecido un área de protección, en torno al logotipo. Esta área deberá estar exenta de elementos gráficos que interfieran en su percepción y lectura de la marca. La construcción del área de respeto queda determinada por la medida "2X", siempre que sea posible, es recomendable aumentar al máximo el espacio que separa el logotipo del resto de elementos de la página (textos e imágenes).

2. TIPOGRAFÍA

Para la tipografía utilizada en la marca de la carrera de Ingeniería Industrial se utilizó la fuente Exo 2 Bold, perteneciente a la familia de palo seco, siendo legible y elegante, y en sí representando la innovación y tecnología.

Para el Manual de Identidad Corporativa de nuestra marca se utilizó la siguiente familia tipográfica.

EXO 2 / BOLD
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmñopq rstuvwxyz
1234567890

3. GAMA CROMÁTICA

Para los soportes gráficos se deberá respetar los códigos de color que se presentan a continuación.



RGB
R = 0
G = 43
B = 120

CMYK
C = 100%
M = 96%
Y = 15%
K = 3%



ESCALA DE GRISES



80%



NEGATIVO



0%

USO INCORRECTO DE LA MARCA

Se recomienda un especial cuidado en evitar usos no correctos que afectan a la imagen de la Identidad Corporativa, como por ejemplo:



INDUSTRIAL

Distorsión horizontal



INDUSTRIAL

Distorsión Vertical



INDUSTRIAL

Distorsión en
Perspectiva



INDUSTRIAL

Cambios en La
Tipografía y
Cromática

8

APLICACIÓN DE MARCA SOBRE ESCALA DE GRISES



INDUSTRIAL



INDUSTRIAL



INDUSTRIAL



INDUSTRIAL



INDUSTRIAL



INDUSTRIAL

10

9

APLICACIÓN DE MARCA SOBRE FONDOS CORPORATIVOS



INDUSTRIAL



INDUSTRIAL



INDUSTRIAL



INDUSTRIAL



INDUSTRIAL



INDUSTRIAL

11

USO INCORRECTOS DE FONDOS DE LA MARCA

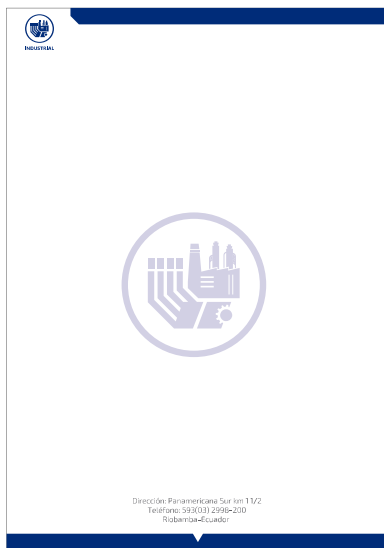


12

4. APLICACIONES GRÁFICAS



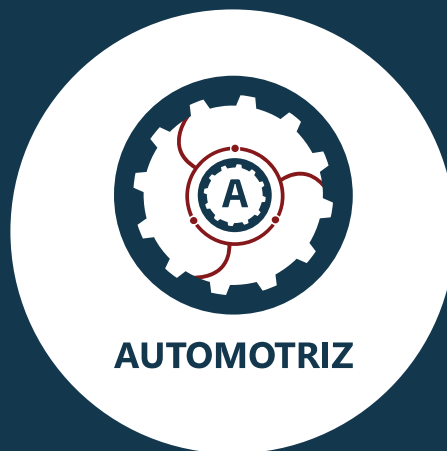
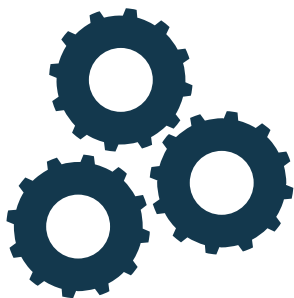
13



14



15



AUTOMOTRIZ

Manual de Identidad

INTRODUCCIÓN

El presente Manual tiene como fin recoger e lementos de identidad gráfica de la carrera de INGENIERIA AUTOMOTRIZ de la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO para su rediseño si lo requiere.

El concepto, la tipografía y los colores corporativos serán de utilización exclusiva para todos los soportes gráficos que se realicen con el fin de mantener una imagen gráfica. Las normas contenidas en este documento deben respetarse y mantenerse constantes, a fin de facilitar una difusión única y reforzar definitivamente su identidad visual.

ÍNDICE

1. LA MARCA
 - 1.1 Justificación
 - 1.2 Marca
 - 1.3 Reticula
 - 1.4 Zona de seguridad y uso mínimo del Logotipo
 - 1.5 Usos y variantes del imagotipo
2. TIPOGRAFÍA
3. GAMA CROMÁTICA
4. APLICACIONES GRÁFICAS

1. MARCA

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.

La Ingeniería Automotriz es un espacio académico de formación de profesionales de tercer nivel, con bases sólidas en ciencias de la ingeniería que diseña, analiza, integra y valida los sistemas y componentes automotrices, así como, el ciclo de vida del producto.

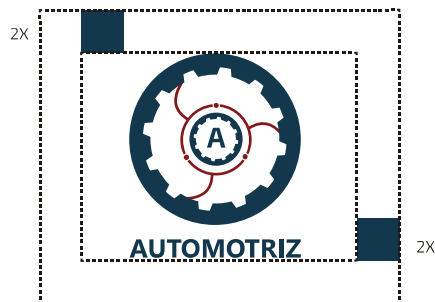
La carrera de Automotriz es representada por una rueda neumática conformada por hendiduras que asemejan a un engranaje y en el centro un disco que soporta todo el peso del neumático con rodamientos a los costados que significan fuerza, movimiento y velocidad, de las cuales sobresalen cuerdas que son conectores para el funcionamiento electrónico.



AUTOMOTRIZ

4

ÁREA DE SEGURIDAD



Uso mínimo del imatopipo.

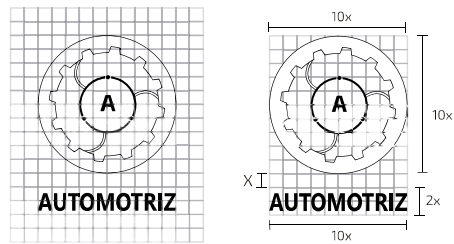
Para la correcta legibilidad del imatopipo en impresiones se deberá respetar las medidas indicadas.

20x20 mm



6

RETÍCULA



Mediante la creación de una malla cuadrangular, se obtiene el valor de X (unidad de medida). El logotipo se inscribe en una superficie de 10 x 10 módulos. El isotipo se inscribe en una superficie de 10 x 2 módulos. Por espacios la separación de 1 módulo.

Se ha establecido un área de protección en torno al logotipo. Esta área deberá estar exenta de elementos gráficos que interfieran en su percepción y lectura de la marca. La construcción del área de respeto queda determinada por la medida "2X", siempre que sea posible, es recomendable aumentar al máximo el espacio que separa el logotipo del resto de elementos de la página (textos e imágenes).

5

2. TIPOGRAFÍA

Para la tipografía utilizada en la marca de la carrera de Ingeniería Automotriz se utilizó la fuente Exo 2 Bold, perteneciente a la familia de palo seco, siendo legible y elegante, y en si representando seriedad e innovación.

Para el Manual de Identidad Corporativa de nuestra marca se utilizó la siguiente familia tipográfica.

EXO 2 / BOLD
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz
1234567890

7

3. GAMA CROMÁTICA

Para los soportes gráficos se deberá respetar los códigos de color que se presentan a continuación.



RGB
R = 18
G = 55
B = 77

CMYK
C = 96%
M = 74%
Y = 45%
K = 38%



RGB
R = 132
G = 23
B = 26

CMYK
C = 25%
M = 100%
Y = 100%
K = 21%



AUTOMOTRIZ

ESCALA DE GRISES



80%



AUTOMOTRIZ

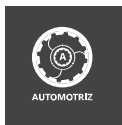
NEGATIVO



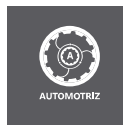
0%

8

APLICACIÓN DE MARCA SOBRE ESCALA DE GRISES



AUTOMOTRIZ



AUTOMOTRIZ



AUTOMOTRIZ



AUTOMOTRIZ



AUTOMOTRIZ



AUTOMOTRIZ

10

USO INCORRECTO DE LA MARCA

Se recomienda un especial cuidado en evitar usos no correctos que afectan a la imagen de la Identidad Corporativa, como por ejemplo:



AUTOMOTRIZ

Distorsión horizontal



AUTOMOTRIZ

Distorsión Vertical



AUTOMOTRIZ

Distorsión en
Perspectiva



AUTOMOTRIZ

Cambios en La
Tipografía y
Cromática

9

APLICACIÓN DE MARCA SOBRE FONDOS CORPORATIVOS



AUTOMOTRIZ



AUTOMOTRIZ



AUTOMOTRIZ



AUTOMOTRIZ



AUTOMOTRIZ



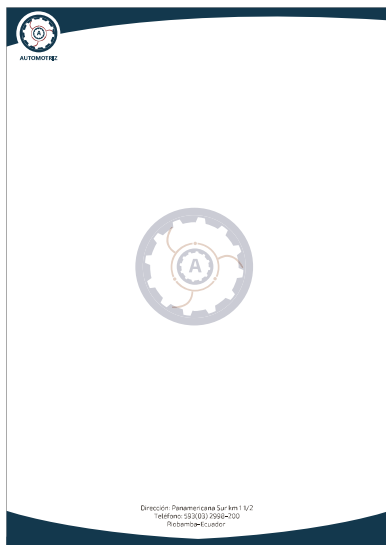
AUTOMOTRIZ

11

USO INCORRECTO DE FONDOS SOBRE LA MARCA



12



14

4. APLICACIONES GRÁFICAS



13



15

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS PARA
EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN
UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS**

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 27 de junio del 2019

INFORMACIÓN DEL AUTO/A(S)
Diego Armando Tiupul Sefla Santos Valentín Paucar Cornelio
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad de Informática y Electrónica
Escuela de Diseño Gráfico
Ingeniería en Diseño Gráfico
f. Documentalista responsable: