

UNIVERSIDAD ISRAEL



FACULTAD DE DISEÑO GRÁFICO

TESIS DE GRADO

TEMA: Diseño de una casa abierta virtual a través de un sitio web titulado «expodiseño», enfocado a registrar y difundir los trabajos realizados en los Proyectos Académicos, Destacados y Docentes de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel.

TUTORES: Mauro Ruiz, Mariana Lozada

AUTOR: Camilo Tamayo

NOVIEMBRE 2010
QUITO-ECUADOR

ABSTRAC

Perhaps the hardest task within a designer formation is to solve the questions regarding what is design and what place it occupies in this broad field. Finding the north such a map raises the inevitable need for guides to mark the path, thereby those concerning in any area of knowledge down the guidelines in structuring parameters, in support of policy and in sustaining and improving the innovation. So, which are these guides on our map?

CONTENIDOS:

1. Introducción	6
1.1. El problema investigado.....	8
1.2. Justificación.....	10
1.3. Objetivos	12
1.3.1. Objetivo general.....	12
1.3.2. Objetivos específicos.....	12
1.4. Premisas	13
1.5. Metodología	14
1.6. Presupuesto	16
2. Capítulo I: Teorías y conceptos	17
Marco de Referencia.....	17
2.1. Teoría de la imagen.	17
2.1.1. Elementos conceptuales de la imagen.....	20
I. La forma.	21
II. Formas positivas y negativas.....	21
III. La forma y distribución del color	22
IV. Interrelación de las formas.....	22
2.1.2. El código icónico.....	23
2.1.3. Percepción visual.....	26
I. La reflexión de la materia en la mente.....	27
II. Tipos de percepción visual	28
III. Teoría de la forma - gestalt.....	29
2.2. Teoría de la comunicación.....	31
2.2.1. Comunicación y cultura.	33
2.2.2. Sistemas de comunicación.....	34
I. La distancia entre los interactuantes.	34
II. El sistema corporal.....	35
III. El sistema para verbal.....	35
IV. El sistema del lenguaje.	36
2.2.3. Tipos de comunicación.....	36
I. Comunicación gráfica.....	37
II. Comunicación visual	38
2.2.4. Los nuevos medios de comunicación.	42
2.2.5. La interactividad en la comunicación.	43
2.2.6. Las TIC`s en la educación.....	45
2.3. Teoría del diseño.	47
2.3.1. ¿Qué es el diseño?.....	48
2.3.2. El diseño digital.....	52

I.	Términos esenciales.....	55
2.4.	Fundamentos del diseño web.....	62
I.	Desarrollo de interfaz.....	64
II.	Interfaz gráfica de usuario.....	64
2.4.1.	Principios de multimedia aplicados a web.....	66
I.	Principio de múltiple entrada.....	67
II.	Principio de interactividad.....	68
III.	Principio de libertad.....	69
IV.	Principio de retroalimentación.....	70
V.	Principio de vitalidad.....	70
VI.	Principio de necesidad.....	71
VII.	Principio de atención.....	72
2.4.2.	El guión multimedia aplicado a web.....	72
I.	Discurso.....	73
II.	Dramatización.....	73
III.	Mensaje.....	74
2.4.3.	Producción multimedia aplicada a web.....	74
I.	Equipo de guión.....	75
II.	Equipo de documentación.....	75
III.	Equipo de formato de datos.....	75
IV.	Equipo de montaje de la aplicación.....	76
2.5.	Teoría sobre la navegabilidad.....	77
2.6.	Teoría sobre la usabilidad.....	78
I.	Aspectos de la usabilidad.....	80
II.	Beneficios de la usabilidad.....	82
2.7.	¿Qué es el referente en el diseño?.....	84
3.	Capítulo II: Investigación aplicada.....	88
3.1.	Fichas técnicas:.....	88
I.	Observación exploratoria.....	88
II.	Encuesta.....	90
3.2.	Técnicas.....	92
3.3.	Instrumentos.....	92
3.4.	Grupo objetivo a investigar.....	93
3.5.	Tema de investigación.....	93
3.6.	Objetivos de la investigación.....	93
3.7.	Temática investigativa.....	94
3.8.	Interpretación de encuestas procesadas.....	94
3.9.	Conclusiones de la investigación.....	97
4.	Capítulo III: diseño del producto.....	98
4.1.	Objetivo general del producto.....	98
4.2.	Objetivos específicos del producto.....	98
4.3.	Análisis empresarial.....	99

I.	Información general de la institución	99
II.	Misión	100
III.	Visión.....	100
4.4.	Análisis de identidad corporativa	101
I.	Identificador: logotipo	102
II.	Identidad corporativa en sitio web	102
4.5.	Diseño de marca	104
I.	Nombre del producto.....	104
II.	Proceso creativo de diseño.....	105
III.	Diseño del logotipo.....	108
IV.	Tipografía	110
V.	Cromática	113
VI.	Copy	113
4.6.	Diseño de interfaz	114
I.	Mapa de sitio y navegación	114
II.	Consideraciones sobre la interfaz gráfica.....	116
III.	Dimensiones de la interfaz.....	117
IV.	Posiciones de elementos en la interfaz	119
4.7.	Animación introductoria	123
4.8.	Instalación de joomla	124
4.9.	Instalación y configuración de template.....	125
4.10.	Instalación de componentes.....	127
4.11.	Optimización de archivos	131
4.12.	Desarrollo de interactividad	132
4.13.	Montaje sobre internet.....	133
4.14.	Políticas y apartados legales.....	134
I.	Política de privacidad.....	134
II.	Política de presentación.....	138
III.	Condiciones de uso.....	142
IV.	Política sobre derecho de autor o copyright	152
4.15.	Aplicación de los principios multimedia.....	152
I.	Principio de múltiple entrada.....	157
II.	Principio de libertad.....	158
III.	Principio de retroalimentación.....	158
IV.	Principio de necesidad	158
V.	Usabilidad y navegabilidad	159
4.16.	Pruebas sobre navegadores	159
5.	Conclusiones y recomendaciones	160
6.	Bibliografía.....	162
7.	Anexos.....	164
I.	Sitios web investigados.....	164
II.	Tabulación de encuestas	170

1. INTRODUCCIÓN

Tal vez la misión más ardua, dentro de la formación de un diseñador, sea resolver las interrogantes respecto a qué es el diseño y qué lugar ocupa él en este amplio campo. Encontrar el norte en tal mapa plantea la necesidad ineludible de contar con guías que marquen la trayectoria, así los referentes en toda área del conocimiento establecen las pautas en la estructuración de parámetros, en el respaldo de normativas y en el sustento del perfeccionamiento y de la innovación. Entonces ¿cuáles son estas guías en nuestro mapa?

Es probable que con el advenimiento de las nuevas tecnologías de la información y con la fragmentación del espacio-tiempo en el mundo virtual las miradas se hayan direccionado hacia lo lejano, sin embargo la lógica natural instintiva en la mayoría de los seres vivos es dar prioridad al entorno inmediato, a la localidad. Este supuesto nos permite inferir que la primera necesidad del académico en formación es observar lo que pasa a su alrededor, pero entonces ¿qué pasa con el diseño en la región y en la localidad? y ¿qué hay en cuanto a referentes de diseño y dónde encontrarlos?

Estos cuestionamientos asisten al estudiante desde el inicio de la carrera sin lograr que se generen respuestas desde la academia, relegando esta labor al sector profesional. En la región la búsqueda de referentes apunta hacia los países industrializados y sus culturas, restándole representatividad a lo local. De aquí las inquietudes sobre cuál es el rol de la universidad como fuente

generadora de referentes locales, es que acaso no se generan propuestas válidas para establecer referentes o será que no son visibles.

Al preguntarse el porqué de este fenómeno saltan a la vista signos y síntomas del problema, la necesidad de difundir los trabajos de diseño y generar un registro de propuestas locales que permitan asistir al estudiante de diseño en su paso por las aulas. La presencia activa de nuestro que hacer en espacios de libre acceso y difusión es la base para el asentamiento de referentes cercanos a nuestra práctica educativa.

En este contexto, la casa abierta virtual «*expodiseño*» creada para registrar y difundir los proyectos académicos, logros destacados y trabajos docentes de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel, está encaminada a formar un espacio de reflexión sobre la vinculación del conocimiento teórico, sus aplicaciones prácticas y la repercusión social de dichas propuestas en el entorno local.

1.1. EL PROBLEMA INVESTIGADO

Los proyectos académicos se han implementado en la carrera de Diseño Gráfico con el propósito de reflejar las diferentes competencias adquiridas por los estudiantes, traducidas en productos tangibles que demuestren de una manera práctica y cuantificable la apropiación del conocimiento y la técnica. Además estos proyectos semestrales intentan poner en marcha métodos de integración y trabajo en equipo, que permiten el desarrollo individual y colectivo de la creatividad e innovación en una práctica interdisciplinaria.

Dichos propósitos en la práctica se vuelven efímeros y débiles cuando el proceso evolutivo de la producción se ve truncado, pues los proyectos pierden vigencia en períodos dramáticamente cortos, al dejar de ser visibles de un semestre al otro y al carecer de difusión que involucre una retroalimentación de lo presentado.

Adicionalmente existe un malestar generado por la falta de orientación en los alumnos al momento de emprender un proyecto, muestra de ello es la dificultad que tienen para generar innovación y creatividad en las propuestas, justificado actualmente por el desconocimiento de las propuestas que los anteceden.

La inexistencia de un registro de estos trabajos y de los proyectos destacados que han obtenido reconocimientos importantes pero que no se han difundido oficialmente, dificulta la visualización de los aciertos y falencias del material desarrollado, dejando inconcluso el proceso de creación y producción. Las limitaciones temporales y académicas se ven acrecentadas por la falta de espacios oficiales para la difusión y el registro, para la reflexión y la

participación colectiva, espacios que deben ser patrocinados o impulsados desde la institucionalidad académica.

En lo que respecta a la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel la carencia de estos espacios repercute directamente en la memoria académica de la facultad y en su desarrollo evolutivo. Es entonces necesario dar atención a esta insuficiencia tomando en cuenta ciertos parámetros, pues se deberá generar un registro de los proyectos académicos, destacados y docentes de la Facultad de Diseño Gráfico, se deberá difundir dicho registro para todo el alumnado de la facultad y público en general, se deberá mantener una periodicidad de actualización de acuerdo al surgimiento de nuevos trabajos de manera que el registro sea válido y vigente para su difusión y por último, la característica más importante es que estas labores deberán ser sostenibles y sustentables, pues este registro deberá presentar todas las facilidades para que los procesos de mantenimiento sean simples, accesibles, económicos y con el nivel de automatización más elevado posible.

1.2. JUSTIFICACIÓN

La creación de un espacio para el registro y la difusión de los proyectos académicos, destacados y docentes constituye a la vez un lugar para la crítica reflexiva de los contenidos expuestos en el mismo, proceso que califica a los trabajos como referentes locales de una manera constructiva y dinámica, lo que se convierte en un procedimiento fundamental para el aprendizaje y perfeccionamiento de los estudiantes, así como para el reconocimiento de logros y para el fortalecimiento de las competencias docentes.

Por otra parte, en lo referente al uso académico de las TICs para la educación del siglo XXI, ya en 2004 la UNESCO presentó estudios que demuestran que con el advenimiento de las nuevas tecnologías, el énfasis de la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el profesor y basado en clases magistrales, hacia una formación centrada principalmente en el alumno dentro de un entorno interactivo de aprendizaje. Los nuevos escenarios de la educación, con el crecimiento de las modalidades no presenciales y la incorporación creciente de herramientas de producción, transporte y comunicación de contenidos en la educación presencial, exigen de los alumnos y docentes nuevas competencias en el uso y aprovechamiento de las nuevas herramientas multimedia.

Finalmente la pertinencia de este proyecto radica en los beneficios que brindará tanto a la institución educativa como al grupo objetivo o usuarios del mismo.

En cuanto a la Universidad Israel, y más concretamente la Facultad de Diseño Gráfico, la creación de este registro web para los proyectos estudiantiles, de docentes y para los logros y premios obtenidos; permitirá la visualización de estos trabajos tanto a nivel interno como hacia el público en general, lo que incidirá relevantemente en la imagen y prestigio de la Institución.

Respecto al beneficio del grupo objetivo del proyecto, los futuros usuarios del sitio web «expodiseño», este proyecto pretende generar referentes locales en el área del diseño a partir del registro de proyectos estudiantiles, docentes y obras premiadas en este espacio virtual. Este sitio web será una herramienta catalizadora para el perfeccionamiento y de la innovación sistemática de los diseñadores en formación, desde una propuesta que involucra directamente al estudiante con su carrera, con sus antecesores académicos y con el bagaje evolutivo de los trabajos de diseño que se desarrollan en la entidad educativa.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar una casa abierta virtual concebida como un sitio web titulado «expodiseño», sobre los proyectos académicos de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel, que contribuya a la difusión de los trabajos realizados y genere referentes locales de diseño.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fundamentar los criterios de diseño empleados en el desarrollo de un sitio web con administración de contenidos, mediante una investigación bibliográfica y científica que haga factible el desarrollo y la estructura del sitio.
- Investigar las necesidades y preferencias del público objetivo, estudiantes de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel, respecto de la creación de un espacio para proyectos de diseño.
- Diseñar una casa abierta virtual, interactiva y funcional a través de un sitio web, dotado de un administrador de contenidos de código abierto Joomla!, que permita registrar, clasificar y difundir permanentemente los proyectos estudiantiles, docentes y logros obtenidos en la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel.

1.4. PREMISAS

En el sitio web para la casa abierta virtual de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel se archivarán y se organizarán los trabajos de los proyectos académicos, generando un registro clasificado del material desarrollado semestre a semestre, lo que proporcionará el libre acceso a dichos trabajos, en calidad de referentes locales de diseño, a los estudiantes de la carrera y al público en general.

Así esta casa abierta virtual, titulada «expodiseño», tendrá la vanguardia en cuanto a la generación de referentes locales de diseño, frente a las demás instituciones públicas y privadas dentro de la ciudad, ya que según el estudio exploratorio realizado a través de Internet, ninguna universidad o facultad de diseño dentro del Distrito Metropolitano de Quito cuenta con un registro de estas características. El sitio web cumplirá además con las normativas estandarizadas del diseño web corporativo, lo que estará íntimamente relacionado con la creación de interfaces dinámicas y lógicas que faciliten y mejoren la experiencia del usuario.

Por último, desde el punto de vista técnico la plataforma para el manejo de la información será implementada sobre Joomla; un administrador de contenidos Open Source o de código abierto, que permitirá un óptimo desempeño de bajo costo y facilitará la actualización de la información en base a componentes desarrollados por la comunidad mundial de software libre, lo que reducirá el tiempo de fabricación y los costos de producción ya que estos componentes liberan los derechos de uso y permiten la modificación de los mismos.

1.5. METODOLOGÍA

El desarrollo del proyecto de grado involucra una práctica metodológica diversa para llevar a cabo las distintas etapas de la investigación y desarrollo. Así en una primera etapa, el presente proyecto hace uso del *método sintético*¹, proceso por el cual se relacionan hechos aparentemente aislados que surgen de la *observación exploratoria* en la determinación del problema; se formula entonces una teoría que unifica los diversos elementos, en la reunión racional de los mismos dentro de una nueva totalidad.

Desde esta perspectiva para la investigación de la problemática, el *método positivista* da realce a los procesos por encima de los resultados, en la vinculación de las distintas formas de organizar las rutas del conocimiento científico y del fáctico; mientras que el *método sistémico*² está dirigido a modelar el objeto de nuestra investigación en las etapas de producción (praxis), las que generan los procesos en base a los resultados deseados mediante la determinación de sus componentes, así como las relaciones entre ellos, relaciones que determinan por un lado la estructura del objeto y por otro su dinámica. Este proceso arrojó el planteamiento de las premisas que sintetizan las superaciones, en la imaginación y la reflexión lógica del investigador, que buscan establecer una explicación tentativa respecto al problema de esta investigación.

1 El método sintético es un proceso de razonamiento que tiende a reconstruir un todo, a partir de los elementos distinguidos por el análisis; se trata en consecuencia de un procedimiento mental que tiene como meta la comprensión cabal de la esencia de lo que ya conocemos en todas sus partes y particularidades.

2 El método sistémico es un proceso mediante el cual se relacionan hechos aparentemente aislados y se formula una teoría que unifica los diversos elementos. Consiste en la reunión racional de varios elementos dispersos en una nueva totalidad, este se presenta más en el planteamiento de la hipótesis. El investigador sintetiza las superaciones en la imaginación para establecer una explicación tentativa que someterá a prueba.

Las técnicas aplicadas fueron la observación exploratoria como punto de partida, consecuentemente la encuesta para la comprobación de los supuestos alcanzados y finalmente la investigación bibliográfica que permita sustentar el desarrollo del producto.

Dentro de los instrumentos empleados para las distintas etapas investigativas están la ficha de observación dentro de la investigación exploratoria, y el cuestionario como banco de preguntas que sirvió para la determinación de las necesidades y para la configuración posterior del producto en cuanto a la relación de sus componentes y las preferencias del grupo objetivo.

Los soportes tecnológicos en la etapa de producción fueron un ordenador PC y una conexión a Internet de banda ancha. Para la recopilación de información se requirió una cámara fotográfica digital; y el software aplicado para el desarrollo técnico y visual del proyecto fue: Joomla 1.5 en español, Adobe Illustrator CS4, Adobe Photoshop CS4, Adobe Dreamweaver CS4, Adobe Flash CS4, Microsoft Word 2007 y Microsoft Project 2007.

1.6. PRESUPUESTO

ITEM / RUBRO	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL
1. Servicios Técnicos			
1.1. Internet	3 (meses)	30	90
1.2. Impresión	200 (páginas)	0,03	6
1.3. Empastado	3 (copias)	25	75
2. Servicios Básicos			
2.1. Movilización	1 (meses)	20	20
2.2. Alimentación	4 (meses)	25	100
3. Servicios Profesionales			
3.1. Investigador	1 (recursos)	450	450
3.2. Desarrollador	1 (recursos)	700	700
4. Equipos Propios			
4.1. Computadores	1 (recursos)	85	85
4.2. Escáner	1 (recursos)	20	20
4.3. Impresora	1 (recursos)	10	10
5. Papelería			
5.1. Hojas	250 (unidades)	0,05	12,5
5.2. Discos Compactos	4 (unidades)	0,7	2,8
5.3. Materiales	1 (varios)	50	50
6. Hosting-Dominio	1 (año)	150	150
7. Derechos de Grado	1 (recursos)	850	850
			Subtotal:
			IVA 12 %
			Total: 2935,86
COSTOS DE MANTENIMIENTO ANUAL			
1. Hosting-Dominio	1 año	150	150
2. Web master	12 meses	250	3000
			Subtotal:
			IVA 12 %
			Total: 3528,00

2. CAPÍTULO I: TEORÍAS Y CONCEPTOS

MARCO DE REFERENCIA

2.1. TEORÍA DE LA IMAGEN.

Para entender lo que es una imagen es esencial comprender en primer lugar que existen diferentes enfoques para definirla, ya que pueden ser físicos, biológicos, filosóficos, culturales, religiosos o de otro tipo; pero en todos ellos el punto de partida se centra en la percepción del ser humano a través de los órganos de la visión. Desde esta perspectiva una imagen óptica es aquella figura formada por el conjunto de los puntos donde convergen los rayos de luz que provienen de ciertas fuentes tras su interacción con el sistema óptico que al ser procesadas por el cerebro humano dan paso a la abstracción de signos y símbolos.

Imagen es un término que proviene del latín *imago* y que se refiere a la figura, representación, semejanza o apariencia de algo. Una imagen también es la representación visual de un objeto a través de técnicas de la fotografía, la pintura, el diseño, el video u otras disciplinas,

Otro uso del concepto está relacionado a las imágenes religiosas o sagradas, que son aquellas estatuas, pinturas o efigies de divinidades o santos.

El poder de la imagen en la transmisión de mensajes radica en la universalidad de ciertos símbolos de significación común para la especie humana, sin embargo sus limitaciones se relacionan directamente con los aspectos

culturales de la significación de los símbolos particulares de cada civilización, por lo tanto cada cultura presenta algunos contextos distintos y otros comunes para la teorización de la imagen.

Desde la mirada occidental existen varios estudios sobre la imagen que validan los fundamentos de la comunicación y el diseño, algunos de los cuales convergen con la mirada oriental y se complementan. Daremos un breve recorrido por la historia de la imagen desde la perspectiva del mundo occidental.

Las primeras imágenes descubiertas son en esencia sepulturas de la edad de oro, dibujos rupestres de tendencias animistas, que hacían remembranzas de hechos relevantes como lo divino y lo ritual dentro de las actividades humanas primitivas, con protagonismo de la fecundidad, la sexualidad y las tareas de supervivencia de caza y pesca.

Con la evolución de las sociedades y la vida en comunidad el arte nace funerario³, "las imágenes depositadas en un lugar seguro debían ayudar a los difuntos a proseguir sus actividades normales." Así también se entendía a la imagen como testimonio del triunfo de la vida sobre la muerte, pues la imagen de los difuntos, creada sobre soportes que dieron origen a la plástica, guardaba la esencia y perpetuaba la existencia. La imagen nace antes que la idea desde las civilizaciones más antiguas de occidente, los griegos y los romanos practicaron una serie de rituales funerarios a partir de la imagen, la idea consciente en relación a la muerte es posterior a la creación de la imagen.

³ Debray, R. (1994). *Vida y muerte de la imagen*. Barcelona: Paidós.

A lo largo de los siglos lo sobrenatural y lo oculto dio valor a lo patente, recordando que hasta hace poco, los pueblos estaban dotados de una gran variedad de videntes y augures que explicaban lo invisible mediante la magia y la fe; es ahora que las tecnologías han permitido ver lo que antes era inaccesible, tanto lo macro como lo micro, lo próximo como lo lejano. A ello se debe en gran medida la búsqueda permanente de artefactos que capturen, reproduzcan y que actualmente fabriquen imágenes.

La imagen por lo tanto ha jugado un papel protagónico en la civilización humana y ha dado paso a la desmitificación de creencias, a la persuasión propagandística y al desarrollo tecnológico y científico entre otros atributos que se le pueden adjudicar.

En este contexto es importante destacar la relevancia que tomó la imagen en las últimas décadas para la sociedad moderna y que ha propiciado el desarrollo de ciertos campos profesionales como son la publicidad, el marketing y el diseño, dentro de estos campos interdisciplinarios el diseño encuentra gran diversidad de modalidades y especificidades según su función o aplicación.

Así el diseño visual o diseño en comunicación visual es una disciplina profesional que estudia los sistemas de información, con el objeto de convertir los datos en formas visuales o imágenes, teniendo en cuenta los procesos perceptivos. Consiste en la creación de imágenes funcionales con fines netamente comunicacionales, objetivo para el que se hace uso de las nuevas tecnologías para un desarrollo más estructurado.

El diseño visual se empodera de los atributos inherentes de la imagen analizando y transformando datos en estructuras visuales mediante el conocimiento de procesos perceptivos y cognitivos, tomando en cuenta a la vez el reconocimiento de los contextos socioculturales para la planificación de los dispositivos y soportes de la imagen, con el fin de generar sistemas de información que interactúen con la comunidad y sus referentes, a través de los procesos comunicativos.

Desde esta perspectiva, el diseño visual coordina, gestiona y administra sistemas de información visual, categoriza las variables visuales, investiga los procesos cognitivos, evalúa las metodologías del diseño, determina la pertinencia de los soportes de la imagen de acuerdo a la naturaleza de la información para la ejecución general de un proyecto de diseño. Esta disciplina es una fusión entre el diseño gráfico y la comunicación gráfica, ambas enfocadas al estudio y la aplicación de la imagen.

Habiendo establecido ciertas pautas sobre la relevancia de la imagen y su relación con diferentes ramas del conocimiento y para comprender los procesos de abstracción que conlleva la teorización de la imagen es necesario descomponer los elementos esenciales de la misma.

2.1.1. ELEMENTOS CONCEPTUALES DE LA IMAGEN

"A partir de la concepción del punto el hombre ha dado origen a la configuración de la línea, el plano y posteriormente los volúmenes" ⁴. Esto en

⁴ Cita textual tomada de: Wong, W. (1997). *Fundamentos del diseño*. Barcelona: Gustavo Gili.

un nivel teórico pues en la naturaleza no existe el punto; por lo tanto tampoco la línea ni los planos. Todos estos elementos son puramente concepciones mentales y abstractas para explicar el origen de las formas.

I. LA FORMA.

Las formas planas pueden ser sugeridas por medio del dibujo pues carecen de volumen, es así que una fila de puntos puede asimismo sugerir formas planas, al igual que puntos o líneas agrupados en formas densa y regular, estas vendrían a ser la textura del plano. La forma como volumen es ilusoria y exige una especial situación espacial.

II. FORMAS POSITIVAS Y NEGATIVAS.

Por lo general a la forma se la ve como ocupante del espacio, pero también puede ser vista como un espacio blanco, rodeado de un espacio ocupado; en el primer caso se dice que la forma es positiva, en el segundo que la forma es negativa.

En el diseño a blanco y negro, tendemos a considerar al negro como ocupado y al blanco como vacío. Pero tales formas no corresponden siempre a la realidad al interrelacionarse con otras formas, especialmente cuando se penetran o interfieren entre sí, ya no es fácil separar lo que es positivo de lo negativo.

La forma sea positiva o negativa es mencionada como la «figura», que está sobre un «fondo». El fondo designa a la zona cercana a la forma o figura. En casos ambiguos, la relación entre figura y fondo puede ser reversible.

III. LA FORMA Y DISTRIBUCIÓN DEL COLOR

Sin cambiar ninguno de los elementos en un diseño, la distribución de colores dentro de un esquema definido de colores puede adoptar una gran escala de variaciones. Solo en un esquema a blanco y negro donde se tiene una forma y un fondo, hay cuatro formas distintas de distribuir el color; así mientras aumenta la complejidad del diseño, aumentan las posibilidades de distribución del color.

IV. INTERRELACIÓN DE LAS FORMAS.

Las formas pueden encontrarse entre sí de diferentes maneras. Existen ocho maneras diferentes de interrelacionar dos formas:

- **Distanciamiento.**- Ambas formas quedan separadas, aunque puedan estar muy cercanas.
- **Toque.**- Si acercamos ambas formas, comienzan a tocarse anulando el espacio entre ellas.
- **Superposición.**- Si acercamos aún más las formas, una se cruza sobre la otra cubriendo una porción de la que queda debajo.
- **Penetración.**- Igual que en la superposición, pero ambas formas parecen transparentes. No hay una relación de arriba y debajo entre ellas y los contornos siguen siendo visibles.
- **Unión.**- Ambas formas quedan reunidas formando una nueva forma mayor, perdiendo las dos una parte de su contorno al estar unidas.

- **Sustracción.**- Cuando una forma invisible se cruza sobre otra visible, el resultado es una sustracción. La porción de la forma visible que queda cubierta por la invisible se convierte asimismo en invisible. La sustracción puede ser considerada como la superposición de una forma negativa sobre una positiva
- **Intersección.**- Igual que en la sustracción, pero solamente es visible la porción en que ambas formas se cruzan entre sí. Como resultado surge una nueva forma más pequeña. Puede no recordarnos las formas originales con las que fue creada.
- **Coincidencia.**- Si acercamos aún más ambas formas, habrán de coincidir. Los dos círculos se convierten en uno.

2.1.2. EL CÓDIGO ICÓNICO.

Para entender el lenguaje de las imágenes se ha establecido un código que se ha denominado icónico, dentro de esta interpretación las imágenes se clasifican de dos maneras, según su origen en: fantásticas, de ficción y realistas.; y una segunda clasificación por su nivel de significación y aplicación en diseño.

Para poder entender mejor esta segunda clasificación necesitamos revisar dentro del diseño los criterios de significación o contenido que caracterizan a las imágenes. Estos criterios son: iconicidad, complejidad, normatividad, universalidad, historicidad, estética y fascinación. Cada uno de estos criterios puede ser analizado en conjunto o independientemente del otro.

• **Iconicidad.**- Se refiere al nivel de semejanza entre el objeto y la imagen que lo representa. Se pueden distinguir dos polos opuestos: lo icónico y lo abstracto. Se dice que una imagen es altamente icónica cuando se parece en gran medida al objeto que representa. Por el contrario, se dice que es abstracta cuando se aleja de la similitud con el mismo.

• **Complejidad.**- La complejidad de una imagen está dada por dos aspectos:

a) El número de elementos que la constituyen, y

b) El grado de orden o desorden de los mismos y su novedad.

Así pues la complejidad va desde los polos de lo más simple (menos detalles o elementos, o más organizados) hasta lo más complejo (mayor número de elementos o más desorganizados).

También influye el grado de *imprevisibilidad* de la misma, esto es, la novedad de las formas, su variedad de disposición o de relaciones entre las mismas.

• **Normatividad.**- Se refiere al uso riguroso de las leyes de ciertos códigos y reglas, los cuales se emplean sobre todo en dibujo técnico.

Estas reglas están condicionadas por conjuntos sociales a los cuales se dirige la información gráfica. Ejemplo: ingenieros, arquitectos, diseñadores industriales, etc.

Las normas también suelen pertenecer a un país, una cultura, y un sistema de escritura, que tiende a expresarse en normas gráficas más o menos internacionales.

La imagen se valora entonces en su normalización como: nula, aproximada, respetada o total, según el sistema adoptado.

- **Universalidad.**- Es el carácter intemporal de ciertos Signos, imágenes y figuras simbólicas que han sido institucionalizadas o arraigadas espontáneamente en grandes grupos sociales. Una imagen puede convertirse en universal debido a su gran difusión publicitaria o propagandística. Otra manera de generar un carácter universal es la apreciación de la inteligibilidad intuitiva, es decir sin necesidad de un aprendizaje previo, en varias culturas diferentes. “Algunos teóricos asignan esta inteligibilidad intuitiva al inconsciente colectivo o al «*anima mundi*» (alma del mundo) de la Edad Media, que se asume está presente en toda la humanidad.”⁵

- **Historicidad.**- Se refiere al valor documental, cultural y sociológico de ciertas imágenes. La historicidad de una imagen radica en el valor de documento que marca una época en la cultura de la humanidad. Sin embargo, la historicidad también depende del ámbito en el que se considera este documento. Por ejemplo la foto de Che Guevara es histórica y simboliza la era de la Revolución Latinoamericana; en cambio los primeros pasos de los astronautas e la luna del 21 de junio de 1969, forma parte de la historia de toda la humanidad.

- **Estética o carga connotativa.**- Es el valor de la imagen que despierta la sensibilidad del espectador. Lo *semántico* u objetivo de la imagen, o valor denotado, es lo que dice o muestra directamente la imagen, y que es interpretado por igual por la mayoría de los espectadores.

⁵ Jung, C. (2002). *Los arquetipos y el inconsciente colectivo*. Buenos Aires: Fundación C.G. Jung.

Por el contrario, lo *estético*, subjetivo o connotado, es el valor que se asignan más o menos conscientemente a la imagen, junto con los sentimientos que la misma despierta en el espectador.

- **Fascinación.**- Se refiere a la capacidad de retención de la mirada y de seducción que poseen ciertas imágenes. Es la capacidad de concentrar no solo la mirada, sino también la atención del sujeto, reduciendo su campo de conciencia con respecto al estímulo.

Es objeto de estudio por parte de la publicidad, para determinar los elementos fascinantes. La fascinación puede ir desde la simple atracción, la seducción, el encanto hasta llegar al perfecto hechizo. Los mecanismos para crear fascinación son tan variados, pero se los puede clasificar en: figuras imposibles, figuras arcimbólicas, figuras absurdas, repeticiones hasta el infinito, simetrías perfectas, laberintos y repeticiones armónicas, figuras oníricas o surrealistas, hiperrealismo, erotismo, sadomasoquismo.

2.1.3. PERCEPCIÓN VISUAL.

La comunicación humana inherente a la socialización de la especie, aparece con las sociedades primitivas cuando los primeros homínidos movidos por sus instintos y el deseo de supervivencia se vieron obligados a transmitir a quienes les rodeaban, sus impresiones, sentimientos y emociones. Para ello se valieron de la mímica, de los gritos y las interjecciones, lo que constituyó un lenguaje biológico cuyo propósito es que el receptor entienda la intención del emisor.

Posteriormente surgió el lenguaje hablado y las manifestaciones pictóricas. Aparecen las pinturas rupestres, los jeroglíficos; pudiendo así el hombre, por primera vez expresar su pensamiento de un modo gráfico. El pensamiento humano ha evolucionado tornándose cada vez más complejo y ecléctico, acorde a este y como representación del mismo su expresión gráfica ha sufrido una evolución similar.

La percepción de las formas es la apreciación de la realidad por medio de los datos recibidos a través de los sentidos, mediante el registro de los estímulos que genera el ambiente sobre los órganos sensoriales que finalmente son recibidos e interpretados por el cerebro. En el hombre la percepción es la unidad básica de conocimiento y consiste en un proceso de integración del individuo con lo que ve, escucha y toca en relación con lo que piensa y siente. La percepción es una interpretación de las sensaciones que al ser percibidas inician un proceso mental de abstracción hacia representaciones internas de los objetos externos.

I. LA REFLEXIÓN DE LA MATERIA EN LA MENTE

La percepción a diferencia del pensamiento, tiene un carácter configuracional y no simbólico, y se diferencia de la memoria por su propiedad de actualidad, ya que la percepción se realiza bajo estímulos presentes que se interpretan en el cerebro en tiempo real.

La percepción visual se centra en las características particulares del sentido de la visión y sus órganos biológicos los ojos. Este tipo de percepción cuenta con cuatro características fundamentales que son: *brillantez, color, tamaño y forma*.

La percepción visual se produce por el análisis que realizan los sistemas sensoriales de los patrones de estimulación en la incidencia de la luz en el globo ocular. Para explicar la forma en que se realiza esta detección de estímulos han surgido los siguientes modelos:

- **La fijación de imágenes.**- En la naturaleza la imagen está en constante movimiento y esto es percibido por el ojo, cuando se detienen los movimientos, desaparece la imagen visual dejando una imagen fija retenida. Este fenómeno proporciona información de la forma que se complementa con los efectos visuales.

- **Los efectos.**- También conocidos como efectos posteriores están el color y el movimiento. El color que es en realidad un efecto visual de la temperatura de la luz y el movimiento que es entendido como la translación relativa de un objeto en relación a otro. Estos efectos proporcionan información que complementan la percepción de las formas en los procesos de abstracción de las mismas.

II. TIPOS DE PERCEPCIÓN VISUAL

- **Percepción del espacio.**- Normalmente percibimos el espacio en forma tridimensional, por lo que el sentido visual se ha desarrollado para poder percibir el mundo en tres dimensiones.

- **Percepción de tamaño.**- Es la dimensión misma de la imagen, sin embargo según el punto de vista, imágenes de desigual tamaño se pueden ver del mismo, así como imágenes del mismo tamaño se pueden ver de diferente tamaño.

• **Percepción de tiempo.**- La percepción ocurre en el presente, pero está llena de pasado y de futuro, en esta percepción temporal influyen los patrones de la memoria y la capacidad imaginativa del individuo, ambas en relación a su contexto sociocultural.

Existen además elementos característicos dentro de la percepción visual como son: equilibrio, forma, espacio, luz, color, tensión, peso, dirección, simplicidad, dibujo y figura-fondo.

III. TEORÍA DE LA FORMA - GESTALT

En la historia de la psicología la primera escuela que se ocupó de forma más exhaustiva del estudio de la percepción humana fue la escuela de la Gestalt⁶ con su teoría de la forma, que define desde el momento de su manifestación hasta su integración con un mundo real. Cuyo origen está relacionado con las dificultades halladas por la asociación tradicional para explicar los fenómenos de la percepción y el pensamiento.

Weitheimer denominó Gestalt a la combinación de elementos separados en un todo y analizó los principios de esa combinación u organización determinando cinco factores elementales que son:

• **Proximidad de elementos entre sí.**- Los estímulos más próximos tienden a percibirse como parte de un mismo objeto.

• **Proximidad de semejanza.**- Los estímulos parecidos tienden a percibirse como un mismo objeto.

⁶ Tomado de la compilación de la Universidad de Londres. (2000). *Teoría Conceptual de Diseño, capítulo 1*. Monthelet. que hace referencias al libro de Wucius Wong, Fundamentos del diseño, Ed. Gustavo Gili, 1998

- **Proximidad de cierre.**- Las regiones cerradas tienden a verse como un objeto
- **Proximidad de continuidad.**- los elementos que guardan entre sí una continuidad de forma tienden a percibirse como un elemento continuo indivisible.
- **Proximidad de familiaridad.**- Percibimos mejor las formas que son conocidas que las que vemos por primera vez.
- **Figura fondo.**- Edgar Rubin fenomenólogo introdujo la idea de que los elementos que son más fácilmente percibidos y sobresalen a nuestra percepción forman una figura, mientras que el resto es el fondo.

Luego de este recorrido por los descubrimientos y teorías sobre la imagen y la forma a lo largo de la evolución humana, hemos pasado de las primeras figuras simples y esquemáticas que reproducían la realidad más cercana de sus artífices a las complejas composiciones de hoy, inspiradas en todo tipo de temas, asistidas por un sin fin de técnicas y distanciadas en muchos casos de lo conocido.

Hoy podemos hablar del lenguaje de las imágenes, de una semiótica de las imágenes, de sus mensajes, de su interpretación, de la imagen como información primordial (Mothelet, 2008)⁷ y no secundaria.

La comunicación engloba todos los procesos mediante los cuales se transmite y se recibe la información. Aunque toda comunicación contiene información, no

⁷ Mothelet, C. L. (2008). *Semiótica*. Londres: Universidad de Londres.

toda la información posee valor comunicativo. Una comunicación es incompleta a menos que se reciba y se comprenda.

2.2. TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN

Para introducirnos en este estudio definiremos la concepción del término comunicación y haremos una breve descripción de sus características y tipología, así comprenderemos la convergencia de la comunicación con las demás disciplinas.

Dentro de este breve análisis cabe iniciar citando la concepción etimológica de la palabra comunicación y sus orígenes.

"La palabra comunicación (Universidad de Londres, 2000)⁸ viene del latín *comunis communicare* y *hacer común*. La comunicación se define como el proceso de transmisión y recepción de ideas, información y mensajes, siendo un acto de relación entre dos o más personas mediante el cual se evoca en común un significado."

La comunicación actual entre dos personas es el resultado de múltiples métodos de expresión desarrollados durante siglos de evolución de la especie como son: los gestos, el desarrollo del lenguaje y la necesidad de realizar acciones físicas e intelectuales. En el proceso evolutivo existen factores que han determinado bifurcaciones en el canal primigenio de la comunicación, que estaba dado por la cercanía física, psicológica, social, cultural y biológica de los individuos comunicados, esos factores evolutivos están relacionados íntimamente a la evolución tecnológica de las sociedades.

En la interacción entre seres humanos, los métodos de comunicación se han enfocado hacia cada uno de los sentidos como canales conductores de la

⁸ Universidad de Londres. (2000). *Teoría Conceptual de Diseño, capítulo 1*. Monthelet.

comunicación, y son lo que hoy llamamos medios. La evolución especializada en la interacción humana ha permitido la transformación de los canales o medios primitivos, por suplantación o modificación, en nuevos métodos introducidos para superar las limitaciones físicas de tiempo y espacio, progresos que a su vez han perfeccionado la abstracción de símbolos dentro de la evolución del lenguaje y que hacen necesaria la tipificación de la comunicación.

2.2.1. COMUNICACIÓN Y CULTURA.

El hombre ha tenido primero que resolver problemas útiles, éticos, económicos y sociales antes que hacer un alto en su camino y ver las cosas bajo la perspectiva estética. Ciertas formas artísticas: literatura, música, teatro, arquitectura, entre otras, suponen un alto grado de desenvolvimiento cultural.

Cuando se transforman los conocimientos, cuando cambian las creencias del grupo social, ese modo de representación también cambia. Si el espacio plástico es producto de conductas y visiones del mundo de una sociedad, cuando esa sociedad se transforma, también cambia la noción de espacio. Este movimiento general, al que se ha asistido en el terreno de la actividad cognoscitiva, puede entenderse como la expresión de un conjunto de transformaciones socioculturales que afectan a la forma de hacer, la forma de vivir, la forma de sentir y la forma de pensar.

Cada sociedad engendra un tipo de saber en el que se expresan, consciente o inconscientemente, las estructuras, los valores y los proyectos de esa misma sociedad. Se puede decir entonces que cada sociedad tiene un estilo propio y característico; y aquello se refleja en su concepción del conocimiento. Al respecto, el antropólogo Claude Lévi Straus comenta:

"... ciertamente no se puede desinteresarse del arte, en primer lugar porque el arte es parte de la cultura, y tal vez por una razón más precisa aún: el arte constituye, en el grado más alto esa toma de posesión de la naturaleza por la cultura que es el tipo mismo de los fenómenos que estudian los etnólogos."⁹

Lo que se aplica directamente a la importancia del diseño en la sociedad como medio de su transformación y expresión cultural.

⁹ Lévi-Strauss, C. (2004). *Antropología Estructural*. Mexico DF: Siglo Veintiuno.

2.2.2. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN.

Existen cuatro sistemas principales en la comunicación humana que han evolucionado a la par de la especie, movidos por la necesidad social del ser humano de agruparse y formar comunidades, estos sistemas son: la distancia entre los interactuantes, el sistema corporal, el sistema paraverbal y el sistema del lenguaje.

I. LA DISTANCIA ENTRE LOS INTERACTUANTES.

Los estudios sobre la distancia entre los interactuantes se apoyan en otras ramas del saber cómo la antropología y la sociología, puesto que en base a estudios científicos del comportamiento humano, las investigaciones comunicacionales demostraron que existe una dimensión altamente codificada en relación con las distancias y sus percepciones.

Edward T. Hale, un reconocido antropólogo estadounidense que realizó estudios sobre la comunicación no verbal y profundizó en investigaciones del entorno físico (Proxémica) en la década de 1950-1960, material bibliográfico que sumado a las indagaciones del británico Michael Argyle realizadas en 1988, sobre las funciones principales del comportamiento corporal no verbal en la comunicación humana y su uso para expresar emociones, expresar actitudes interpersonales, acompañar el discurso en la gestión de las señales de interacción entre ponentes y oyentes, la auto presentación de la personalidad y los rituales; demostraron que la distancia entre los interactuantes es una dimensión dotada de variables que responden diferenciadamente según los grupos sociales y las culturas, donde se distinguen así la distancia íntima, la

distancia personal que permite relaciones físicas rituales como los saludos, la distancia social entre uno y dos metros que impide el contacto físico, la distancia pública próxima que permite escuchar en un grupo de personas y la distancia pública lejana como la que se aplica en una conferencia ante un público, una posibilidad que se aplica también a la distancia virtual que utiliza al ordenador como mediador entre interactuantes.

II. EL SISTEMA CORPORAL.

La expresividad corporal es icónico-analógica (Carrión, A. M.)¹⁰ es decir que responde a supuestos comparativos entre las formas corporales como partes dentro de un todo que es el cuerpo y sus interrelaciones entre los miembros; por lo tanto, salvo casos excepcionales, esta expresividad no puede ser descompuesta para encontrar particularidades aisladas. Son consideradas como expresiones corporales comunicativas las posiciones corporales, los movimientos, las mímicas faciales y los gestos con las manos.

III. EL SISTEMA PARA VERBAL.

Conocido también como sistema vocal, son las variaciones del tono de voz, de timbre, el ritmo, etc. Los estudios realizados demuestran que está en relación con el estado psíquico y emocional del locutor y con la relación que éste instala con su interlocutor. Este sistema se basa en los meta mensajes que se transmiten mediante el lenguaje hablado y que difieren según el entorno socio cultural de los interactuantes.

¹⁰ Carrión, A. M. (s.f.). *Universidad Complutense de Madrid*. Recuperado el 09 de noviembre de 2008, de http://www.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/C/comunicacion_corporal.pdf

IV. EL SISTEMA DEL LENGUAJE.

Propio de la especie humana, es el más elaborado de los sistemas, un locutor que emite una frase en cierto contexto realiza simultáneamente tres cosas: produce un enunciado de la lengua, una forma gramatical que tiene un significado (función locutoria), después diciendo lo que dice, realiza por lo menos una acción (función), finalmente induce ciertos efectos sobre su auditor (función perlocutoria).

De los sistemas de comunicación citados anteriormente desembocan dos corrientes comunicacionales que se clasifican en: comunicación gráfica y comunicación visual; en las que nos interesa profundizar para entender sus características específicas y su vinculación con el diseño gráfico y multimedia.

2.2.3. TIPOS DE COMUNICACIÓN.

Como hemos visto la comunicación se define extensamente con diferencias y similitudes que determinan su tipología. En el ser humano esta tipificación es inherente a sus sentidos y órganos sensoriales, pues es mediante ellos que el ser humano se comunica con el entorno y con sus semejantes. De aquí que en el estudio de las formas de comunicación humanas se ha diversificado a la comunicación en diferentes tipos que pueden ser: comunicación oral cuando se da a través del habla y el oído, comunicación escrita cuando se da a través del lenguaje escrito mediante símbolos convenidos, y visual cuando se da a través de imágenes o señales captadas mediante los órganos de la visión. Sobre las dos últimas haremos énfasis en sus características gráficas y visuales.

I. COMUNICACIÓN GRÁFICA.

"Trumbull Baird¹¹ define la comunicación gráfica como el proceso por el cual se transmiten mensajes por medio de imágenes visuales, generalmente sobre una superficie plana".

La comunicación gráfica no siempre ha sido como la conocemos actualmente, ya que nuestros métodos de comunicación han evolucionado y son el resultado de la habilidad para resolver diversos e intrínsecos problemas. Así la comunicación gráfica responde a los procesos evolutivos de abstracción de signos y símbolos naturales hacia los artificiales creados por el intelecto humano.

La necesidad de expresión es y ha sido el motor que ha generado toda evolución comunicativa en la historia humana, los antecedentes de la comunicación gráfica parte de las sociedades primitivas al tener un conjunto de símbolos que, solo o en forma colectiva representan visualmente tanto objetos como conceptos mentales. Las pinturas rupestres sobre las cavernas usadas como habitación son la prueba más remota de la comunicación gráfica y se remontan a unos 50,000 años, luego aparecen los jeroglíficos, antecedentes de nuestro alfabeto, mientras al mismo tiempo ya se utilizaban los pictogramas (escritura ideográfica) e ideogramas (ideas por medio de símbolos), y finalmente el alfabeto (conjunto de símbolos empleados en un sistema de comunicación).

¹¹ Definición publicada en la compilación Universidad de Londres. (2000). Teoría Conceptual de Diseño, capítulo 1. Monthelet.

El alfabeto evoluciona a partir de las imágenes y a través de los siglos el lenguaje hablado se ha ido perfeccionando. Sin embargo, en sus inicios el lenguaje hablado sufrió gran limitación, y el conocimiento solo se transmitía dentro de una misma generación.

Algunos inventos han tecnificado los procesos de la comunicación gráfica y la han transformado de un arte a una industria, con el descubrimiento de la tinta se logró plasmar símbolos por medio del papel, el tipo móvil permitió la reproducción masiva de información y una fácil distribución, la imprenta de Gutenberg permitió un conocimiento masivo, facilitando no solo la comunicación y el conocimiento sino creando una forma de expresión gráfica, permitiendo que se pudiera conocer la historia, cultura, desarrollo y economía masivamente.

II. COMUNICACIÓN VISUAL

A la comunicación visual se la conoce también como comunicación icónica, definida como todo aquello que capta nuestro campo de visión y que es interpretado por nuestro intelecto a partir de símbolos que se decodifican dentro de un contexto; sin embargo no está limitada por los órganos de la visión, pues en la percepción visual inciden también otros órganos sensoriales y aspectos de tipo psicológico que alteran la misma.

La comunicación visual es un proceso de elaboración, difusión y recepción de mensajes visuales en el que influyen participativamente el emisor, el receptor, el mensaje, el código, el medio o canal y el referente; en lo que respecta al mensaje en la comunicación visual, las funciones de la imagen son formas muy

representativas. Estas funciones no tienen por qué aparecer aisladas, sino que a menudo aparecen simultáneamente, aunque alguna de las funciones predomine sobre el resto. Las funciones de la imagen son las siguientes:

- **Función expresiva o emotiva:** Tienen como objetivo transmitir emociones. Se trata de imágenes utilizadas con finalidad sentimental.
- **Función conativa, apelativa o exhortativa:** Es aquella relacionada con la persuasión, cuyo objetivo es convencer. Los mensajes publicitarios son los usuarios por excelencia de esta función.
- **Función referencial o informativa:** Son imágenes cuyo objetivo es informar. Su función es ilustrar un texto o una noticia. Su uso es acusado en libros de texto o prensa, así como también en señales de tráfico.
- **Función poética o estética:** Consiste en aquella imagen que busca la belleza con sentido artístico. Son imágenes que valen en sí mismas.
- **Función fática:** Se trata de aquella que tiene como objetivo llamar la atención. Es muy frecuente en el uso de contrastes, en los tamaños y al igual que la conativa es muy utilizada en los mensajes publicitarios.
- **Función metalingüística:** Es aquella función que se refiere al código, se debe conocer el código para otorgarle un significado.
- **Función descriptiva:** Ofrece información detallada y objetiva sobre aquello que representa. Usada en dibujos científicos, mapas e infografías.

Existen otras acepciones que catalogan a la comunicación visual como lenguaje visual, entendiendo al lenguaje en general como la comunicación de

un significado por medio de símbolos. Así "*el lenguaje visual (Orozco, 2008)*"¹² es entonces la comunicación de un significado por medio de símbolos visuales o audiovisuales, es por sus características un lenguaje elemental y directo cuyo código son las imágenes, es preciso y universal porque ignora los límites del idioma, del vocabulario y de la gramática". Este lenguaje está particularizado entonces por la globalidad de los mensajes y la rapidez de su captación.

Por otra parte la comunicación visual por su función se puede dividir en: comunicación casual y comunicación intencional

- **La comunicación visual casual.**- Está dirigida por la casualidad, pues depende de la percepción y sus aspectos particulares para cada individuo, puede ser interpretada libremente por el que la percibe. La comunicación casual es inherente a la visión pues el ser humano provisto de órganos funcionales de la vista percibe imágenes todo el tiempo que según el contexto y las circunstancias son interpretadas por el individuo. Este tipo de comunicación está en íntima relación con la comunicación intencional pues en los aspectos contextuales de ésta se instauran conocimientos generales donde se fundamenta la intencionalidad.

- **La comunicación visual intencional.**- La comunicación visual intencional puede atender a su información estética o a su información práctica. Por comunicación práctica se entiende la emisión de un mensaje intentando mostrar un mensaje concreto y una intención de comunicación, mientras que la información estética hace referencia a las cualidades artísticas y visuales del

¹² Orozco, C. (2008). *Introducción al estudio de la comunicación*. Londres: Universidad de Londres.

objeto. Sin embargo la estética no es igual para todo el mundo, existen factores culturales que hacen que la comunicación estética nos informe de un rasgo específico. Por ejemplo para la cultura occidental el negro es un color de luto mientras que para la oriental es el blanco.

El lenguaje visual es el fundamento de la creación del diseño. Así como hay un lenguaje gramatical también existe un lenguaje visual. El diseñador tiene que ser consciente de que al expresarse está creando un lenguaje visual. Siendo consciente de este lenguaje visual podremos crear obras que sean al mismo tiempo estéticas y prácticas. El lenguaje visual se puede expresar de diferentes formas, aunque hay que decir que el lenguaje visual carece de leyes obvias. El objetivo final de cualquier trabajo gráfico es el mensaje visual para de esta manera lograr comunicarse. Que el mensaje llegue al receptor depende de la elección de los elementos gráficos y la combinación de los mismos en un formato que esté bien planteado.

Todos estos tipos de comunicación se transmiten finalmente por un canal o medio, por el cual el mensaje puede transmitirse de emisor a receptor y viceversa haciendo uso de las capacidades propias de dicho medio. Ha de evidenciarse entonces que existen para cada tipo de comunicación diferentes tipos de medios y que estos a su vez responden históricamente a la evolución social y a los avances tecnológicos que esta implica; descubrimientos que han modificado notablemente las formas de comunicarse desde las primitivas civilizaciones primigenias hasta las modernas sociedades y la virtualidad de los medios dentro de los procesos de globalización de la información.

2.2.4. LOS NUEVOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN.

En el viaje evolutivo de la especie humana, la comunicación ha experimentado una constante transformación en cuanto a los sistemas, lenguajes, formas y mensajes, en consecuente modificación de los medios que los transportan.

Desde los descubrimientos primitivos de herramientas y pigmentos que permitieron la invención de la pintura y la escritura, pasando por la aparición de la imprenta de tipos móviles del herrero alemán Johannes Gutenberg, posteriormente la invención de la radio y, apenas a finales del siglo veinte, de la televisión; se pensaba que la etapa ulterior de la comunicación sería aquella que se enfocará en transmitir el mensaje a las masas dentro de los procesos globalizadores y que los medios que se encargarían de esta misión tendrían a la televisión como su principal representante.

Con la llegada del internet todas estas percepciones se vieron forzadas a adaptarse a un nuevo paradigma, el transmitir el mensaje a públicos específicos en poblaciones numerosamente grandes. Este paradigma propició el surgimiento de nuevos medios de comunicación y proyecta en la actualidad su perfeccionamiento dialéctico.

Los nuevos medios de comunicación determinan una audiencia segmentada y diferenciada que, aunque masiva en cuanto a su número, ya no es de masas en cuanto a la simultaneidad y uniformidad del mensaje que recibe. Los nuevos medios de comunicación ya no son medios de comunicación de masas en el sentido tradicional de envío de un número limitado de mensajes a una audiencia de masas homogénea.

Debido a la multiplicidad de mensajes y fuentes que proporcionan estos medios emergentes, la propia audiencia se ha vuelto más selectiva. La audiencia seleccionada por el medio tiende a elegir los mensajes que recibe dentro de un abanico mayor de posibilidades, por lo que profundiza su segmentación y mejora la relación individual entre emisor y receptor (Castells & G., 1999)¹³; entre otras cosas estas características de los nuevos medios han promovido la aparición de las redes sociales virtuales sobre el Internet.

Los mensajes elegidos por la audiencia selectiva forman parte de la interactividad comunicacional, producto de las complejas relaciones establecidas entre el usuario y el medio, que otorgan al término usuario una connotación impersonal puesto que éste puede ser indistintamente un sujeto humano o una entidad de inteligencia artificial, que hace uso del medio y de su soporte físico la máquina. Este «usuario» puede ejercer a la vez como receptor o emisor y el medio es en realidad un espacio virtual con un soporte físico construido por el sistema global interconectado de ordenadores que hoy llamamos Internet, estamos frente a la ventana de la interconexión virtual planteada por los procesos de globalización y los descubrimientos tecnológicos que lo acompañan.

2.2.5. LA INTERACTIVIDAD EN LA COMUNICACIÓN.

La interactividad como término, se define como la capacidad que tiene el usuario de preguntar al sistema, y sentar así las bases para recuperar la

¹³ Se sugiere profundizar al respecto: Castells, M., & G., M. (1999). *La era de la información: Economía, Sociedad y Cultura*. Barcelona: Siglo XXI Editores.

información de la forma deseada. Se trata de que el emisor no envíe un mensaje unidireccional sin capacidad de respuesta donde el receptor sólo tiene capacidad de aceptar o no, sino del establecimiento de un diálogo entre los interactuantes. En la comunicación interactiva se rompe de alguna manera el concepto de medio de comunicación de masas, como ya hemos expuesto, porque el receptor tiene plena potestad para tomar decisiones, y configurar, dentro de unos límites amplios, su propio mensaje, así como para dialogar, de una forma u otra, con el emisor. (Armañanzas, 1996)¹⁴

La interactividad es un concepto ampliamente utilizado en las ciencias de la comunicación, en informática y en diseño. En su campo de aplicación suele hablarse de tres niveles de comunicación:

- **No interactiva**, cuando un mensaje no se relaciona con otro previo.
- **Reactiva**, cuando un mensaje se relaciona únicamente con el previo inmediato.
- **Interactiva**, cuando un mensaje se relaciona con una serie de elementos previos.

La interactividad es similar al nivel de respuesta y se estudia como un proceso de comunicación en el que cada mensaje se relaciona con el previo, y con la relación que entabla éste con los precedentes.

La comunicación humana es el ejemplo básico de interactividad, a causa de ello, muchos análisis conceptuales se basan en definiciones antropomórficas

¹⁴ Conclusiones desarrolladas a partir del discurso de Armañanzas, E. (1996). *El periodismo electrónico*. Barcelona: Ariel Editoria S.A.

para definirla; por ejemplo los sistemas complejos que detectan y reaccionan ante la conducta humana son frecuentemente denominados *interactivos*. Bajo esta perspectiva, la interacción incluye respuestas a las actividades físicas humanas, por ejemplo el desarrollo de estas tecnologías que responden al movimiento del cuerpo humano (lenguaje corporal) o al cambio en los estados psicológicos, han dado paso a los modernos sistemas de reconocimiento de imágenes que se aplican hoy en diversos campos como la medicina, el desarrollo armamentista y los juegos de video.

En el contexto de la comunicación entre ser humano y máquina y la interacción intrínseca, el concepto se refiere al comportamiento interactivo del aparato tal como lo experimente el primero. Esto difiere de acuerdo a otros aspectos de la máquina tales como su apariencia visual, su forma de trabajo interna, o el significado de los signos que transmita.

2.2.6. LAS TIC`S EN LA EDUCACIÓN.

Se han designado las siglas TIC o TICs para referirse a las tecnologías de la información y la comunicación, o bien NTIC para Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación, también están las siglas IT para Information Technology; todas ellas agrupan los elementos y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de las informaciones, principalmente de informática, Internet y telecomunicaciones.

El uso de las tecnologías de información y comunicación entre los habitantes de una población, ayuda a disminuir la brecha digital existente en dicha

localidad, ya que aumenta el conglomerado de usuarios que utilizan las Tic como medio tecnológico para el desarrollo de sus actividades y por ende se reduce el conjunto de personas que no las utilizan, sus aplicaciones pueden ser de tipo laboral y productivas o de tipo académicas.

En lo referente al uso académico de las TICs, ya en 2004 la UNESCO presentó estudios que demuestran que con el advenimiento de las nuevas tecnologías, el énfasis de la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el profesor y basado en clases magistrales, hacia una formación centrada principalmente en el alumno dentro de un entorno interactivo de aprendizaje. El diseño e implementación de programas de capacitación docente que utilicen las TICs efectivamente es un elemento clave para lograr reformas educativas profundas y de amplio alcance.

“Los nuevos escenarios de la educación, con el crecimiento de las modalidades no presenciales y la incorporación creciente de herramientas de producción, transporte y comunicación de contenidos en la educación presencial, exigen de los docentes nuevas competencias y la adecuación de las tradicionales a las exigencias de la educación del siglo XXI.”¹⁵

La educación mediada por entornos virtuales, centrada en el alumno, orientada al aprendizaje activo, en situaciones que se aproximen lo máximo posible al mundo real, exige de los docentes nuevas competencias comunicativas no verbales y un enfoque innovador del aprendizaje que le permita acompañar a sus alumnos en el complejo proceso de adquirir conocimiento. Al mismo tiempo crece imperiosamente la necesidad de que los docentes, especialmente en los niveles medio y superior, dominen las herramientas informáticas y de comunicación que les permitan desenvolverse con soltura en estos nuevos

¹⁵ Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación Docente, Unesco, 2004

escenarios, así como la implementación de herramientas digitales que faciliten los soportes o el material didáctico.

“Mejorar la capacidad de comunicación de los docentes, utilizando sistemas de códigos (representación simbólica) distintos al lenguaje oral, adquiere una importancia creciente. Pero sobre todo modificar el paradigma educativo de manera que se haga posible el paso de la enseñanza al aprendizaje, y el desplazamiento del alumno como centro de la actividad formativa, hacia su actividad y su relación entre pares.”¹⁶

Las instituciones educativas, sobre todo de nivel superior, están comenzando a transformar sus carreras y cursos a modalidades total o parcialmente no presenciales, produciendo una importante demanda de docentes con la adecuada capacitación para desempeñar sus funciones en esos escenarios. Esta demanda vuelve pertinente también la generación de herramientas digitales que brinden los soportes necesarios para el desenvolvimiento académico. Al respecto vale mencionar la recomendación de la UNESCO (2004): “Los futuros docentes deben formarse y experimentar dentro de entornos educativos que hagan uso innovador de la tecnología”.

2.3. TEORÍA DEL DISEÑO.

El diseño es una de las representaciones más antiguas de la humanidad ya que el hombre desde sus inicios siempre ha creado ya sea para comunicarse o con fines prácticos.

No se debe confundir al diseño con un arte o una ciencia, o algún tipo de matemática, pues es una actividad que depende para su ejecución exitosa de

¹⁶ Fuente sitio web: <http://www.oei.es/entorno.htm>

una mezcla de las tres, el diseño es toda acción creadora que cumple su funcionalidad, la cual puede ser de nivel intelectual o material.

Etimológicamente diseño proviene del término italiano «Disegno» que significa delineación de una figura, realización de un dibujo; y describe la acción de crear algo nuevo por alguna razón definida con el objetivo de satisfacer las necesidades humanas las cuales pueden tener origen estético, funcional, o de comunicación.

2.3.1. ¿QUÉ ES EL DISEÑO?

Suele verse al diseño como en algún tipo de esfuerzo dedicado a embellecer la apariencia exterior de las cosas, el mero embellecimiento de las cosas es solo una parte de éste, pero el diseño es mucho más que eso, es resultante del acto creativo del ser humano por el que busca entender la realidad y adaptarse a ella, es en suma un complejo proceso que va desde la concepción intelectual hasta la proyección física de las ideas.

Russell plantea que diseñar "es un acto fundamental del hombre ya que diseñamos toda vez que hacemos algo por una razón definida, permitiendo solucionar necesidades, las cuales pueden ser de tipo estético, cultural o de información"¹⁷. Lo que reafirma que el diseño nace como un acto creativo en respuesta a una necesidad práctica o cognitiva.

¹⁷ Russell, T. (2000). *Diseño. En comunicación Gráfica (capítulo 1)*. Barcelona: Trillas.

Para Wucius Wong¹⁸ la creación de un diseñador no debe ser sólo estética sino también funcional, mientras refleja o guía el gusto de su época. "El diseño es un proceso de creación visual con un propósito. A diferencia de la pintura y de la escultura, que son la realización de las visiones personales y los sueños de un artista, el diseño cubre exigencias prácticas. Una unidad de diseño gráfico debe ser colocada frente a los ojos del público y transportar un mensaje prefijado, un producto industrial debe cubrir las necesidades de un consumidor. En pocas palabras, un buen diseño es la mejor expresión visual de la esencia de «algo», ya sea esto un mensaje o un producto."

Hasta aquí los pensadores han dejado clara la función del diseño como creador de soluciones, pero adicionalmente es necesario definir su etimología e identidad en comparación con las ramas afines del conocimiento.

Joan Costa¹⁹ defiende que el diseño es «diseño» y no arte, para él las únicas semejanzas entre arte y diseño son puramente formales ya que lo que interesa en realidad es la naturaleza de las cosas y no su apariencia. Afirma además que la confusión proviene de que a pesar de que el diseño no es arte vive de él porque se alimenta de sus diferentes estéticas.

Expone que la belleza, o incluso la fealdad, es al arte lo que la estética funcional es al diseño. Lo esencial es que el arte se hace preguntas y el diseño soluciona problemas, el diseño no tiene otra ideología que la eficacia y en ese sentido el diseñador gráfico busca la eficacia en la solución de un problema de

¹⁸ Wong, W. (1997). *Fundamentos del diseño*. Barcelona: Gustavo Gili.

¹⁹ Redacción formulada a partir de fragmentos extraídos del artículo publicado por Joan Costa en *Foro Alfa*. Recuperado en 2010, La eterna e inútil discusión: http://foroalfa.org/es/articulo/15/La_eterna_e_inutil_discusion

comunicación al igual que el diseñador industrial busca la eficacia en un problema de funciones.

Costa reflexiona también frente a la comunicación argumentando que lo esencial no es que todo lo que percibimos comunique, sino qué es lo que se está comunicando; y sobre todo, para qué comunica. El diseñador cumple con funciones prácticas y específicas como seducir al receptor para la compra de un producto, para meter una marca en la mente del consumidor, para influenciar el voto por un determinado candidato o para señalar complicados sistemas de movilidad entre el enorme espectro de necesidades que las actividades humanas demandan.

Completa sus razonamientos hablando de etimología y semiótica exponiendo que en el mundo del diseño, que es un mundo de símbolos, las palabras son fundamentales, así la palabra diseño está muy connotada del «disegno» del Renacimiento italiano que significa dibujo o trazo, padre de la arquitectura, escultura y pintura. Sin embargo en concordancia con la trayectoria histórica y tecnológica de la humanidad, la palabra sajona «design» es más precisa, y corresponde claramente al industrialismo nacido en Inglaterra, a la cultura técnica, que es la cultura propia del diseñador.

Para este pensador español el diseño nacido en el Renacimiento germano italiano como grafismo con la imprenta gutenberguiana, a través de un medio técnico de producción se consagra como diseño con la escuela alemana Bauhaus, en plena revolución industrial, y concluye su análisis proponiendo que la aparición del diseño como tal es consecuencia de la economía de producción.

Según Javier Royo en su publicación *Diseño Digital*, el diseño (Royo, 2004)²⁰ siempre ha estado ligado a la tecnología de su tiempo, dependiendo de ésta para desarrollar su lenguaje y, con ello, tener espacios de comunicación en los que operar. Así cada vez que surge un nuevo medio (hijo directo de una determinada tecnología), aparece un nuevo espacio de acción y la disciplina del diseño se replantea sus herramientas físicas y conceptuales.

Así para nuestro tiempo el antropólogo Marc Augé ha definido la era en la que vivimos como la *sobremodernidad*, detectable por la presencia de tres formas características, que son:

- **La multiplicación de los espacios:** redes que se superponen y se referencian entre sí generando multitud de lugares para la comunicación.
- **La sobre información:** informaciones y novedades continuadas se superponen unas sobre otras sin cesar.
- **La individualización de las referencias:** la superespecialización de lo que interesa, la mirada hacia el usuario único, con su cultura particular y sus intereses precisos e individuales.

Dentro del debate que se ha establecido con los conceptos vertidos anteriormente, a manera de conclusión, podemos definir que el diseño es un proceso de creación con un propósito práctico, ya sea comunicar un mensaje o cumplir una determinada función; y que a diferencia de las expresiones artísticas cubre exigencias prácticas donde la estética es sólo parte de la

²⁰ Royo, J. (2004). *Diseño Digital*. Barcelona: Paidós.

funcionalidad, y la apariencia de dicha creación responde a las tendencias convenidas de su época.

Adicionalmente cabe destacar que el diseño como proceso responde a ciertas causas:

- **Causa primera.**- Es la intención con la que surge un diseño, es la idea de la cual se va a partir para dar forma a la respuesta de una necesidad.
- **Causa formal.**- Es donde tomamos en cuenta los elementos con los que vamos a desarrollar una idea, como son las fotografías, tipografía, y colores.
- **Causa material.**- Es saber sobre que material se va a realizar nuestro trabajo.
- **Causa técnica.**- Son los materiales en lo que se va a desarrollar ya sea papel, cartón madera, pantallas, etc.

El diseño presenta una variada tipología según la aplicación, el soporte o la función del mismo pudiéndose encontrar las siguientes ramificaciones: diseño gráfico, diseño industrial, diseño arquitectónico, diseño textil y de modas y el diseño digital y multimedia.

2.3.2. EL DISEÑO DIGITAL.

El diseño digital es por lo tanto la adaptación de los conceptos y teorías del diseño a las aplicaciones de soportes digitales que surgen con los medios tecnológicos multimedia, donde además de las convenciones tradicionales del diseño se adicionan ciertas normas propias de los entornos digitales.

Al acercarnos a la naturaleza del diseño digital se debe saber que para que surja un proyecto de diseño tienen que darse cuatro condiciones fundamentales:

- Tiene que existir un espacio de percepción determinado, que es también un espacio cultural y un espacio común de comunicación. En el caso de las nuevas tecnologías y del diseño digital, surge un nuevo espacio con nuevas características físicas y conceptuales concretas: el ciberespacio, que es el espacio que navegamos, la materia de Internet.
- Tiene que haber personas que accionen sobre ese espacio, que se ponen en movimiento y lo "habitan": los cibernautas, los usuarios.
- Tiene que existir un código de comunicación consensuados entre los usuarios. Estos códigos configuran la materia de la comunicación, la materia misma del diseño: el lenguaje de programación.
- Debe darse la condición de que dentro del espacio exista un área susceptible de ser tratada por el diseño, un área donde se da la comunicación (puesta en común) y el lenguaje, allí donde se produce la relación entre el medio y los usuarios: la interfaz.

“Sin embargo es necesario saber también que el diseño digital es una disciplina relativamente nueva, cuyas bases teóricas están en una fase evolutiva muy fuerte, al igual que la propia tecnología.”²¹

Dentro del campo del diseño digital se encuentra el diseño web, que no es otra cosa que el enfoque de la teoría del diseño, con sus parámetros y reglas, aplicado al desarrollo y uso de sitios web. Es evidente que como una rama del

²¹ Royo, J. (2004). Diseño Digital. Barcelona: Paidós.

diseño conserva principios fundamentales del mismo, pero a su vez plantea teorías específicas que responden a la dinámica particular del Internet. Para comprender estas relaciones entre el diseño y sus aplicaciones web es necesario entender mejor a su campo de acción: el Internet y los sitios web.

Un sitio web es un conjunto de páginas web, típicamente comunes a un dominio o subdominio de Internet en la World Wide Web. que es un entramado formado por todos los sitios web, donde a su vez una página web es un documento HTML o XHTML accesible generalmente mediante el protocolo HTTP a través de un URL raíz común llamado portada o página de inicio.

Existen diferentes tipos de sitio web de acuerdo a las funciones que desempeña cada uno, por ejemplo: existen sitios meramente informativos, sitios de entretenimiento y sitios de discusión o debate, entre otros; y es por estas características diferenciadoras también existen varios tipos de estructura informática según el tipo de sitio web.

Se puede decir en la actualidad que existen dos tipos básicos de estructuras, una estructura de páginas vinculadas HTML/XHTML y la estructura de CMS o administrador de Contenidos que hace uso de otros lenguajes más robustos para el manejo de bases de datos.

En la actualidad el CMS Open Source más utilizado por su versatilidad y desarrollo tecnológico es Joomla!, un sistema de gestión de contenidos que permite la implementación de componentes, módulos y plugins desarrollados por la comunidad mundial de Software Open Source. Esta aplicación está programada mayoritariamente en lenguaje PHP y bajo una licencia GPL. Este

administrador de contenidos puede trabajar en Internet o intranets y requiere de una base de datos MySQL, así como, preferiblemente, de un servidor HTTP Apache.

Joomla! Es un sistema que procura mejorar el rendimiento web ya que cuenta con versiones imprimibles de páginas, flash con noticias, blogs, foros, encuestas, calendarios, búsqueda en el sitio web e internacionalización del lenguaje; además, a medida que la comunidad crece los contenidos y mejoras de Joomla se multiplican muy rápidamente.

El término Joomla es una pronunciación fonética para anglófonos de la palabra swahili jumla, que significa "todos juntos" o "como un todo". La comunidad naciente lo escogió como una reflexión del compromiso del grupo de desarrolladores y la comunidad del proyecto.

Joomla! 1.0.0 en su primera versión, fue publicada el 16 de septiembre de 2005 y se trataba de una evolución mejorada de su predecesor Mambo 4.5.2.3 combinada con modificaciones de seguridad y anti-bugs. Actualmente los programadores han publicado Joomla! 1.5 con un código completamente reescrito.

I. TÉRMINOS ESENCIALES.

Para definir las características digitales del diseño se debe empezar por términos como ciberespacio, realidad y virtualidad; así como la incidencia actual de los mismos. Es necesario comprender su génesis y el proceso de los saberes que han desembocado en estas consideraciones sobre la realidad. Así

procuraremos relacionar su estudio a la subjetividad de la percepción y la interpretación sobre lo real y lo abstracto.

El ciberespacio y la virtualidad hacen referencia a la realidad o más bien, son representaciones en sí mismas de esta. Para entender que es la realidad es necesario aclarar que la abstracción del fenómeno de lo real es por principio un proceso subjetivo que depende de factores individuales del sujeto reflexivo.

Por lo tanto en gran medida el entendimiento del ciberespacio y la virtualidad estará definido también subjetivamente por la procedencia sociocultural del individuo y su concepción de la realidad.

Por la extensión de estos términos a continuación nos centraremos en las definiciones cercanas a la práctica del diseño y específicamente del diseño digital.

• **El Ciberespacio.**- Para el diseñador entender y adoptar una visión amplia sobre el ciberespacio (Royo, 2004)²² y la importancia del análisis de las características del medio digital es esencial, ya que por definición, la disciplina del diseño es la responsable del uso y la comunicación en los espacios y las herramientas que se generan en los mismos.

A partir del momento que conocemos el medio podemos introducir desde el diseño procesos de innovación que adecuan el medio a las nuevas necesidades y usos. Teniendo en cuenta que en el ciberespacio las innovaciones son continuas y, por tanto, las necesidades del usuario también van evolucionando constantemente.

²² Royo, Javier. (2004). *Diseño Digital*. Barcelona: Paidós.

El término «ciberespacio» se utilizó por vez primera en la novela *Neuromancer*, de William Gibson, en 1984. El término proviene de cibernética (de hecho, ciberespacio surge de la unión de cibernética y espacio).

Definiciones tomadas del diccionario:

Cibernética (Española, 2008)²³: 1. Medicina. Ciencia que estudia el funcionamiento de las conexiones nerviosas entre los seres vivos. II 2. Electrónica. Ciencia que estudia comparativamente los sistemas de comunicación y regulación automática de los seres vivos con sistemas electrónicos y mecánicos semejantes a ellos. Entre sus aplicaciones está el arte de construir y manejar aparatos y máquinas que mediante procedimientos electrónicos efectúan automáticamente cálculos complicados y otras operaciones similares.

Cibernética (Larousse, 1984)²⁴: (del griego *Kybernetike*, arte de gobernar). 1. Tecnología. Ciencia que estudia los sistemas de construcción, control y manejo de máquinas a partir de las analogías entre éstas y el sistema nervioso del ser humano y de los animales.

De las definiciones se entresacan algunas de las características más evidentes del ciberespacio, como la interconexión de informaciones, de usuarios o de recursos. También se hace referencia a los sistemas tecnológicos y a la concepción del sistema como algo que une elementos y genera dependencias de tecnologías y de datos compartidos. Se hace alusión a la comunicación y,

²³ Española, R. A. (2008). *Diccionario de la lengua española*. Madrid.

²⁴ Larousse. (1984). *Gran diccionario de la lengua española*. Paris: Larousse.

por tanto, a la interactividad y al lenguaje. Alude a los automatismos, a la memoria, a la interactividad persona-ordenador, a la electrónica como parte física del ciberespacio o a los sistemas de control y gobierno por parte del usuario, base misma del término en griego, referido también a la acción de pilotar. La suma de estos conceptos ordenados y tratados nos aporta el marco para definir el ciberespacio desde la disciplina del diseño digital.

Desde el punto de vista puramente físico, el ciberespacio es el entorno electrónico físicamente compuesto de bits, altamente tecnologizado y artificial que se genera en algunos de los medios electrónicos más comunes, como Internet, la telefonía (fija y móvil), la televisión digital, las redes de cajeros automáticos, etc., y donde tiene lugar la acción e interacción del usuario.

Fernando Contreras (Contreras, 1998)²⁵ plantea: "ciberespacio es más considerado como un término genérico que se refiere a un grupo de tecnologías diferentes, algunas familiares, otras recientemente aprovechadas, otras en vía de desarrollo y algunas que todavía pertenecen a la ficción, todas las cuales tienen en común la capacidad de simular ambientes con los cuales los humanos pueden interactuar".

La realidad virtual del ciberespacio o ciberinfinito se genera a partir de las interacciones que se llevan a cabo dentro de los ordenadores y redes del mudo, que a su vez desencadenan una gran variedad de experiencias en los usuarios de los equipos dando la sensación de espacialidad y temporalidad. El ciberespacio no debe confundirse con el Internet, el término se refiere a

²⁵ Contreras, F. (1998). *El ciber mundo. Dialéctica del discurso informático*. Madrid: Afar Ediciones.

menudo a los objetos e identidades que existen dentro de la misma red informática, objetos compuestos o creados a partir de información, así que se podría decir, metafóricamente, que un sitio web "se encuentra en el ciberespacio", mientras en la realidad física son archivos que se encuentran almacenados en un servidor.

Según esta interpretación, los acontecimientos que tienen lugar en Internet no están ocurriendo en los países donde los participantes o los servidores se encuentran físicamente, sino "en el ciberespacio". Éste parece un punto de vista razonable una vez que se extiende el uso de servicios distribuidos (como Freenet), y la identidad y localización física de los participantes resulta imposible de determinar debido a la comunicación anonimidad o pseudonimidad. Por ello, no se podrían aplicar las leyes de ningún país determinado.

Características del ciberespacio:

- **Características intrínsecas.**- Son las relativas a la propia estructura y naturaleza del ciberespacio. Es un grupo de características generales que le diferencian del espacio. Están afirmadas por características como la *artificialidad e interdependencia*.

- **Características espaciales.**- Este grupo se centra en las características de tipo y relaciones espaciales del ciberespacio. Están afirmadas por características como el *aumento de la distancia, la reticularidad y la multiplicación del espacio*.

- **Características temporales.**- Cómo influye y cambia la percepción del tiempo en el ciberespacio. Están afirmadas por características como lo *multicrónico: la multiplicación del tiempo, la reversibilidad, el espacio comprimido y el incremento de la velocidad (circulación rápida).*

- **Características culturales y sociales.**- El ciberespacio como espacio social, espacio para la acción y la relación. Están afirmadas por características como la *representación como espacio de la asimilación, flujos electrónicos, bisensorialidad (frente a la pentasensorialidad), la globalidad y localidad, la cotidianidad y la integración semiótica y estandarización.*

- **Realidad y Virtualidad.**- Vivimos en una época de Realidad Virtual. Creemos que todo es real a nuestro alrededor, sin embargo en gran parte es gran medida ficción. Por tanto, ficción, emulación, que asimilamos a través de los canales que tenemos a disposición: desde la TV hasta las revistas. La Realidad es la cualidad o estado de ser real o verdadero. Lo virtual es lo que resulta en esencia o efecto, pero no como forma, nombre o hecho real.

Con la expansión de las comunicaciones en red una nueva sociedad está emergiendo al lado de la sociedad real. Se trata de la sociedad virtual. Su territorio es el ciberespacio y su tiempo es el tiempo virtual. Se trata de un fenómeno novedoso, cuyas características son escasamente conocidas, puesto que esta sociedad está en pleno despliegue. Es una sociedad que no podría existir al margen de la sociedad real, que es su soporte material. Pero, aunque comparte con ella un conjunto de rasgos comunes, tiene sus propias especificidades, que la han convertido en un tema de gran interés para los

académicos interesados en indagar las características que tendrá la nueva sociedad que se está gestando en medio de la crisis de la sociedad industrial.

Existe una rica y compleja dialéctica entre la sociedad real y la sociedad virtual, cuyas características apenas empiezan a explorarse. Una influye sobre la otra y viceversa. A medida que un mayor número de personas se van incorporando a las redes, y a través de ellas en diverso grado a la sociedad virtual, el peso relativo de ambas se va modificando y con él se altera también la lógica de sus interacciones.

La convergencia de lo virtual y lo real, como lugares comunes y diversos para las sociedades postindustriales ha generado una mixtura de los dos mundos llamada realidad virtual, cuyos objetivos son:

- Crear un mundo posible, generado con objetos y relaciones definidas entre ellos y la naturaleza de las interacciones entre los mismos.
- Poder presenciar un objeto o estar dentro de él, es decir penetrar en ese mundo que solo existirá en la memoria del observador un corto plazo (mientras lo observe) y en la memoria de la computadora.
- Que varias personas interactúen en entornos que no existen en la realidad sino que han sido creados para distintos fines. En estos entornos el individuo solo debe preocuparse por actuar, ya que el espacio que antes se debía imaginar, es facilitado por medios tecnológicos.

Una vez revisados estos términos esenciales para la comprensión de definiciones y conceptos empleados en el diseño digital, y debido a la gran cantidad de ramificaciones y especialidades que presenta el diseño como

disciplina; nos enfocaremos en la teoría desarrollada alrededor de Internet como medio y la rama técnica del diseño que estudia y fundamenta las aplicaciones de dicho medio, a esta especialidad del diseño se la ha denominado «Diseño Web».

2.4. FUNDAMENTOS DEL DISEÑO WEB.

Uno de los aspectos de la producción de medios digitales es el diseño y la programación de sitios web. Un proyecto completo para la World Wide Web habitualmente consiste en varios documentos, archivos o recursos que se aglutinan y vinculan en un sistema de navegación coherente denominado sitio web. Cuando se piensa en el diseño de este tipo de estructuras y sistemas se debe tener en cuenta que el papel de un sitio web es crear presencia, comunicación y transparencia; así también que el desarrollo y posterior mantenimiento de un sitio web implica la atención hacia su estructura, diseño, funcionalidad y contenido, usando cuando proceda un sistema de gestión de contenidos CMS (Content Management System). De ahí la necesidad de manejar principios elementales para el diseño web, que debido a la naturaleza dialéctica de Internet deben estar acompañados del conocimiento y uso de estándares que permitan crear sitios web accesibles y eficientes.

Los fundamentos del diseño gráfico son directamente aplicables en la creación de páginas Web, ya que el internet y el ciberespacio es accesible únicamente a través de soportes electrónicos de interfaces gráficas; donde se aplican las mismas reglas de la percepción sensorial y donde a pesar de ciertas adaptaciones las normativas del diseño son completamente funcionales.

El objetivo de fundamentar el diseño desde la perspectiva multimedia es que los sitios virtuales representados gráficamente a través de imágenes digitales, favorezcan la atracción del cliente o usuario a partir de la organización efectiva de la información, la investigación de necesidades y la aplicación correcta de principios fundamentales para el diseño de sitios Web.

La organización de la información es parte fundamental para un diseño funcional. Definir desde un principio el contenido total del sitio web ayudará posteriormente a jerarquizar la información dando como resultado un mayor conocimiento del proyecto y permitirá atender las necesidades específicas fijándose objetivos a corto o largo plazo.

Una navegación fluida y coherente del sitio es importante para ubicar al usuario dentro de cada página, dando importancia a ciertos contenidos o no. Para saber qué estructura es la mejor opción es necesario tener la información a la mano, por ello, esto es un proceso de recolección y organización de los contenidos.

Solamente la completa y correcta organización de la información permitirá el manejo adecuado de la misma al mando del usuario, para ello se han ido estandarizando ciertas estrategias prácticas y universales del diseño web como son la navegabilidad y la usabilidad, además de ciertos principios de la multimedia y estándares oficializados por el «consorcio de la World Wide Web» (W3C).

I. DESARROLLO DE INTERFAZ.

Para poder diseñar cualquier mensaje es necesario conocer el medio conductor del mismo, en el caso del diseño web, el medio físico es la red electrónica e informática, el Internet; así como los soportes de comunicación entre la máquina y el ser humano que son los periféricos (pantalla, parlantes, teclado, mouse, cámara, etc.). Sin embargo el diseñador no se encarga de esos aspectos directamente, pues es área de competencia de los programadores e ingenieros. El diseñador se encarga de hacer visible ante el usuario, el lenguaje binario de este mundo virtual poblado por bits. Por lo tanto es su menester generar el nexo entre lo oculto y lo visible, entre lo abstracto y lo tangible, y para ello el diseñador web cuenta con herramientas conceptuales y técnicas para crear este vínculo, el medio entre el individuo (usuario) y la máquina (ordenador), a esto se lo ha llamado interfaz gráfica.

II. INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO.

Como principio, el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define interfaz como una palabra derivada del término inglés "interface" (superficie de contacto) y la define de la siguiente manera: 1. f. Inform. Conexión física y funcional entre dos aparatos o sistemas independientes.

- Singular: *interfaz*, en vez de *interface* (palabra inglesa) o *interface* (entre fases)
- Plural: *interfaces*, en vez de *interfaces* (varias entre-fases)

La interfaz gráfica de usuario (en Idioma inglés Graphical User Interface, GUI) es un tipo de interfaz de usuario que utiliza un conjunto de imágenes y objetos

gráficos para representar la información y acciones disponibles en la interfaz. Habitualmente las acciones se realizan mediante manipulación directa para facilitar la interacción del usuario con la computadora.

Surge como evolución de la línea de comandos de los primeros sistemas operativos y es pieza fundamental en un entorno gráfico.

La historia reciente de la informática está indisolublemente unida a las interfaces gráficas, puesto que los sistemas operativos gráficos han ocasionado grandes consecuencias en la, industria del software y del hardware.

Las interfaces gráficas surgen de la necesidad de hacer los ordenadores más accesibles para el uso de los usuarios comunes. La mayoría de ordenadores domésticos requerían conocimientos de BASIC (el 95% de ellos mostraban el intérprete BASIC al encenderse) u ofrecían una interfaz de línea de órdenes (como los sistemas operativos *CPIM* o los diferentes OS del Apple 11), lo que requería conocimientos por encima de la media si se deseaba hacer algo más que usarlo como consola de videojuegos.

Esta limitación fue salvada gracias al desarrollo de los entornos gráficos, que permitieron que las personas pudieran acceder a un ordenador sin tener que pasar por el tortuoso proceso de tener que aprender a manejar un entorno bajo línea de órdenes.

En la actualidad los sistemas operativos en general han volcado sus esfuerzos para complementar su robustez técnica con la integración gráfica de las interfaces, lo que da relevancia primordial dentro de los sistemas electrónicos y digitales al usuario de las máquinas, el ser humano.

2.4.1. PRINCIPIOS DE MULTIMEDIA APLICADOS A WEB

El concepto de multimedia es tan antiguo como la comunicación humana ya que al expresarnos en una charla normal hablamos produciendo sonido, escribimos generando texto, observamos a nuestro interlocutor interpretando imágenes como al ver un video y accionamos con gestos y movimientos del cuerpo y las manos provocando la animación. Con el auge de las aplicaciones multimedia y el uso frecuente del computador este vocablo entró a formar parte del lenguaje habitual, al mismo tiempo que los avances tecnológicos provocaron acercamientos casi instintivos a nuestros orígenes cognoscitivos, así cuando un programa de computador, un documento o una presentación combina adecuadamente los medios, se mejora notablemente la atención, la comprensión y el aprendizaje, ya que se acercará algo más a la manera habitual en que los seres humanos nos comunicamos, cuando empleamos varios sentidos para comprender un mismo objeto.

El término multimedia se utiliza para referirse a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión, ya sean físicos o digitales, para presentar o comunicar información. De allí la expresión «multimedios». Los medios pueden ser variados, desde texto e imágenes, hasta animación, sonido y video. También se puede calificar como multimedia a los medios electrónicos que permiten almacenar y presentar diferente tipos de contenido.

El término multimedia en diseño web es similar al empleo tradicional de medios mixtos en las artes plásticas, pero con un alcance más amplio, así se habla también de multimedia interactiva, cuando además de la variedad de tipos de

contenido convergentes el usuario tiene libre control sobre la presentación de los mismos, acerca de qué es lo que desea ver y cuando; a diferencia de una presentación lineal, en la que es forzado a visualizar contenido en un orden predeterminado.

En contexto, se deriva del concepto multimedia el término «hipermedia», al que se define como una forma especial de multimedia interactiva que emplea estructuras de navegación más complejas que aumentan el control del usuario sobre el flujo de la información. El término híper se refiere a navegación, de allí los conceptos de hipertexto para la navegación entre textos e hipermedia para la navegación entre medios.

Dentro de los medios digitales, el Internet presenta un soporte apto para las aplicaciones multimedia, base integral de la convergencia de otros medios que han encontrado en Internet el espacio unificador y aglutinador por excelencia. Desde el enfoque del diseño web el estudio de la multimedia orientada a Internet está fundamentado en principios que hacen cuantificable la medición de sus aspectos fundamentales.

A continuación se exponen los principios basados en las reglas fundamentales del diseño de guiones multimedia de Guillem Bou Bauzá, de la Universidad Autónoma de Barcelona:

I. PRINCIPIO DE MÚLTIPLE ENTRADA

Las aplicaciones y proyectos web se conciben para ser utilizadas por un tipo determinado de usuario, que en el mundo multimedia harán uso de varios

canales para la adquisición de información, se debe tomar en cuenta tres características principales del proceso:

- a) La estructura de la información conduce la navegación del usuario y sugiere niveles de organización,
- b) el impacto afectivo y emocional que la información presentada tiene en el usuario genera la experiencia virtual, y
- c) nuestra experiencia previa en otros sitios o aplicaciones similares conforma el marco de referencia en la memoria del usuario.

En la creación de un sitio web estas consideraciones deben enfocarse a un sistema «multicanal», que implica que la aplicación multimedia envíe mensajes que viajen en distintos canales perceptivos apoyándose en el uso de imagen, sonido y texto, pero en forma sincronizada.

El principio de múltiple entrada establece las siguientes reglas a respetar en el diseño de aplicaciones web:

- Se usarán diferentes canales para transmitir un mismo mensaje. El diseñador debe reparar en cada pantalla para preguntarse si el mismo mensaje puede ser recibido por el usuario por otra vía.
- La sincronización de todos los canales utilizados está al servicio de la transmisión de un mensaje. Debería preguntarse en cada pantalla si todos los estímulos que se han puesto en juego forman un todo unitario.

II. PRINCIPIO DE INTERACTIVIDAD

El espectador no es un mero espectador, es también actor de la obra. Siempre que pueda haber interacción debe haberla. Debe planificarse cuidadosamente cada interacción del usuario con la aplicación, ya sea en los procesos de entrada de datos, de elección entre opciones o en la forma de señalar los objetos.

Se presentan algunas reglas generales para este principio:

- La interacción tiene como función principal reforzar el mensaje.
- La computadora ofrece la posibilidad de aplicaciones altamente interactivas, por lo tanto al entrar en procesos no interactivos se desperdicia la potencialidad del medio.
- La interacción implica participación, no repetición de gestos.
- No es aconsejable recordarle al usuario que no puede interactuar. Es mejor ocultar de la escena aquellas opciones inactivas.
- La interacción debe también incluir la interacción entre distintas personas y grupos, utilizando así las telecomunicaciones.
- La interacción permite obtener un registro de datos descriptivos de la conducta del usuario.

III. PRINCIPIO DE LIBERTAD

El objetivo de un diseñador multimedia es que el usuario piense que navega libremente, mientras que en realidad está inmerso en un esquema de etapas

predeterminado; lo que no debe suceder es que finalmente el usuario perciba un pasaje secuencial de diapositivas.

IV. PRINCIPIO DE RETROALIMENTACIÓN

La idea de un sistema que genera información y se utiliza para corregir su funcionamiento, se denomina en diferentes ámbitos *retroalimentación* (feedback). Para adaptarla a las aplicaciones multimedia hay que tener presentes los siguientes puntos: ¿qué información se recoge?, ¿cómo se presenta?, ¿a quién se dirige? y ¿cómo se procesa?

Si bien es un proceso típico de las aplicaciones de formación, no se descarta en otro tipo de proyectos. En la aplicación de proyectos web este principio es aplicado en la recolección de datos mediante formularios y para el caso específico del presente proyecto, este principio se lo aplica también en el uso de la información recopilada para la generación de espacios de comentarios.

V. PRINCIPIO DE VITALIDAD

Toda pantalla está viva, es muy importante para el usuario percibir la aplicación como algo que funciona autónomamente, no obstante, no basta que mientras el usuario piensa su elección, un elemento recorra en uno y otro sentido para dar la sensación de que la aplicación tiene vida. Para crear el efecto de autonomía es recomendable generar interacciones y secuencias lógicas de elementos que respondan a principios de acción reacción, de causa y efecto.

Algunas consideraciones importantes sobre los objetos que se colocan en la pantalla:

- Resultan agradables a los usuarios los íconos animados que se mueven aunque no se cliqué sobre ellos
- Resultan agradables los íconos que responden instantáneamente al usuario.
- Resultan desagradables a los usuarios los íconos que no van a responder.

VI. PRINCIPIO DE NECESIDAD

Las aplicaciones multimedia deben ser necesarias, es decir que para su diseño se debe partir de dos preceptos:

- La aplicación sirve para algo, debe haber una necesidad de la existencia de esta aplicación para un público determinado.
- La aplicación debe ser multimedia, debe haber la necesidad de ser diseñada bajo este enfoque para una finalidad.

Dentro del principio de necesidad, dos fuentes importantes de «multimediatización» son la comodidad y la seguridad.

- Comodidad: Actualización de software a versiones más ergonómicas, o de mono tarea a multitarea.
- Accesibilidad: La seguridad en la gestión de la información se basa en la accesibilidad. Si una información es de difícil acceso es como si se hubiera perdido.

VII. PRINCIPIO DE ATENCIÓN

Podemos entender por atención la apertura selectiva del individuo al entorno, es decir, la postura de selección de información que presentamos y sobre la que el individuo actuará.

El objetivo de las aplicaciones es mantener una *atención sostenida*, es decir, conseguir que el receptor mantenga una actitud continua de expectación ante la aplicación. Se presentan dos factores que pueden ayudar a conseguir este objetivo:

- **Atención cognitiva:** Se basa en el valor de información suministrada. Para conseguirla hace falta que la información sea relevante y que la información esté bien organizada.
- **Atención afectiva:** Se basa en el lazo afectivo que se establece entre el usuario y la aplicación. Ayudará a establecer esta atención afectiva el hecho de enfocar la aplicación como una narración.

2.4.2. EL GUIÓN MULTIMEDIA APLICADO A WEB

Partiendo del guión cinematográfico, podemos encontrar grandes similitudes en cuanto a los sistemas de organización de la información y la estructuración de una narrativa, en el caso de la multimedia un sistema de narraciones múltiples e interactivas.

El guión cinematográfico es un documento de producción, en el que se expone el contenido de una obra cinematográfica con los detalles necesarios para su

realización. Un guión cinematográfico contiene división por escenas, acciones y diálogos entre personajes, acontecimientos, descripciones del entorno y acotaciones breves para los actores sobre la emoción con que se interpretará.

De igual manera en el guión multimedia se divide por pantallas, acciones e interacción entre los elementos y el usuario, descripciones del entorno gráfico y especificaciones sobre los elementos y sus acciones dentro del sistema.

A lo largo del tiempo se han ido estandarizando ciertos requerimientos de formato en los guiones, así también se han generalizado elementos básicos del guión multimedia:

I. DISCURSO

Trasladando el concepto cinematográfico de discurso a las aplicaciones multimedia, se corresponde con la información a transmitir. Si se trata de una enciclopedia, el discurso en cada sesión será la unión de todos los textos (leídos y escuchados) e imágenes que el usuario haya recibido. Si se trata de un “libro vivo” de cuentos infantiles, entonces será la historia que contamos. Toda aplicación tiene su discurso, es decir, algo que contar.

II. DRAMATIZACIÓN

Que exista el componente dramático en una aplicación multimedia, implica que se toca algún aspecto vital (el conflicto, el sentimiento, etc.). Por ejemplo, la inclusión de escenas de caza en aplicaciones o documentales, introduce elementos dramáticos en la exposición de los contenidos. Si no hay dramatización la aplicación suele terminar por perder el interés del usuario.

III. MENSAJE

Hay autores que defienden la postura de que toda aplicación transmite un mensaje, una moraleja o una conclusión. Dado que ello es inevitable, como diseñadores de aplicaciones debemos asegurar que el mensaje esté en consonancia con la aplicación y con los objetivos de la misma. El mensaje puede transmitirse en forma explícita u oculta.

2.4.3. PRODUCCIÓN MULTIMEDIA APLICADA A WEB

Como en toda ejecución de proyectos el desarrollo de un sitio web demanda de las tres etapas básicas: preproducción, producción y postproducción. Para un proyecto web, en similitud con las etapas de desarrollo de un proyecto audiovisual, la fase de preproducción establece los lineamientos y conceptos fundamentales, la recopilación y el tratamiento de la información, es decir la planificación del sitio web; para dar paso a la ejecución en la fase de producción y corregir, aumentar, probar y mejorar en la fase final de postproducción.

Para la producción multimedia de un sitio web es necesario designar equipos de trabajo, siendo lo ideal que varias personas trabajen en etapas dentro del mismo proyecto. Sin embargo hay proyectos que por su extensión pueden ser desarrollados por una sola persona, en estos casos se deberá trabajar en orden consecutivo las etapas que debería realizar cada equipo.

I. EQUIPO DE GUIÓN

El primer equipo debe encargarse de redactar el guión multimedia según los convenios establecidos, de forma que sea inteligible para los demás equipos. Establece cómo serán las escena o pantallas, los elementos y la interacción que tendrán entre sí. Este equipo entrega a los demás el guión perfectamente detallado, adjuntándole documentos con comentarios sobre las características de elementos, cromática, identidad, conceptos empleados y demás temas relevantes.

Este equipo concibe la aplicación y la hace inteligible, por lo tanto susceptible de ser producida.

II. EQUIPO DE DOCUMENTACIÓN

Es el encargado de conseguir las fotos, las imágenes, los sonidos, y cualquier elemento externo que se vaya a incluir en la aplicación. También es el encargado de vigilar los derechos intelectuales de la documentación utilizada, de forma tal que su uso no atente contra los derechos intelectuales de cualquier persona o entidad.

Este equipo deberá utilizar el guión desarrollado por el equipo antecesor y una vez completada la documentación se deberá hacer correcciones entre ambos equipos para comprobar que la información recopilada está completa, es efectiva y es suficiente para el desarrollo del sitio web.

III. EQUIPO DE FORMATO DE DATOS

Es el puente entre la documentación y el montaje de la aplicación. De acuerdo con el equipo del montaje, se encarga de establecer los formatos y especificaciones que se utilizarán en la aplicación, este equipo debe estar comprendido por personal técnico, pues será el encargado de seleccionar las tecnologías a emplear, así como de los sistemas óptimos para el desarrollo del proyecto.

Este equipo realiza además una labor de homogeneización de datos según los patrones establecidos para la producción, es decir que se encarga de unificar formatos para los diferentes tipos de archivo y de acuerdo a los requerimientos técnicos del sistema.

IV. EQUIPO DE MONTAJE DE LA APLICACIÓN

Es el que conjuga los elementos y monta la aplicación definitiva, su trabajo hacer que todo se mueva y funcione como se desea, este equipo no debería tener que buscar ninguno de los elementos que se van a incluir en la aplicación, y es necesario que al iniciar su trabajo cuente con todo el material realizado por los equipos anteriores.

El equipo de montaje será el encargado de poner a punto los sistemas por lo que deberá integrarse tanto por personal técnico como de diseño, quienes deberán cerciorarse de que todos los elementos funcionan según lo planificado mediante pruebas y correcciones, donde deberán proporcionar soluciones rápidas y eficaces para solucionar problemas emergentes que se presentasen en esta etapa.

2.5. TEORÍA SOBRE LA NAVEGABILIDAD.

Sobre la navegabilidad (Vigil)²⁶ un sitio debe ser cómodo para el usuario, debe ser fácilmente navegable. "El usuario tiene que poder ir de un lado a otro del sitio rápidamente y sin perderse." La navegabilidad de cada página juega un papel fundamental ya que contribuye de manera determinante en el tiempo de visita de los clientes ya que es muy común que los visitantes en el momento en que no encuentran una estructura lógica de la información siendo esta difícil de entender o encontrar, simplemente opta por regresar al motor de búsqueda y buscar a otras empresas que realmente le aporten información de valor.

No cabe la menor duda que dentro de los aspectos más importantes de una página de Internet y que desafortunadamente muchos diseñadores y desarrolladores descuidan es en el momento de evaluar la navegabilidad de un sitio.

Para evaluar la buena o mala navegabilidad de un sitio Web se debe efectuar las siguientes preguntas a los desarrolladores proyecto previa su terminación:

- a) ¿Puede saber con facilidad y precisión de qué trata la página que está usted viendo?
- b) ¿Puede usted decir qué sección de la página está usted viendo?
- c) ¿Existe información suficiente para que usted pueda realizar la compra o contratar el servicio? ¿Por qué si? ¿Por qué no?

²⁶ Vigil, S.F.(s.f.). *Maestros del Web*. Recuperado 24/junio/2008, <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/navegabilidad>

d) En función de lo que usted ve en la página ¿Confiaría lo suficiente para comprar algún producto o contratar algún servicio?

La navegabilidad de cada página juega un papel fundamental ya que contribuye de manera determinante en el tiempo de visita de los clientes ya que es muy común que los visitantes en el momento en que no encuentran una estructura lógica de la información siendo esta difícil de entender o encontrar simplemente, opta por regresar al motor de búsqueda y buscar a otras empresas que realmente le aporten información de valor.

Todo esto es fácilmente comprobable realizando un análisis detallado de las estadísticas de la página en el cual se consideran: visitas obtenidas, tiempos promedio de visita, solicitudes de información o compra procesadas, porcentaje de rebote, entre muchos otros estadísticas que brindas herramientas del hosting.

2.6. TEORÍA SOBRE LA USABILIDAD.

La usabilidad universal (DNX)²⁷ es la característica de un sistema que pretende ser utilizado por un tipo específico de usuario, por la tarea o tareas que para las cuales el sistema se ha hecho o por el contexto en el que se da la interacción.

El grado de usabilidad de un sistema es, por su parte, una medida empírica y relativa de la usabilidad del mismo. Empírica porque no se basa en opiniones o sensaciones sino en pruebas de usabilidad, realizadas en laboratorio u

²⁷ DNX. (s.f.). *Usabilidad y Experiencia de Usuario*. Recuperado el 10 de febrero de 2008, de http://www.microsoft.com/spain/empresas/guias/usabilidad/experiencia_usuario.msp

observadas mediante trabajo de campo. Y relativa porque el resultado no es ni bueno ni malo, sino que depende de las metas o de una comparación con otros sistemas similares.

El concepto de usabilidad se refiere a una aplicación informática de software o un aparato (hardware), aunque también puede aplicarse a cualquier sistema hecho con algún objetivo particular.

Si bien el concepto mismo de usabilidad es de reciente aplicación, desde hace mucho tiempo se maneja en base a criterios como facilidad de uso, amigable al usuario, etc. Muchos casos y empresas acumulan muestras de cómo el interés por lo que hoy denominamos usabilidad moderna se remonta a varias décadas atrás.

Por otro lado, la introducción de criterios tendientes a hacer amigable y fácil de usar un producto, no puede negarse desde tiempos inmemoriales, desde la cinta para sujetar una prenda de vestir hasta las asas en viejas ánforas prehistóricas tuvieron como idea original facilitar el uso de un objeto, por ende este se hacía más atractivo y por consiguiente cobraba otro valor en el mercado.

Definiciones Formales: (UsabilityNet, 2006)²⁸

La Organización Internacional para la Estandarización (ISO) ofrece dos definiciones de usabilidad:

²⁸ UsabilityNet. (2006). *UsabilityNet*. Recuperado el 10 de febrero de 2008, de http://www.usabilitynet.org/tools/r_international.htm#9126-1

- ISO/IEC '9126 "La usabilidad se refiere a la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso"
- ISO/IEC 9241 "Usabilidad es la eficiencia y satisfacción con la que un producto permite alcanzar objetivos específicos a usuarios específicos en un contexto de uso específico".

I. ASPECTOS DE LA USABILIDAD.

A partir de la conceptualización llevada a cabo por la ISO, se infieren los principios básicos en los que se basa la usabilidad:

- **Facilidad de aprendizaje.**- Facilidad con la que nuevos usuarios desarrollan una interacción efectiva con el sistema o producto. Está relacionada con la predictibilidad, sintonización, familiaridad, la generalización de los conocimientos previos y la consistencia.

- **Flexibilidad.**- Relativa a la variedad de posibilidades con las que el usuario y el sistema pueden intercambiar información. También abarca la posibilidad de diálogo, la multiplicidad de vías para realizar la tarea, similitud con tareas anteriores y la optimización entre el usuario y el sistema.

- **Robustez.**- Es el nivel de apoyo al usuario que facilita el cumplimiento de sus objetivos. Está relacionada con la capacidad de observación del usuario, de recuperación de información y de ajuste de la tarea al usuario.

La usabilidad parte de los principios del diseño universal o diseño para todos. La buena usabilidad puede lograrse mediante el diseño centrado en el usuario,

aunque se emplean diversas técnicas. El diseñador de usabilidad proporciona un punto de vista independiente de las metas de la programación porque el papel del diseñador es actuar como defensor del usuario.

La usabilidad incluye en este sentido consideraciones como:

- a) ¿Quiénes son los usuarios, cuáles sus conocimientos, y qué pueden aprender?
- b) ¿Qué quieren o necesitan hacer los usuarios?
- c) ¿Cuál es la formación general de los usuarios?
- d) ¿Cuál es el contexto en el que el usuario está trabajando?
- e) ¿Qué debe dejarse a la máquina? ¿Qué al usuario?
- f) ¿Pueden los usuarios realizar fácilmente sus tareas previstas? Por ejemplo, ¿pueden los usuarios realizar las tareas previstas a la velocidad esperada?
- g) ¿Cuánta preparación necesitan los usuarios?
- h) ¿Qué documentación u otro material de apoyo están disponibles para ayudar al usuario?
- i) ¿Puede éste hallar las respuestas que buscan en estos medios?
- j) ¿Cuáles y cuántos errores cometen los usuarios cuando interactúan con el producto?
- k) ¿Puede el usuario recuperarse de los errores? ¿Qué han de hacer los usuarios para recuperarse de los errores? ¿Ayuda el producto a los usuarios a

recuperarse de los errores? Por ejemplo, ¿muestra el software mensajes de errores informativos y no amenazantes?

l) ¿Se han tomado medidas para cubrir las necesidades especiales de los usuarios con discapacidades? (Es decir, ¿se ha tenido en cuenta la accesibilidad?)

Las respuestas a estas preguntas pueden conseguirse realizando análisis de usuarios mediante *focus groups* y tareas de reflexión en equipo; pero es imprescindible que se las encuentra antes de iniciar el proyecto, pues una vez que el desarrollo alcanza estadios mayores la tarea se vuelve más difícil y en ocasiones imposible.

II. BENEFICIOS DE LA USABILIDAD.

Sobre la usabilidad se puede decir que es la característica de un sistema que pretende ser utilizado por un tipo específico de usuario, por la tarea o tareas para las cuales el sistema se ha hecho, o por el contexto en el que se da la interacción.

El grado de usabilidad de un sistema (Manchón)²⁹ es, por su parte, una medida empírica y relativa de la usabilidad del mismo. Empírica porque no se basa en opiniones o sensaciones sino en pruebas de usabilidad, realizadas en laboratorio u observadas mediante trabajo de campo. Y relativa porque el resultado no es ni bueno ni malo, sino que depende de las metas o de una comparación con otros sistemas similares.

²⁹ Manchón, E. (s.f.). *Usabilidad, diseño web fácil de usar*. Recuperado el 24 de junio de 2008, de http://www.ainda.info/que_es_usabilidad.htm

El concepto de usabilidad (Microsoft Corporation)³⁰ se refiere a una aplicación informática de software o un aparato (hardware), aunque también puede aplicarse a cualquier sistema hecho con algún objetivo particular.

Por otro lado, la introducción de criterios tendientes a hacer amigable y fácil de usar un producto, no puede negarse desde tiempos inmemoriales, desde la cinta para sujetar una prenda de vestir hasta las asas en viejas ánforas prehistóricas tuvieron como idea original facilitar el uso de un objeto, por ende este se hacía más atractivo y por consiguiente cobraba otro valor en el mercado.

Actualmente la usabilidad está reconocida como un importante atributo de calidad del software, habiéndose ganado un puesto entre atributos más tradicionales como el rendimiento y la fiabilidad. Incluso diversos programas de estudios se centran en ella.

También han surgido diversas empresas de consultaría de usabilidad, y las firmas tradicionales de consultoría y diseño están ofreciendo servicios similares. Entre los principales beneficios encontramos:

- Reducción de los costes de aprendizaje.
- Disminución de los costes de asistencia y ayuda al usuario.
- Optimización de los costes de diseño, rediseño y mantenimiento.
- Aumento de la tasa de conversión de visitantes a clientes de un sitio Web.

³⁰ Microsoft Corporation. (s.f.). *Microsoft*. Recuperado el 24 de junio de 2008, de http://www.microsoft.com/spain/empresas/guias/usabilidad/experiencia_usuario.msp

- Mejora la imagen y el prestigio.
- Mejora la calidad de vida de los usuarios, ya que reduce su estrés, incrementa la satisfacción y la productividad.

Todos estos beneficios implican una reducción y optimización general de los costes de producción, así como un aumento en la productividad. La usabilidad permite mayor rapidez en la realización de tareas y reduce las pérdidas de tiempo.

2.7. ¿QUÉ ES EL REFERENTE EN EL DISEÑO?

Todo conocimiento, ya sea fáctico o científico, se construye sobre los fundamentos mismos de lo social, es decir que el conocimiento nace relacionado a la cultura y al entorno sociológico.

Existen diferentes acepciones para el término *referente*, dependiendo del contexto en el que se quiera designar su significación. En semiótica, el referente es uno de los tres componentes del signo que consiste en el objeto real al que éste alude, su significante y su significado son las otras dos partes que componen el signo. Mientras para la gramática, el referente se refiere a la entidad referida por un elemento designativo.

Según la Real Academia de la Lengua «*referente*» es: que refiere o que expresa relación a algo, término modélico de referencia, ser u objeto de la realidad extralingüística a los que remite el signo

De igual manera *referencia* es: acción y efecto de referirse o aludir, relación, dependencia o semejanza de algo respecto de otra cosa, base o apoyo de una comparación, de una medición o de una relación de otro tipo.

Existen también referentes de construcción social como el caso del referente cultural, que es algo que identifica a un determinado pueblo, ciudad, país, grupo de gente, época de la historia o una estación del año. Es un elemento realmente característico, que lo distingue y por lo cual es conocido.

Para comprender la incidencia de los referentes en la vida social y cultural, la teoría crítica representa uno de los capítulos más importantes para la teoría sociológica del siglo XX, y en lo referente al estudio sobre el papel de los medios de comunicación en los comportamientos sociales, esta teoría también tomó como punto de partida a la *teoría de los efectos* (Horkheimer, 1996)³¹, la cual dice que los medios de comunicación masiva tienen efectos sobre la sociedad sin que ésta pueda impedir dichos efectos, asumiendo también que cuando se envía un mensaje, el público lo recibe y, sin discriminación alguna, se ve afectado por él.

Se puede inferir que dicha acción de los medio de comunicación generan los referentes para los receptores de los mensajes gráficos, sonoros y textuales; en el caso de Internet como medio, los sitios web de mayor posicionamiento en la mente de los usuarios proveen de referentes de manera integral por su calidad de canal multimedia.

³¹ Horkheimer, M. (1996). *La función de las ideologías*. Madrid: Taurus.

Max Horkheimer, el representante más notorio de la escuela de la teoría crítica, pensaba que los efectos de un mensaje eran diferentes a la efectividad que éste podía tener sobre el público; es decir, pensaba que un medio podía emitir determinada información con la idea de lograr un efecto concreto, pero que dicho efecto podía no ser eficaz en términos de lo que se estaba pensando y deseando cuando se envió y que, por lo tanto, esto podía ser completamente negativo para la sociedad de masas.

De igual manera, tenía en cuenta el tiempo que se podía demorar un medio en crear un efecto, haciendo que, por primera vez, se hablase de los medios inmediatos, de los medios de mediano plazo y de los medios de largo plazo, de donde se colige que los efectos se debían pensar teniendo en cuenta estos tres tipos de medios de comunicación.

Debido precisamente a esta diferenciación de carácter temporo-espacial es necesario entender cómo funcionan los medios que presentan la información de manera prolongada en el tiempo pero inmediata en cuanto a la difusión. Antes de Internet un lugar que cumpla con las dos características antes mencionadas era imposible, sólo con la aparición del ciberespacio y los medios digitales que soportan el mundo virtual se han hecho reales estos nuevos métodos de exposición.

- **Métodos de Exposición.**- Una exposición es un acto de convocatoria, generalmente público, en el que se exhiben colecciones de objetos de diversa temática, tales como: obras de arte o diseño, hallazgos arqueológicos, instrumentos de diversa índole, maquetas de experimentos científicos, maquetas varias, entre otros tipos de objetos, y que gozan de interés de un

determinado segmento de población civil o militar que bien puede ser masivo, popular, exclusivo o particular. Según la duración de la exhibición, una exposición permanente, organizada y estructurada, generalmente histórica o costumbrista constituye una institución llamada museo.

El término exposición, es también referido al acto en el que una persona habla, expone o desarrolla un relato ante un auditorio, para exhibir su ponencia o criterio respecto a una temática particular.

En cuanto al presente proyecto de grado, se busca obtener una mixtura entre una exposición temática permanente y un auditorio abierto al debate. modalidad que se ajusta a la práctica institucional de casa abierta.

• **Modalidad de Casa Abierta.**- La Casa Abierta (Open House), es un término utilizado para las exposiciones donde la temática hace referencia a una Institución específica y a los fines de la misma. En una casa abierta el objetivo primordial de la exposición es dar a conocer a un público específico lo que la empresa o institución realiza, ofrece o produce.

En contexto un referente de diseño se valida como tal una vez que dentro de un espacio de exposición especializado, se establecen reflexiones en el debate del auditorio sobre los contenidos expuestos. Mismos que deberán tener una permanencia temporal prolongada que permita establecer parámetros comparativos entro la producción anterior y la nueva.

Es necesario entonces la existencia de un espacio expositivo como soporte para la generación del debate y el posterior posicionamiento de referentes.

3. CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN APLICADA

El proceso de investigación realizado para el presente proyecto de grado se enfocó en indagar las necesidades reales de acceso a un espacio que difunda referentes locales de diseño en un público objetivo que abarca a los estudiantes de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel.

Dentro del proceso también se determinó, mediante un estudio exploratorio del mercado, que no existe un espacio físico o virtual de estas características dentro del Distrito Metropolitano de Quito. Ninguna universidad de la ciudad que ofrezca carreras de diseño o relacionadas cuenta con un espacio permanente de exposición físico o virtual de material multimedia desarrollado por los estudiantes o docentes.

Por otra parte se realizó una encuesta para determinar factores como la percepción de la necesidad del público objetivo, sus preferencias en relación a soportes y fuentes de información. La encuesta se realizó a una muestra poblacional y fue procesada para la interpretación de las respuestas.

3.1. FICHAS TÉCNICAS:

I. OBSERVACIÓN EXPLORATORIA

Se realizó un estudio exploratorio de las universidades que ofrecen carreras de diseño y relacionadas dentro del Distrito Metropolitano de Quito, para lo que se utilizó una ficha de observación para registrar la descripción de los sitios web de las instituciones observadas.

Observaciones respecto a los sitios web analizados:

INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN DEL SITIO WEB
<p>Universidad Tecnológica Equinoccial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta únicamente información textual y fotográfica de las carreras y malla curricular. • No existen sitios vinculados que presenten material multimedia de proyectos desarrollados por estudiantes o docentes de la facultad de diseño.
<p>Universidad Internacional SEK</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta únicamente información textual y fotográfica de las carreras y malla curricular. • No existen sitios vinculados que presenten material multimedia de proyectos desarrollados por estudiantes o docentes de la facultad de diseño.
<p>Universidad de las Américas UDLA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta únicamente información textual y fotográfica de las carreras y malla curricular. • No existen sitios vinculados que presenten material multimedia de proyectos desarrollados por estudiantes o docentes de la facultad de diseño.
<p>Universidad San Francisco de Quito</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta únicamente información textual y fotográfica de las carreras y malla curricular. • No existen sitios vinculados que presenten material multimedia de proyectos desarrollados por estudiantes o docentes de la facultad de diseño.
<p>Universidad Alfredo Pérez Guerrero</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta únicamente información textual y fotográfica de las carreras y malla curricular. • No existen sitios vinculados que presenten material multimedia de proyectos desarrollados por estudiantes o docentes de la facultad de diseño.
<p>Universidad Autónoma de Quito</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta únicamente información textual y fotográfica de las carreras y malla curricular. • No existen sitios vinculados que presenten material multimedia de proyectos desarrollados por estudiantes o docentes de la facultad de diseño.
<p>Universidad Israel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta únicamente información textual y fotográfica de las carreras y malla curricular. • No existen sitios vinculados que presenten material multimedia de proyectos desarrollados por estudiantes o docentes de la facultad de diseño.

II. ENCUESTA

Para la validación de la encuesta se realizó una prueba piloto y su ficha técnica

ITEM	DESCRIPCIÓN
POBLACIÓN (N)	Alumnos de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel, secciones matutina y nocturna. (491 estudiantes)
MUESTRA (n)	216 estudiantes, obtenida mediante cálculo automático a través del sitio web: www.feedbacknetworks.com
ALCANCE	La investigación fue delimitada para la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel con sede Quito-Ecuador.
TIEMPO	La aplicación y posterior interpretación de la técnica (encuesta) e instrumento (cuestionario) elegidos se llevó a cabo en el semestre 2008 2009 octubre – marzo.
ELEMENTO	Comprobar la necesidad y el interés de los alumnos de tener acceso a un registro de los Proyectos académicos y determinar el soporte para el mismo.
UNIDAD	Estudiantes de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel.
MARCO MUESTRAL	Listado de estudiantes de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel matriculados en el semestre octubre 2008-marzo 2009.

El banco de preguntas para la encuesta fue el siguiente (ver anexos):

**ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE DISEÑO
GRÁFICO DE LA UNIVERSIDAD ISRAEL.**

Este cuestionario tiene como objetivo descubrir cuál es la percepción del estudiantado respecto de la falta de espacios para la difusión de los proyectos académicos, y determinar las necesidades y el interés de los alumnos en tener acceso a un registro de esta información.

Nombre: _____ Semestre: _____ Paralelo: _____

1. ¿Ha visto usted algún proyecto académico desarrollado por alumnos de otros semestres diferentes del suyo?

Sí ___ No ___

2. ¿Conoce usted como obtener información sobre los proyectos académicos que se han desarrollado en la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel?

Sí ___ No ___

Si la respuesta es Si indique cómo:

3. ¿Le gustaría tener acceso a un registro de los proyectos académicos que se han desarrollado a lo largo de la carrera para revisar sus progresos y el de sus compañeros?

Sí ___ No ___

4. ¿Considera que la creación de un espacio de difusión y registro mejorará la calidad de los proyectos académicos de los próximos semestres, al evidenciar y conservar en el tiempo los aciertos y las falencias?

Sí ___ No ___

5. ¿Le parece útil tener acceso a esta información para hacer un proyecto propio?

Sí ___ No ___

6. ¿De qué fuente le resultaría más fácil y práctico obtener esta información?

- a) Decano
- b) Biblioteca
- c) Revista
- d) Sitio Web

3.2. TÉCNICAS:

Para la obtención de datos e información relevante se seleccionó la técnica de la encuesta y la observación exploratoria.

La observación exploratoria se utilizó para sondear a través de Internet la existencia de productos similares en función de la competencia directa como son las instituciones educativas superiores con facultades de diseño en el distrito metropolitano de Quito.

Las encuestas que se realizaron forman parte de una investigación de tendencia cuantitativa, información que al ser interpretada proporciona el análisis cualitativo para la toma de decisiones y el sustento de las mismas. Estas encuestas fueron empleadas a la vez para determinar la existencia real de la necesidad y como instrumento de apoyo para el desarrollo del producto en función de la información obtenida y procesada.

3.3. INSTRUMENTOS:

Para la observación exploratoria se determinó una ficha de observación sobre la que se registró los datos observados en el sondeo de producto y análisis de competencia.

El banco de preguntas para la encuesta se sometió a una prueba piloto con una muestra poblacional de veinte (20) individuos, donde se validaron los objetivos del instrumento y la efectividad del mismo, dicho cuestionario contempló una secuencia lógica de preguntas que después de la evaluación de

la prueba fueron corregidas y sustituidas según el caso. El instrumento validado constó de seis (6) preguntas enfocadas a recopilar la información requerida para el desarrollo del proyecto de grado.

3.4. GRUPO OBJETIVO A INVESTIGAR:

El público objetivo abarca a los estudiantes de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel.

3.5. TEMA DE INVESTIGACIÓN:

- Inexistencia de espacios para la difusión y registro de los trabajos de los estudiantes de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel.
- Niveles de interés y conocimiento del alumnado sobre los proyectos académicos, los logros de la Facultad de Diseño y los trabajos docentes.

3.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

- Descubrir qué posición tiene el estudiantado respecto de la falta de espacios para la difusión de los proyectos académicos y docentes.
- Determinar las necesidades y el interés de los alumnos de tener acceso a un registro que almacene y organice esta información.

- Determinar el soporte para el producto a desarrollarse en función a las necesidades y preferencias del grupo objetivo para el registro y difusión de los Proyectos académicos.

3.7. TEMÁTICA INVESTIGATIVA:

- Proyectos Académicos.
- Proyectos Destacados y Logros de la Facultad de Diseño.
- Trabajos Docentes.
- Mejoramiento de calidad en los proyectos de diseño.
- Interés del estudiantado en los Proyectos Académicos.
- Generación de un registro para la obtención de referentes locales.
- Desarrollo de un soporte robusto para almacenar este registro digital y que pueda atender los requerimientos multimedia de los proyectos.

3.8. INTERPRETACIÓN DE ENCUESTAS PROCESADAS

En función a las preguntas del cuestionario, aplicado en la encuesta a los estudiantes de la Facultad de Diseño de la Universidad Israel, se da la siguiente interpretación a los datos procesados:

1. Más de la mitad del alumnado desconoce las propuestas de diseño que se desarrollan en la facultad alrededor de los proyectos académicos e

integradores, lo que desarticula el proceso de análisis de las referencias. Esto evidencia que el alumnado no cuenta con un espacio permanente para la discusión, análisis y proposición de ideas alrededor de los proyectos académicos, procesos fundamentales para el desarrollo profesional de los estudiantes.

2. Los estudiantes en su gran mayoría desconocen una vía de acceso a la información sobre los proyectos integradores y académicos. Los pocos alumnos que han accedido a ella, lo han hecho por medio de los docentes o durante la presentación de proyectos al final de cada semestre, lo que limita drásticamente la *cantidad y calidad* de la información recibida y hace frágil la conservación de la misma frente al paso del tiempo, pues no es almacenada ni clasificada adecuadamente.
3. La investigación demuestra que existe gran interés en los alumnos de contar con un registro de libre acceso a la información de los proyectos integradores y académicos, que además sea permanente.
4. Los estudiantes consideran que la creación de un espacio de registro y difusión de los proyectos integradores y académicos es relevante para el mejoramiento de la calidad en la creación de nuevas propuestas, y por lo tanto que la inexistencia de este espacio incide en la falta de innovación y de la calidad en los trabajos desarrollados en la actualidad. Desde esta perspectiva podemos interpretar que la creación de un registro digital

permanente para el almacenamiento, clasificación y difusión podrá cubrir las expectativas del alumnado y ofrecer referentes locales de diseño.

5. La mayoría del estudiantado tiene interés en contar con la información que proporcionará este proyecto para la creación de sus propuestas, en base a referencias locales del trabajo desarrollado dentro de la Facultad de Diseño Gráfico. Dentro de la investigación además se reveló que mayoritariamente el estudiantado prefiere el Internet como medio de difusión para la obtención de esta información.

6. El internet es el soporte de predilección del grupo objetivo, él que considera que un sitio web sería la plataforma más práctica para registrar y difundir los Proyectos académicos. Este sitio web deberá satisfacer las necesidades multimedia que los proyectos de diseño pueden presentar y además facilitar la organización de la información registrada, así como el uso de las herramientas web para el usuario.

3.9. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN:

La investigación demuestra la existencia de la necesidad de un espacio para el registro y la difusión de los trabajos desarrollados en los proyectos integradores y académicos. Además permitió valorar el nivel de interés que tiene el estudiantado en este proyecto que es bastante alto.

Los datos recolectados brindan el sustento necesario para la implementación del proyecto para la casa abierta virtual de los proyectos académicos de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel; pues demuestran por una parte la existencia de la necesidad y el interés de los alumnos en el proyecto; mientras por otra parte ofrece la información necesaria para la determinación y desarrollo del producto resultante del proyecto, un sitio web para la casa abierta de la facultad.

Durante el proceso de desarrollo del producto es necesaria la implementación de tecnologías actuales que faciliten la ejecución del proyecto, para ellos se deberá realizar investigaciones específicas sobre las temáticas del desarrollo, procesos que serán incluidos dentro del diseño del producto.

4. CAPÍTULO III: DISEÑO DEL PRODUCTO

Dentro de la investigación realizada se determinó que el producto debía estar orientado a Internet, y por lo tanto debería estar desarrollado sobre un sitio web que permita establecer una exposición permanente de los trabajos de diseño desarrollados tanto por los estudiantes como por los docentes de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel.

Una vez establecida la dirección del proyecto se hizo necesario establecer parámetros básicos sobre la identidad corporativa de la universidad, puesto que no existe un manual de identidad corporativa establecido. Debido a ello se realizó un análisis general para determinar los elementos identificadores mínimos que permitan integrar el sitio web, producto de este proyecto de grado, con los demás soportes gráficos de la Universidad Israel.

4.1. OBJETIVO GENERAL DEL PRODUCTO

Diseñar un sitio web que permita generar una casa abierta virtual y permanente sobre los proyectos académicos y docentes de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel, que contribuya a la difusión de los trabajos realizados y genere referentes locales de diseño.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PRODUCTO

- Desarrollar un sitio web con un sistema de administración de contenidos (Open Source – Joomla!) que permita la implementación de las aplicaciones

necesarias para el registro y la presentación de contenidos multimedia con altos niveles de automatización.

- Diseñar un sitio web que cubra las necesidades de acceso a un espacio de difusión de trabajos académicos y docentes de diseño de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel; y que a la vez ofrezca posibilidades de interacción en espacios de reflexión, a través de comentarios y publicaciones en redes sociales, procesos que validen a los contenidos como referentes locales de diseño.

4.3. ANÁLISIS EMPRESARIAL

Para la ejecución exitosa de un proyecto de diseño corporativo es necesario conocer aspectos institucionales fundamentales que permitan al diseñador generar un marco de referencia general, que mantenga coherencia con el enfoque institucional y sus lineamientos de identidad corporativa.

I. INFORMACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN

La Universidad Israel (UISRAEL), es una institución de derecho privado, auspiciada por los promotores de los Institutos Tecnológicos Israel e Italia, de utilidad común, tiene por domicilio principal el Distrito Metropolitano de Quito, capital de la República del Ecuador, y podrá establecer seccionales académicas y culturales en otras lugares del país, es una institución miembro del Sistema Nacional de Educación Superior, de carácter particular, con autonomía académica, administrativa y financiera con Ley de Creación No.99-42, publicada en el Registro Oficial No.319 del 16 de Noviembre de 1999. El

Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP), en sesión del 24 de Mayo del 2001, aprobó en su totalidad el ESTATUTO de la UISRAEL.

Miembros del Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) y de la Corporación Ecuatoriana de Universidades Particulares (CEUPA).

II. MISIÓN

El desarrollo de profesionales, investigaciones, innovaciones y procesos productivos; con la mediación de un Modelo Académico con identidad propia, que se caracteriza por promover una educación crítica, democrática y contextualizada, desde la diversidad teórica y de experiencias, orientada a la solución de problemas del mundo, con proyectos y sistema de tareas de aprendizajes significativos que promueven un pensamiento y modo de actuar inteligente, creativo y con sólidos valores humanos.

III. VISIÓN

Potenciar la formación de profesionales emprendedores de alto nivel competitivo y sólidos valores humanos, con el soporte de procesos universitarios que generan investigación científica, innovaciones tecnológicas, diseminación del saber humano y enriquecimiento de la cultura, en correspondencia con los requerimientos de la sociedad y su desarrollo sustentable.

4.4. ANÁLISIS DE IDENTIDAD CORPORATIVA

La identidad corporativa de la universidad Israel se basa en dos ejes de los que se derivan todas las piezas de diseño en cuanto a identidad corporativa, estos ejes son la cromática y la tipografía, además del uso estandarizado del logotipo identificador.

Una mirada exploratoria puede descifrar que el material publicitario e informativo empleado por la universidad en rótulos, pancartas, pendones, papelería, sitio web y elementos de señalética utilizan diferentes elementos gráficos y sin embargo siempre conservan ciertos elementos tipográficos y cromáticos comunes, así como el logotipo institucional que es el elemento diferenciador e identificador. Por esta razón estos elementos se convierten en patrones de diseño dentro de la identidad corporativa que maneja la Universidad Israel.

Cabe destacar que la Universidad Israel no cuenta, hasta la fecha en que se desarrolla el presente proyecto de grado, con un manual de identidad corporativa definido; y es debido a este particular que se ha recurrido a un análisis exploratorio de elementos identificadores para la integración del sitio web, producto de este proyecto.

I. IDENTIFICADOR: LOGOTIPO

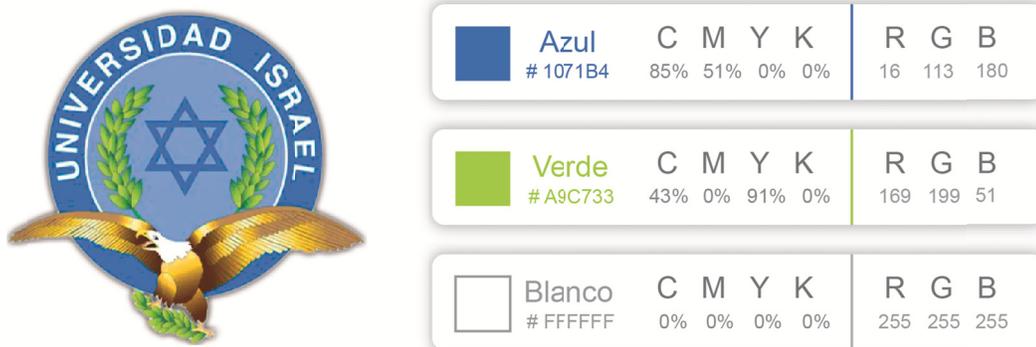


Gráfico 1: Logotipo Universidad Israel y cromática

El logotipo mantiene la relación con los símbolos identificativos de la nación israelita, estos son principalmente la estrella de David, característica del pueblo judío, y el águila que es un símbolo utilizado con connotaciones imperiales.

El logotipo tiene integrada la nomenclatura textual en una tipografía de palo seco perteneciente a las familias identificadas como sans-serif, sus representantes principales son la Arial y la Helvética, fuentes que vienen pre instaladas en la mayoría de sistemas operativos.

De la aplicación del logotipo se desprenden también las nociones cromáticas empleadas en el material gráfico institucional.

II. IDENTIDAD CORPORATIVA EN SITIO WEB

El sitio Web de la Universidad Israel (<http://uisrael.ec/portal/>) presenta una cromática complementaria en relación a los colores base del logotipo y en función a la implementación de ciertos patrones comunes en otros elementos

institucionales podemos inferir que forman parte de la identidad corporativa de la institución.

El sitio web de la Universidad Israel ha sido implementado sobre Joomla, un CMS de código abierto muy funcional y potente, sin embargo la presentación de la información es desordenada y confusa, además las posibilidades de acceso a información visual o multimedia son escasas y la distribución del diseño web presenta muchas falencias técnicas. Esto evidentemente repercute en la percepción de la imagen institucional proyectada hacia lo externo y en la poca eficiencia del sitio web para la obtención de información académica e informativa.

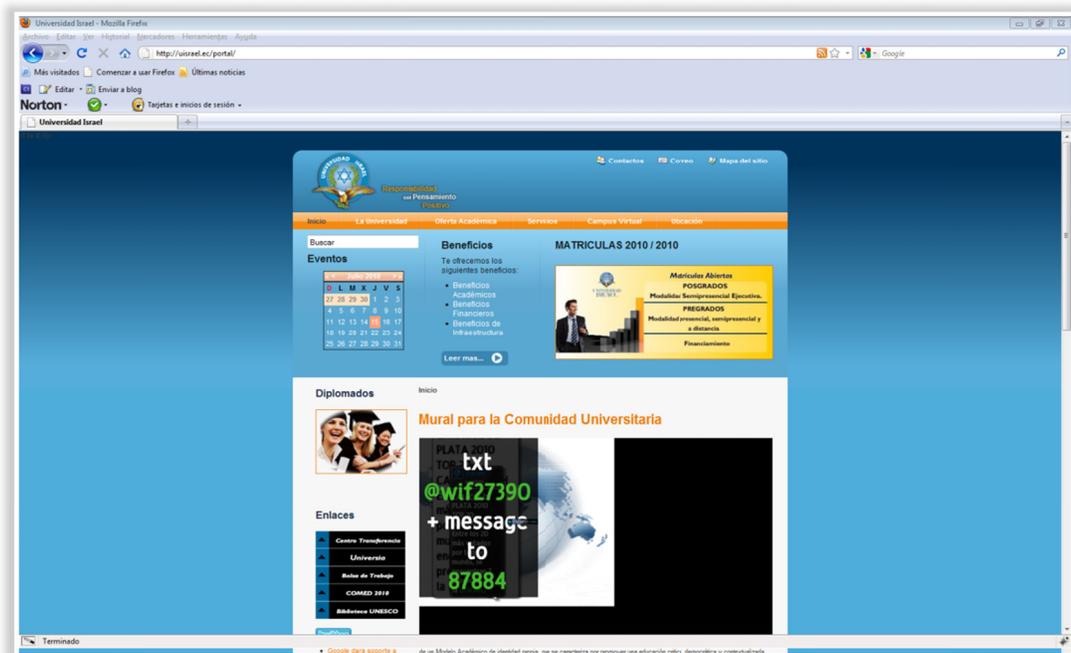


Gráfico 2: Recorte de pantalla del Sitio web de la Universidad Israel

Dentro de la sección correspondiente a la carrera de Diseño Gráfico, la oferta informativa es pobre puesto que brinda únicamente información textual, con un diseño poco funcional para el despliegue de la misma, y una galería fotográfica

que no comunica ni complementa la información vertida, sino que por el contrario desdice de la representatividad de la Facultad de Diseño dentro de la Universidad. No se incurren en más detalles críticos puesto que el análisis del sitio web de la institución está enfocado en la determinación de identificadores y no en el funcionamiento del sitio.

4.5. DISEÑO DE MARCA

Del análisis anterior se desprende la necesidad de crear un producto que cumpla con el cometido de entregar información multimedia de manera lógica, organizada y funcional, donde el diseño del producto se base en la identidad cromática de la institución y en sus elementos gráficos identificativos como el uso de familias tipográficas similares a las empleadas en el logotipo, es decir familias sans-serif.

Con estas consideraciones, el primer paso en el desarrollo del sitio web para la casa abierta virtual de diseño es la designación de un nombre o marca del producto.

I. NOMBRE DEL PRODUCTO

Para designar un nombre adecuado para el producto se plantearon algunas directrices con la finalidad de enmarcar los factores más relevantes de que debe contener la marca, estas consideraciones son las siguientes:

- Debe apegarse a la identidad de la institución y a su función dentro de ella.
- Debe ser fácilmente recordable por el usuario, en su forma gráfica y sonora.

- Debe denotar su orientación al internet y su aplicación en el ciberespacio.
- Debe designarse un nombre en español pensando en los usuarios y en relación a la finalidad del producto de dar preferencia a los *referentes locales*.

II. PROCESO CREATIVO DE DISEÑO

El proceso creativo no es un proceso lineal sino un proceso interactivo, en el cual se producen una gran cantidad de procesos intermedios hasta llegar a la conclusión de que lo que se está desarrollando resulte válido.

El proceso creativo se lleva a cabo mediante un conjunto de etapas cuyo fin es el producto a diseñar. Las etapas fundamentales se pueden dividir en cuatro: Investigación o recopilación de datos, análisis o incubación, iluminación y comprobación/verificación.

Durante la investigación se recoge la información y aquellos elementos que van a ser indispensables durante el proceso de creación. Durante el análisis se selecciona y analiza toda la información que se ha recogido y se escoge aquella que servirá para el proceso creativo, seleccionando en primera instancia aquella que servirá para la creación y guardando la que en una primera instancia se ha dejado de lado. Durante la iluminación es dónde surge la idea, con toda la información recabada, para realizar el proceso de creación, es una etapa en la cual surgirán muchas dudas y donde se debe madurar la idea concebida para el diseño. En la comprobación se construye un bosquejo para ver si el diseño comunica la idea o si cumple la finalidad esperada.

Finalidad

Diseñar una casa abierta virtual concebida como un sitio web que registre y difunda los proyectos académicos de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel, y que genere a la vez un espacio para la reflexión crítica de las propuestas.

Producto

Sitio Web implementado sobre un CMS Open Source Joomla!

Matriz de Viabilidad

Para el análisis de viabilidad previo al desarrollo del proyecto se realizó la siguiente matriz basada en su respectiva tabla de referencia.

Los resultados obtenidos con esta matriz demuestran que el proyecto es viable en un 86,25%.

Referencia	
Excelente	5
Muy bueno	4
Bueno	3
Regular	2
Deficiente	1
Malo	0

Entrada de actividades	Recursos Económicos	Recursos Técnicos	Recursos Tecnológicos	Recursos Humanos	Total %
Desarrollo de un Proyecto Web para Expodiseño	5	4	5	5	4,75
Desarrollo de la Investigación	5	4	5	5	4,75
Desarrollo de Aplicaciones Web	4	3	4	3	3,5
Creación del Producto y Acabados Finales	4	4	5	4	4,25
Porcentaje de Viabilidad					86,25%

Línea Creativa

Para la definición del concepto, estilo del diseño y la elaboración del producto se realizaron encuestas, como parte de la investigación, con las que se obtuvo información necesaria para la primera fase correspondiente al proceso creativo mediante el cual se consiguió la idea central y el nombre del producto.

Se determinó también que la identidad corporativa es un factor importante para la definición del sitio web y su nombre, en base a ello se elaboró el siguiente diagrama para obtener palabras o conceptos específicos fundamentales para la nominación de producto.

Diagrama Radial



Se seleccionaron cuatro conceptos por su contenido, con los que se obtiene la idea central del producto, estos términos son:

Proyectos, Exposición, Diseño, Académico

Idea Central

Sitio web de exposición de proyectos de diseño académico.

Síntesis

Exposición de diseño académico, de donde se definió el nombre del sitio web con la composición de los términos más relevantes: EXPODISEÑO

El nombre influye determinadamente en la identificación del producto, así como en la promoción, difusión y recordación del mismo, por lo que tomando en cuenta las reflexiones anteriores y basados en el proceso creativo aplicado se determinó como nombre «expodiseño».

III. DISEÑO DEL LOGOTIPO

El logotipo se basa en la cromática utilizada en la identidad corporativa de la Universidad Israel, de manera que permita identificar a la facultad dentro del cuerpo institucional. Debido a que el nombre es un combinación, a manera de juego de palabras, se optó por un logotipo tipográfico, que da relevancia a la presentación gráfica de la palabra y que al mismo tiempo no añade elementos gráficos adicionales o ruidos visuales.



 Cian # 06A4EA	C	M	Y	K	R	G	B
	73%	21%	0%	0%	6	164	234
 Verde # 91D80F	C	M	Y	K	R	G	B
	51%	0%	97%	0%	145	216	15
 Blanco # FFFFFFFF	C	M	Y	K	R	G	B
	0%	0%	0%	0%	255	255	255

Gráfico 3: Logotipo del Sitio Web EXPODISEÑO y cromática

El logotipo para el sitio web expodiseño tiene las siguientes aplicaciones para su utilización sobre fondos, los mismos que están pensados para el empleo del logotipo sobre soportes digitales en su respectivo modo cromático RGB:



Gráfico 4: Aplicaciones del logotipo sobre fondos

Debido a que los colores en modo RGB no son fáciles de obtener con pigmentos o tintas en modo CMYK, se plantea para el logotipo una aplicación monocromática como uso para la impresión de documentos concernientes al sitio web de la casa abierta virtual:



Gráfico 5: Aplicación monocromática del logotipo

Las proporciones que guarda el logotipo se desprenden de una retícula regular y de subdivisiones proporcionales de $1/2x$ y $1/3x$, donde el valor de x es obtenido de la letra O que dentro del identificador mantiene la relación de alto y de ancho equivalentes.



Gráfico 6: Retícula proporcional del logotipo

IV. TIPOGRAFÍA

Se utiliza para el logotipo una fuente de palo seco de las familias sans-serif. La fuente seleccionada es la Helvética Neue LT Pro 75 Bold con uso alfabético de minúsculas:

tipografía helvetica

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ

Gráfico 7: abecedario del tipo Helvética Neue Pro 75 Bold

También conocida como Neue Haas Grotesk, Helvética y últimamente expandida a Neue Helvética, es una fuente tipográfica desarrollada por Max Miedinger en 1957 para la fundición de tipografías Haas'sche Schriftgießerei

conocida como «Haas» de Basilea, Suiza. Su diseño está basado en una anterior tipografía llamada Berthold Akzidenz Grotesk que data de 1896. La tipografía, originalmente titulada Neue Haas Grotesk, es de estilo sencillo y del tipo sans serif o sin remates. Se volvió inmensamente popular a fines de los años 1960 y durante los años 1970, debido a su enorme influencia dentro del llamado «Estilo Tipográfico Internacional» especialmente en identidades corporativas, una de las más importantes corrientes modernistas del siglo XX.

A continuación una revisión de las principales características tipográficas:

- KERNING/INTERLETRADO

Helvética es una tipografía que, aún después de más de 40 años de uso y desarrollo, sigue presentando serios problemas en su tabla de kerning (o interletrado). Es recomendable que su uso a tamaños apreciables (titulares, logotipos etc.) se haga usando no un interletrado automático, sino uno manual (acomodando letra por letra la secuencia de caracteres, preservando la fluidez óptica).

- JUSTIFICACIÓN

Helvética (y casi todas las familias neolineales, particularmente las "Grotesk" y las geométricas) no se comportan bien en alineamiento justificado, generando los conocidos "ríos" (la acumulación de espacios en el movimiento vertical, de línea a línea) que fragmentan el color tipográfico del texto.

- LEGIBILIDAD

Aunque varios expertos mantienen una posición neutra sobre la cuestión de legibilidad de Helvética, ubicándola a la mitad de la escala entre los tipos humanistas y los tipos ultra-geométricos, no podemos dejar de criticar el aspecto de su legibilidad. A tamaños pequeños, la tipografía se comporta de manera defectuosa, fragmentando ópticamente los ejes de lectura. Varios grandes diseñadores han defendido la Helvética sólo para el uso en titulares y a gran tamaño (entre ellos Wolfgang Weingart y Paul Rand).

- ESPACIO

Helvética (como muchos de los neolineales) necesita cantidades suplementales de leading (interlineado) y amplios márgenes en su uso. Los pesos 25 a 45 se comportan relativamente mejor que los pesos de 55 en adelante.

- COMBINACIÓN TIPOGRÁFICA HELVÉTICA Y ARIAL

Emparejar Helvética con una tipografía con remates puede volverse problemático estructuralmente, Helvética se acerca de los tipos Clarendon del siglo XIX, sin embargo, casi nadie usa esta combinación.



Gráfico 8: Comparación Helvética vs Arial

Las demás combinaciones presentes en el mercado, no toman generalmente en cuenta ni los aspectos ópticos, ni las similitudes arquitectónicas de las letras, ni mucho menos aspectos históricos. Esto hace que Helvética sea una fuente mucho más solitaria de lo que parece.

V. CROMÁTICA

Los colores del logotipo se han basados en tonalidades saturadas de la cromática corporativa de la Universidad Israel con sus valores RGB para pantalla:

Universidad Israel		Sitio Web expodiseño			
 Azul # 1071B4	C M Y K 85% 51% 0% 0%	R G B 16 113 180	 Cian # 06A4EA	C M Y K 73% 21% 0% 0%	R G B 6 164 234
 Verde # A9C733	C M Y K 43% 0% 91% 0%	R G B 169 199 51	 Verde # 91D80F	C M Y K 51% 0% 97% 0%	R G B 145 216 15
 Blanco # FFFFFFFF	C M Y K 0% 0% 0% 0%	R G B 255 255 255	 Blanco # FFFFFFFF	C M Y K 0% 0% 0% 0%	R G B 255 255 255

Gráfico 9: Cromáticas comparativas

VI. COPY

Se le llama copy al producto creativo publicitario que incluye las palabras, las imágenes, gráficos e incluso el formato y la distribución de los elementos que componen el anuncio o marca online. Es la *expresión artística de la promesa de una marca o su definición y referencia*. Por ello se añadió debajo de la marca a manera de «copy» el nombre de la Universidad Israel, con la finalidad de complementar la información denotada en el nombre del sitio y hacer referencia de pertenencia con la institución. En conjunto, el nombre del

producto y su copy delimitan la extensión del proyecto de manera clara y específica haciendo a la vez relación al contenido del producto.

4.6. DISEÑO DE INTERFAZ

Para diseñar una interfaz web se deben considerar por una parte los aspectos estéticos en relación a la identidad e integración del diseño gráfico, y por otra parte la funcionalidad del sitio en relación con los aspectos técnicos del desarrollo del sitio web.

Para la creación del sitio web expodiseño se contempló el uso de la cromática establecida para el logotipo y sus aplicaciones dentro de una interfaz limpia de diseño sobrio y moderno, conformada por los elementos mínimos necesarios de manera que se evite la implementación de distractores o ruidos visuales y comunicacionales.

Para establecer estos elementos fundamentales fue necesario planificar un mapa de sitio y sus métodos de navegación.

I. MAPA DE SITIO Y NAVEGACIÓN

El mapa de sitio está estructurado de manera lógica y progresiva, de manera que los sistemas de navegación se transmitan de manera intuitiva hacia el usuario y le permitan reconocer con facilidad la estructura interna del sitio.

La navegación dentro de este mapa debe permitir el acceso a todas las secciones del sitio de acuerdo con los principios básicos de navegabilidad y usabilidad web. Por esta razón en el mapa de sitio se encuentran conectadas

todas las secciones del sitio a través de la interfaz principal del sitio que hace las veces de interlocutor o presentador de los contenidos.



Gráfico 10: Mapa de Sitio de EXPODISEÑO

Para cumplir con los principios de múltiple entrada y de libertad, dentro del CMS se establecen ciertos elementos permanentes durante la navegación que hagan posible tanto el acceso total como la libre elección del usuario respecto de los contenidos del sitio web.

Para ello se han establecido en el mapa de sitio las secciones de color blanco como secciones permanentes vinculadas a la página de inicio, y como elemento móvil el bloque correspondiente a las salas de exposición.

Dentro de las salas de exposición designadas para la presentación de Proyectos Académicos y Proyectos Destacados se han destinado categorías para cada semestre académico, es decir que cada una de estas secciones tiene espacios definidos por categorías que van desde el primero al décimo

semestre, en concordancia con los niveles de estudio de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel.



Gráfico 11: Secciones y Categorías

A diferencia de las secciones para proyectos académicos, la sección destinada para la presentación de Trabajos Docentes mantiene una jerarquía general de sección sin categorización, es decir que estos proyectos se almacenarán dentro de la base de datos, dentro de un espacio común para todos los docentes que deseen publicar sus trabajos.

II. CONSIDERACIONES SOBRE LA INTERFAZ GRÁFICA

Para la concepción de la interfaz gráfica del sitio web se debía tener en cuenta aspectos que sustenten y den solidez al diseño con un enfoque principalmente funcional, pero que a la vez apoyen las características estéticas propuestas para el mismo; a continuación, estas fueron las reflexiones planteadas:

- La interfaz debe ser sencilla e intuitiva para su manejo.

- Debe integrar los elementos identificadores de acuerdo a los parámetros establecidos en el diseño de marca y en el análisis previo de identidad corporativa de la Universidad Israel.
- Debe facilitar la visualización de los distintos tipos de contenido, de manera que permita la presentación de información multimedia, pero que condicione su visualización a un diseño autogenerado de paginado, que evite la manipulación inadecuada de la presentación de contenidos.
- El poblamiento de la información del sitio, o en otras palabras, la carga de multimedia para los proyectos, debe contemplar un nivel suficiente de automatización que facilite la actualización periódica de información y que brinde a los usuarios la capacidad de realizar estas funciones sin mayores conocimientos técnicos.
- La estructura del sistema informático debe cumplir con los estándares técnicos que garanticen la correcta indexación de los contenidos sobre los motores de búsqueda de Internet.

En función a las reflexiones mencionadas, la principal determinación para la elaboración de la interfaz web está ligada a sus dimensiones y la delimitación de posiciones para los elementos según su función.

III. DIMENSIONES DE LA INTERFAZ

El tamaño de la interfaz es lo primero que hay que preguntarse al diseñar una interfaz, en este punto las preguntas a responder son: ¿qué tipo de monitores usa el grupo objetivo?, y ¿cuáles son las dimensiones estándar

recomendadas?. Por una parte el grupo objetivo de este sitio web, los estudiantes de diseño, por lo general manejan monitores grandes no menores a 17' pulgadas, mientras que el estándar para un área de diseño considerada segura es de 971 x 608 píxeles, dimensiones para una página optimizada a una resolución de 1024x768

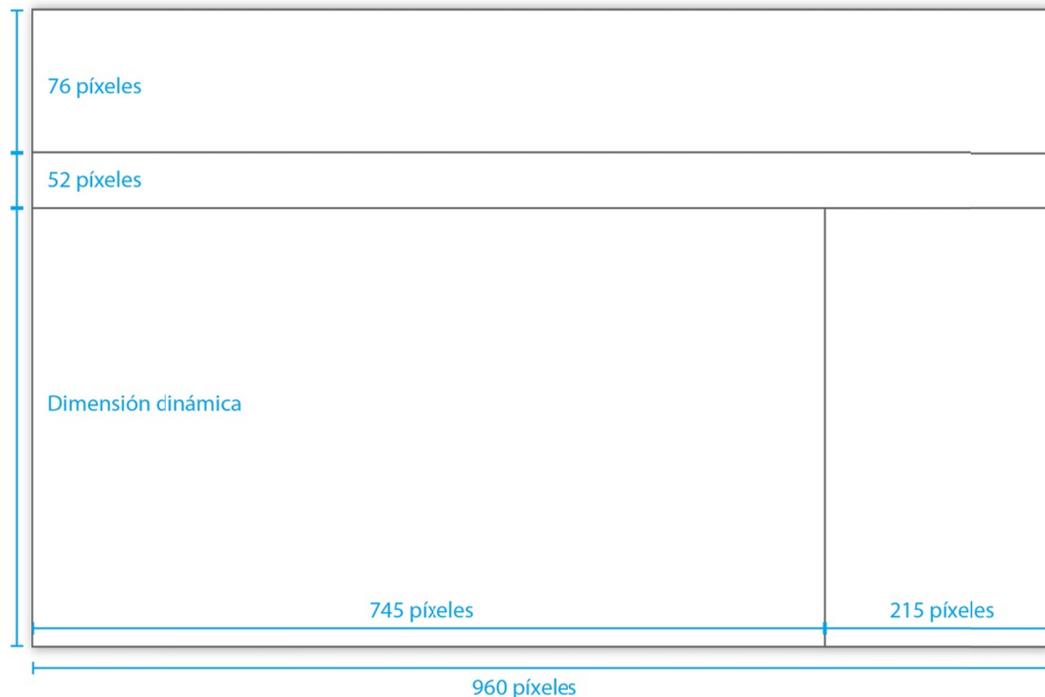


Gráfico 12: Dimensiones del Sitio Web

.Por ello y en consideración a que en el Ecuador los estándares internacionales están subordinados al acceso limitado a equipos de nueva tecnología, planteamos un dimensionamiento horizontal de 960 píxeles que permita el funcionamiento del sitio web en monitores de hasta 15' pulgadas; mientras que la extensión vertical de las páginas será dinámica y se ajustará de acuerdo a la extensión de los contenidos.

IV. POSICIONES DE ELEMENTOS EN LA INTERFAZ

Para los elementos que se incluyen dentro de la interfaz como el logotipo, los botones de menú, las aplicaciones web y los contenidos; se establecen posiciones o subdivisiones reticulares, diseñadas para ubicar dichos elementos según su función y la disposición comunicacional de la navegación planificada.



Gráfico 83: Posiciones y Elementos

El Logotipo convencionalmente, y según los términos de lectura en diseño web, se coloca en la parte superior izquierda de la pantalla dentro de una cabecera permanente que permite la identificación del sitio web a lo largo de la navegación del usuario, de manera que el individuo detecte los contenidos que pertenecen al sitio y los diferencie de otros cuando abandona el mismo.



Gráfico 94: Cabecera del Sitio Web EXPODISEÑO

Las botoneras o menús son elementos que contienen los enlaces a las diferentes secciones del sitio. Se coloca por lo general un menú principal de navegación y uno o más menús secundarios en forma vertical en la parte izquierda o derecha del sitio web.



Gráfico 105: Menú Principal - Barra de Navegación

La ayuda (como ingresar un proyecto) para el caso de este sitio, presenta información a manera de tutorial para la subida de información para los usuarios que deseen postear sus proyectos y por su relevancia su ubicación requiere de un lugar permanente dentro de la barra de navegación pues así el usuario podrá hacer que se despliegue en cualquier momento. Por otra parte dentro de la misma barra de navegación se incluirá un enlace para el formulario de contacto mediante el cual el usuario podrá escribir para solicitar información o soporte.

Los botones del menú deben estar provistos de listas desplegables para la clasificación de los contenidos.



Gráfico 16: Menú Lateral

Los botones para las secciones de los Proyectos Académicos y los Proyectos Destacados despliegan listas de enlaces para los diferentes semestres de la carrera de Diseño Gráfico:



Gráfico 17: Menús desplegables de proyectos

Por último dentro de la interfaz, los contenidos deben presentarse dentro de un espacio destinado únicamente para esta función, puesto que la ubicación permite al usuario diferenciar los contenidos de los demás elementos del sitio web.

La presentación de la interfaz dentro de un navegador web requiere además de un fondo que integre el diseño gráfico en la visualización del monitor estructurado sobre un soporte HTML que establezca las relaciones de proporción y de diagramación, donde se obtiene como resultado una retícula con sus contenidos de la siguiente manera:



Gráfico 18: Interfaz Principal

Es necesaria una etapa de pruebas y correcciones de la interfaz al programar la plantilla base o template para asegurar su correcto funcionamiento en diferentes navegadores. Entre los principales Internet Explorer, Firefox, Safari, Opera y Google Chrome.

4.7. ANIMACIÓN INTRODUCTORIA

Para complementar la información de la página de inicio se realizó una animación introductoria de contenidos breves que sugieren la función del sitio.

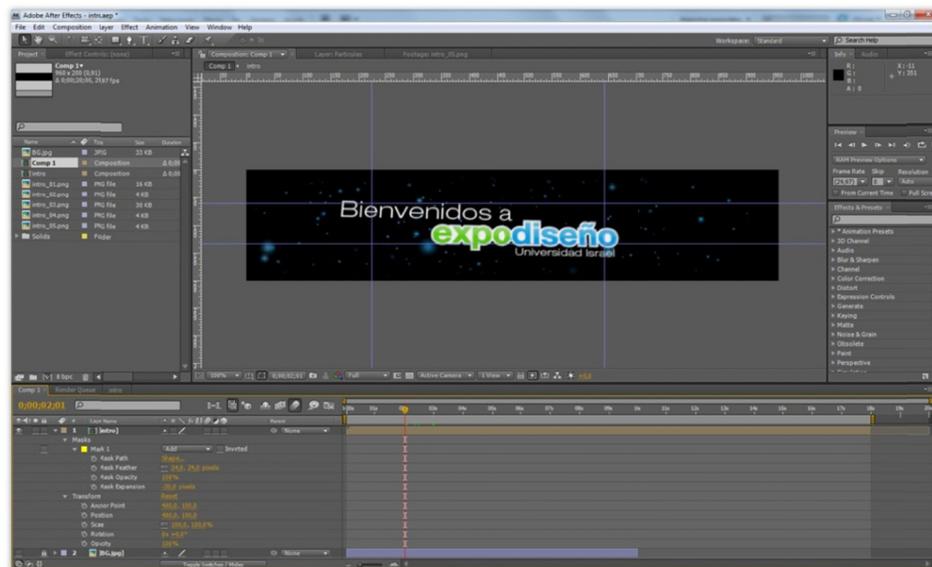


Gráfico 19: Desarrollo en After Effects

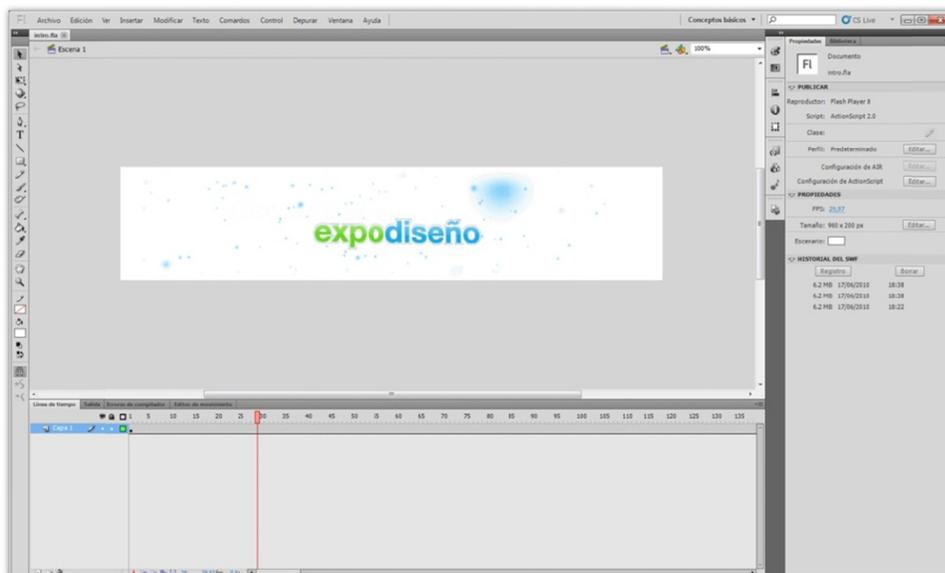


Gráfico 20: Inclusión de video FLV en Flash

4.8. INSTALACIÓN DE JOOMLA

Para instalar Joomla sobre un servidor, ya sea localmente en un ordenador o sobre Internet es necesario cumplir con los siguientes requisitos:



Gráfico 21: Software necesario para instalación de Joomla

1. Un servicio de alojamiento que tenga soporte para Apache, PHP, y MySQL (son imprescindibles).
2. Tener un programa FTP.
3. Disponer de los datos de acceso mediante Ftp: Servidor de Ftp (host), nombre de usuario para Ftp (asociado a la cuenta), contraseña de dicho usuario y un puerto que generalmente será el 21.
4. Crear una base de datos MySQL y disponer de acceso a la misma.

Normalmente se hace desde el Panel de Control que se tenga asignado en el alojador, al que se accede ingresando:

- Nombre de usuario y Contraseña.

La comunidad Joomla mantiene manuales digitales para la instalación paso a paso en: <http://comunidadjoomla.org/component/content/article/147-manual-de-instalacion-para-joomla-15x.html>.

Existe además software específico que instalan automáticamente Joomla sobre servidores locales o en línea, lo que facilita el procedimiento. Se sugiere la utilización de WAMP para la implementación de servidores locales y FANTASTICO DE LUXE para la instalación automática de Joomla y otros sistemas sobre los servidores.



Gráfico 22: Software recomendado para instalación automática

4.9. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE TEMPLATE

La creación de una plantilla o template requiere de un conocimiento avanzado de programación en lenguajes HTML y PHP, sin embargo existen disponibles en Internet gran cantidad de templates gratuitos y pagados, sobre los que se puede estructurar sitios y a su vez son susceptibles de ser modificados en su diseño y comportamiento con un menor nivel de conocimientos técnicos. Para el sitio web de expodiseño se utilizó un template de la compañía Rockettheme llamado Crystalline.

El primer paso es descargar el archivo y guardarlo en el ordenador (no es necesario descomprimir el archivo)

En el panel de Administración de Joomla mediante el instalador o gestor de extensiones se carga el template desde el archivo en disco, desde un directorio en el ftp, o desde una URL; y se instala la plantilla dentro del sistema presionando en el botón Subir Archivo & Instalar.

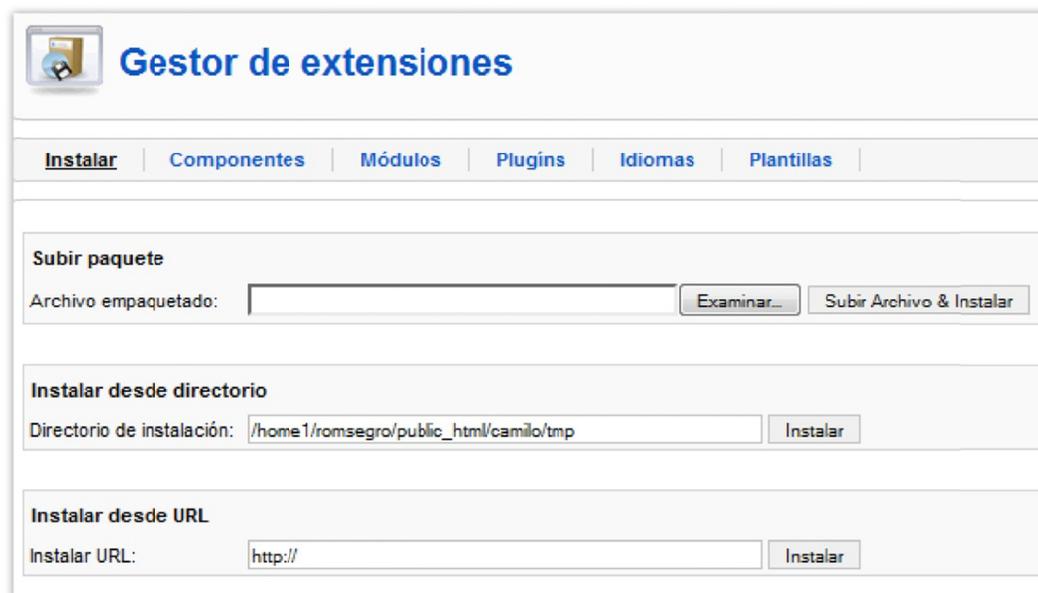


Gráfico 23: Panel de instalación o Gestor de extensiones

Una vez que se ha cargado el Template, el último paso es poner el template en la web como predeterminado en el Gestor de Plantillas para que los visitantes lo vean:

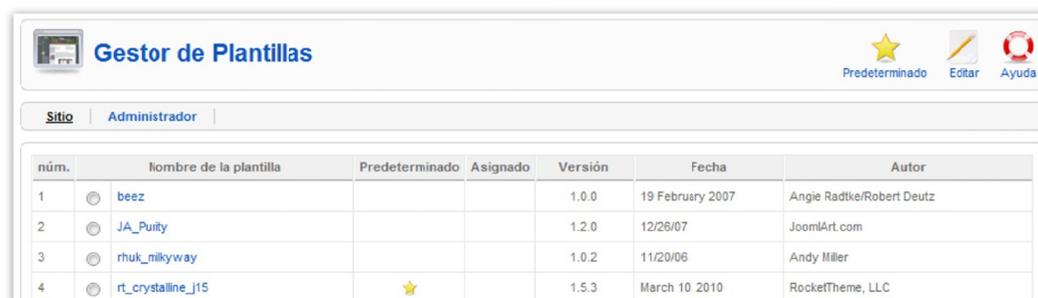


Gráfico 24: Selector de plantillas Joomla

Se ingresa al sitio desde la barra de direcciones del navegador para visualizar y comprobar que la plantilla esté funcionando correctamente. Se podrá modificar el diseño con los archivos de la plantilla correspondientes a la estructura PHP y a las hojas de estilo CSS, para ello se recomienda el uso de herramientas de desarrollo web como FIREBUG para Firefox.

4.10. INSTALACIÓN DE COMPONENTES

Un componente es un programa o aplicación web diseñada específicamente para un CMS, en el caso de Joomla existe una gran variedad de componentes gratuitos y pagados a disposición en el Internet. Estos componentes cumplen con funciones específicas como la construcción de formularios, calendario, mapas de ubicación, catálogos de productos, carritos de compras, galerías de imágenes, de audio y videos entre otros tipos. Para Instalar un Componente en Joomla el procedimiento es similar a la instalación de plantillas, dentro del panel de administración, se presiona en el apartado "Gestor de extensiones":

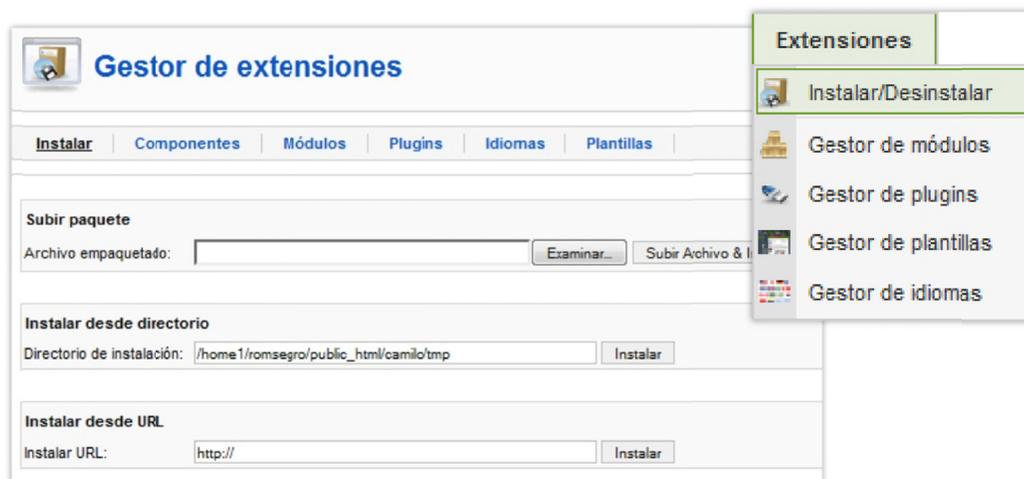


Gráfico 11: Panel de instalación o Gestor de extensiones

El botón "Examinar..." permite visualizar el Explorador de Windows donde se selecciona el archivo del componente en formato ".zip". Se selecciona desde su ubicación, y acto seguido se presiona "Abrir". Se presiona "Subir archivo e instalar" para que Joomla proceda a descomprimirlo e instalarlo.

El componente principal del sitio expodiseño es el Chrono Forms que originalmente sirve para implementar formularios personalizados dentro de un sitio Joomla, sin embargo para el desarrollo del presente proyecto, se modificó el código de este componente de manera que facilite la carga de contenido multimedia mediante un formulario, que a su vez permite la automatización de la publicación de artículos para cada proyecto.

El código escrito para este propósito se estableció a partir de la creación del formulario generado sobre Chrono Forms:

The screenshot shows a Joomla website interface with a blue navigation bar containing the following menu items: INICIO, INGRESO DE PROYECTOS, COMO INGRESAR UN PROYECTO, and CONSULTAS Y SUGERENCIAS. Below the navigation bar is a search bar with the text "Buscar...". The main content area features a form titled "Ingrese su Proyecto". The form contains the following elements:

- A text input field for "Título del proyecto:".
- A text input field for "Autores:".
- A label "Seleccione el tipo de proyecto que desea ingresar:" followed by a dropdown menu labeled "Tipo de proyecto".
- A label "Seleccione el semestre al que pertenece:" followed by a dropdown menu labeled "Semestre".
- A section titled "Descripción del Proyecto" with the instruction "Escribe una descripción completa de tu proyecto:".
- A rich text editor with a toolbar containing icons for bold, italic, underline, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, and help.
- A "Path:" label at the bottom of the form.

Gráfico 26: Formulario de Ingreso de Proyectos 1/4

El formulario permite ingresar información textual, sonora y visual para lo que se han establecido cuatro secciones en el formulario, la primera para introducir el título del proyecto, los autores, seleccionar la clasificación e ingresar una descripción del mismo, las tres secciones siguientes son:

Sección de Imágenes:

Imágenes

Si deseas publicar imágenes haz clic en examinar:
* Cada imagen puede tener un tamaño máximo de 2mb.
* Debes ingresar al menos una imagen.
* Si deseas publicar varias imágenes asegúrate de ingresar en orden uno por uno los archivos en los campos del 01 al 10 sin saltarte ninguno.

01.

02.

03.

04.

05.

06.

07.

08.

09.

10.

Gráfico 27: Formulario de Ingreso de Proyectos 2/4

Sección de Audio:

Archivos de Audio

Si deseas publicar archivos de audio haz clic en examinar:
* Cada archivo de audio debe tener un tamaño máximo de 5mb.
* Todo archivo de audio debe estar en formato mp3.
* Si deseas publicar varios archivos asegúrate de ingresar en orden uno por uno los archivos en los campos del 01 al 05 sin saltarte ninguno.

01.
Escriba una descripción o título para el archivo de audio:

02.
Escriba una descripción o título para el archivo de audio:

03.
Escriba una descripción o título para el archivo de audio:

04.
Escriba una descripción o título para el archivo de audio:

05.
Escriba una descripción o título para el archivo de audio:

Gráfico 28: Formulario de Ingreso de Proyectos 3/4

Sección de Video:

Videos de YouTube

Si deseas publicar videos de tu proyecto sigue los pasos:

1. Crea una cuenta en YouTube y sube ahí tus videos (ver COMO INGRESAR UN PROYECTO).
2. Para publicar tus videos en este sitio copia el código que aparece en la barra de direcciones de YouTube luego de `http://www.youtube.com/watch?v=`
3. Pega el código en los campos del 01 al 05, puedes publicar hasta 5 videos en cada proyecto.

01.

Escriba una descripción o título para el archivo de video:

02.

Escriba una descripción o título para el archivo de video:

03.

Escriba una descripción o título para el archivo de video:

04.

Escriba una descripción o título para el archivo de video:

05.

Escriba una descripción o título para el archivo de video:

Para finalizar el ingreso de tu proyecto presiona el botón: **Publicar el Proyecto**

Powered By ChronoForms - ChronoEngine.com

Todos los derechos reservados 2010

Gráfico 29: Formulario de Ingreso de Proyectos 4/4

Dentro del componente y sobre el código autogenerated se escribieron líneas de código que por un lado permiten la carga de archivos de imagen, audio, embeben videos de YouTube dentro del sitio y que incrustan un editor básico de texto en el formulario; y por otra parte autogeneran los artículos dentro del sistema para cada proyecto.

Para esto se han modificado los código HTML, Java Script y PHP del formulario generado en Chrono Forms, esta etapa de desarrollo involucra conocimiento avanzado de lenguajes HTML, PHP y JAVA; por lo que en la construcción del producto del presente proyecto de grado se intensificó la investigación den sitio relacionados para la obtención de la información requerida.

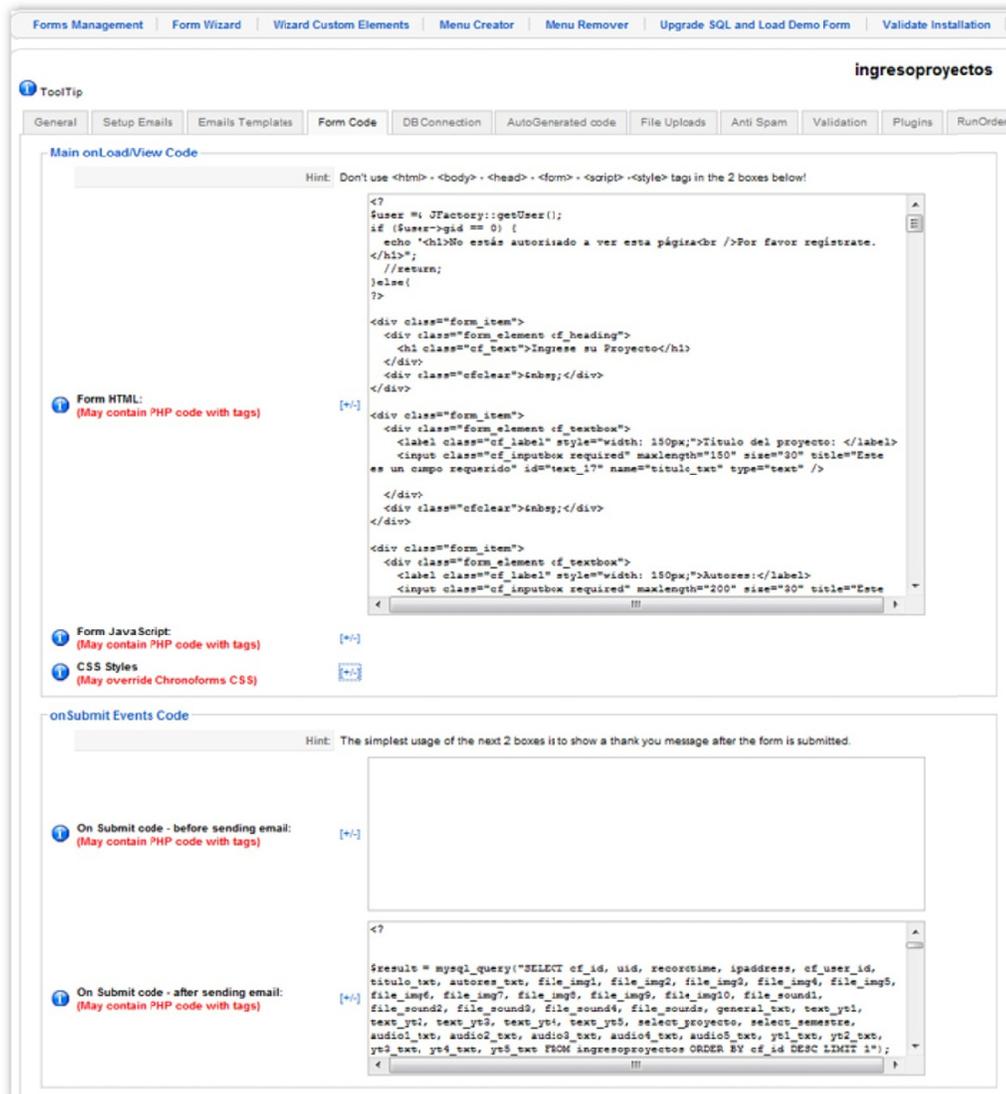


Gráfico 30: Panel de Código Chrono Forms

4.11. OPTIMIZACIÓN DE ARCHIVOS

Las imágenes netas del sitio web son las empleadas únicamente dentro de la interfaz y han sido optimizadas para su mejor desempeño. Sin embargo en función a las imágenes que se cargarán dentro de los proyectos se ha desarrollado dentro del componente que genera la galería de imágenes un

código que optimiza los pesos de los archivos así como una limitante establecida dentro del formulario.

Para la optimización general de recursos se tomó en cuenta la reducción del peso de los archivos, con especial énfasis en las imágenes y clips de video.

Los pesos en promedio se optimizan notablemente durante el proceso de subida al servidor en un porcentaje del 88% como muestra el siguiente gráfico comparativo:

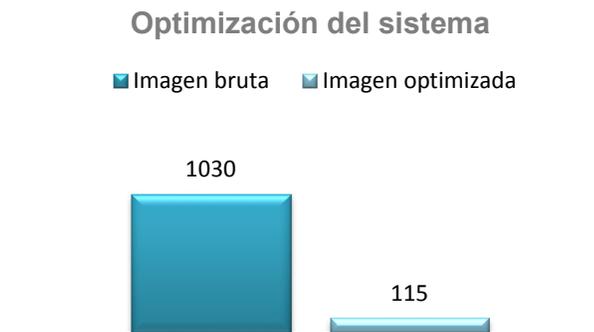


Gráfico 31: Optimización promedio de pesos

4.12. DESARROLLO DE INTERACTIVIDAD

El nivel de interactividad del sitio está dado por la capacidad que se brinda al usuario de comentar sobre los proyectos presentados, de manera que se generan debates de reflexión y procesos de retroalimentación entre autores y observadores críticos. Esta funcionalidad del sitio web fue determinada como parte primordial en la conformación de referentes a partir de la interacción entre el público y los expositores dentro de un espacio de reflexión.

4.13. MONTAJE SOBRE INTERNET

El sitio web se encuentra optimizado para anchos de banda de 200kbps en donde los tiempos de espera no superarán los 5 segundos en promedio, rango calificado como muy bueno dentro de los estándares web. Como referencia se ha probado la carga del sitio y su navegación con una conexión dial up, donde el tiempo de espera fue aproximadamente de 30 segundos.

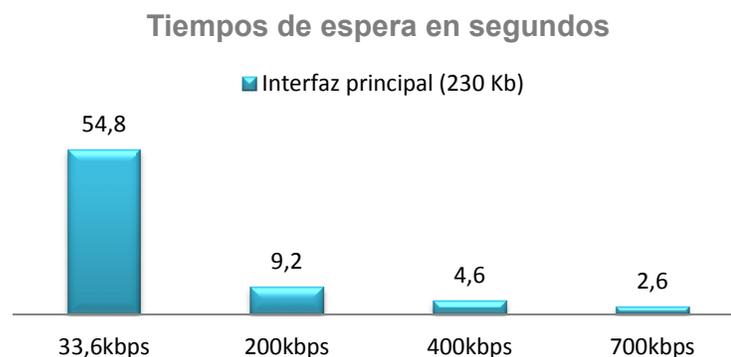


Gráfico 32: Tiempos de espera

El sitio completo fue instalado y subido, sin inconvenientes, en una carpeta del sitio de pruebas (camilo.romsegroup.com), mediante un cliente FTP. Posteriormente mediante el componente instalado Akeeba Backup se obtuvo un archivo de respaldo integral del sitio web comprimido en un formato nativo del componente. Archivo que permite la fácil instalación del sitio web sobre cualquier servidor web que soporte para Joomla 1.5 y bases de datos MySQL.

4.14. POLÍTICAS Y APARTADOS LEGALES

I. POLÍTICA DE PRIVACIDAD

Introducción

Expodiseño respeta su privacidad. Esta política de privacidad se aplica a nuestro sitio web www.expodisenio.com. Esta política de privacidad explica la información que recopilamos a través del sitio, cómo usamos esa información, y qué opciones tiene.

Por favor tome un momento para leer este acuerdo. Al acceder y registrarse al sitio de Expodiseño, usted acepta los términos y condiciones de esta y las demás políticas y es consciente de que nuestras políticas pueden evolucionar en el futuro como se indica a continuación.

Lo que recogemos

En el sitio de Expodiseño, recogemos "Información de Identificación Personal", tal como su nombre y dirección de correo electrónico cuando se registra para la publicación de proyectos. En el futuro se pueden ofrecer características adicionales, nuevos servicios o difusión de concursos que requieran someter la información de identificación personal para participar.

También recogemos "información anónima", como su dirección IP, el tipo de navegador que utiliza y las páginas en nuestro sitio web que ha visitado. Su información personal está vinculado a la información anónima.

No tenemos la intención de que los menores utilicen nuestro sitio por lo que no solicitamos ni recopilamos información de menores de edad, ni vamos a aceptar el registro de ellos.

Cómo utilizamos la información que recopilamos

Nosotros usamos la información de identificación personal que usted proporciona únicamente para comunicarnos con usted. Si usted ha subido material de su autoría o de otro diseñador de conformidad con las condiciones de uso, también autoriza a Expodiseño a utilizar su nombre y material públicamente con fines promocionales y de difusión.

Nosotros utilizamos la información que no es personalmente identificable para determinar cómo la gente usa nuestro sitio web y sus servicios. Por ejemplo datos estadísticos que nos dicen qué áreas de nuestro sitio son los más populares, o la identificación de su dirección IP que nos permite determinar la ubicación física general de un usuario y pueden a veces utilizar esta información para orientar mejor la información a los usuarios.

¿Cómo compartimos la información?

Excepto como se indica a continuación, Expodiseño no comparte su información personal con terceros a menos que usted nos de su permiso.

Nosotros divulgaremos información de identificación personal cuando sea requerido por ley o bajo la creencia de buena fe que dicha revelación es necesaria para ajustarse a la legislación vigente, cumplir con citaciones, órdenes judiciales o procesos legales que se presentan en Expodiseño, para establecer o ejercer nuestros derechos legales o defendernos contra demandas

legales, y para proteger los bienes o intereses de Expodiseño. En tales circunstancias, Expodiseño puede estar prohibido por ley, orden judicial u otro proceso legal de dar aviso de la divulgación, y Expodiseño se reserva el derecho de no proporcionar dicha notificación a su entera discreción. Si dejamos de operar, su información puede ser transferida y utilizada por otra empresa que ofrece productos o servicios similares. Aunque no podemos predecir mucho sobre ese hipotético caso, esperamos que esto podría ofrecerle la continuidad del servicio.

Qué opciones tiene usted

Al registrar su afiliación en el sitio Expodiseño usted acepta las condiciones de uso así como las políticas de privacidad y de derechos de autor. Incluso si usted no desea recibir información de nosotros, nos reservamos el derecho a comunicarnos con usted sobre asuntos que consideramos de especial importancia.

Usted puede notificar al web master sobre cambios necesarios para la información de identificación personal que tenemos en archivo así como para realizar cambios o des publicaciones de proyectos ingresados.

También puede ponerse en contacto respecto de consultas, denuncias, dudas y sugerencias mediante el formulario Consultas y Sugerencias del sitio web.

Seguridad

Mantenemos la Información de Identificación Personal que usted proporciona así como los contenidos que usted carga en los servidores que están

protegidos por firewalls y otros medios tecnológicos contra la intrusión o acceso no autorizado.

Mientras que ninguna medida de seguridad puede dar una garantía perfecta, usted puede tener un alto grado de confianza en que la información de identificación personal que usted nos da y los contenidos que usted publica son protegidos del acceso y uso no autorizados.

Contamos con ustedes para seleccionar contraseñas que no se puede adivinar fácilmente y para salvaguardar las contraseñas de la divulgación. Por favor, contáctenos si usted tiene alguna información sobre el uso no autorizado del sitio de Expodiseño.

Actualizaciones

Podemos actualizar esta política de privacidad y otras como nuestros servicios de cambio y expansión. Si actualizamos esta política de privacidad, le notificaremos sobre cambios significativos mediante el envío de una notificación a la dirección especificada en su cuenta o mediante la publicación de un aviso de dichos cambios en el sitio de Expodiseño.

Salvo disposición en contrario, el mandato revisado entrará en vigor en la fecha que se publiquen. Una vez que estos cambios entren en vigor, el uso continuado del sitio supondrá la aceptación de la nueva política de privacidad. Si no está de acuerdo con los términos de esta Política de Privacidad, o cualquier otra política revisada, su único y exclusivo remedio es dejar de usar el sitio.

II. POLÍTICA DE PRESENTACIÓN

Introducción

Expodiseño es una comunidad amplia, creada para la convergencia de los diseñadores de la Universidad Israel de Quito, pero pensada para su crecimiento a nivel internacional.

Como la fuerza motriz de esta comunidad tenemos el objetivo de garantizar que los miembros son libres de expresarse dentro de lo razonable con las menores restricciones como sea posible tratando de cultivar un ambiente de creatividad y aprendizaje; al mismo tiempo tratamos de proteger a los miembros de la comunidad, dentro de lo posible, de la infracción de los derechos de autor, la discriminación, el acoso, y los prejuicios.

De todos los miembros de la comunidad Expodiseño se espera que estén familiarizados con estas reglas de etiqueta y que las cumplan de manera uniforme y sin prejuicios en todas las situaciones que se traiga a la atención de la administración, independientemente de la condición de miembro del usuario en cuestión.

Directrices para modalidades; calidad y la presentación

Nuestra política es dar la bienvenida a diseñadores de todos los niveles, desde aficionados a profesionales y, para ello, no adjuntamos estándares mínimos de calidad a las modalidades presentadas por nuestros miembros; son bienvenidos toda clase de obras de diseño que cumplan con nuestra etiqueta y las políticas de derechos de autor. A pesar de que no se imponen normas de

calidad se pide la práctica auto-moderación en lo que usted elige para presentar y que envíe sus obras en la sala de exposición correspondiente.

Comentario prohibido

Consideramos un comentario prohibido a una falta de respeto por sí, agresiva o abusiva de otra manera. Debemos insistir en que se abstenga de comentarios racistas, intolerantes, o de alguna manera ofensiva a una filosofía o religión.

Además pedimos a nuestros miembros evitar hacer comentarios ofensivos sobre la base de sexo u orientación sexual y que no haga ninguna observación, comentario o crítica que pretenda ser un insulto directo a un individuo, grupo o género de la obra de diseño.

Si usted siente que han sido objeto de acoso, insultos personales graves o comportamiento ofensivo por parte de otros, por favor notifique al personal utilizando el servicio de Consultas y Sugerencias de Expodiseño. Tenga en cuenta que el personal sólo interviene directamente en los casos que se consideran graves, las situaciones de menor importancia pueden ser tratados con el uso de herramientas a disposición de todos los miembros registrados.

Comentario desalentador

Comentario desalentador se considera típicamente a los que tienen el potencial de desembocar en una situación agresiva o abusiva. Aunque no es estrictamente prohibido debemos insistir en que todos los argumentos personales, los desacuerdos, y otros volátiles "cuestiones personales" deben limitarse a las comunicaciones privadas, tales como notas, correos electrónicos o programas de mensajería instantánea.

Comentario de explotación

Consideramos comentario de explotación aquellos que perjudiquen el sistema debido a factores excepcionales o únicos.

No 'spam' (envío de grandes cantidades de notas idénticas o comentarios).
Spamming para la auto-promoción o publicidad no deseada.

No «inundación» (gran cantidad de comentarios rápidamente en una sola página o nave de un solo comentario que consume una gran cantidad de espacio en la página). Las inundaciones generalmente altera los tiempos de carga.

Tu compañero diseñador merece respeto

Expodiseño da la bienvenida a todo tipo de obras de diseño originales, pero insistimos en que la obra que envíe debe ser de su propia autoría. Toda obra debe ser creación original propia y sólo puede utilizar los recursos que se consideran legítimos y legales.

Publicaciones que hagan uso de obras de terceros sin el permiso correspondiente o la autorización del autor original, se eliminarán. Esta política se aplica a todas las presentaciones de toda modalidad, sí usted tiene razones para creer que una obra publicada viola esta política debe notificar a Expodiseño.

Contenido para adultos

Nos referimos específicamente a las presentaciones que contengan textos, imágenes, videos o audios que los espectadores pueden encontrar ofensivo, de mal gusto, o de otra manera no deseados para ver , escuchar o leer.

Se prohíbe la presentación de materiales clasificados como pornográficos u obscenos sin excepción. Expodiseño se reserva el derecho exclusivo de revisar y clasificar el material cuestionable como pornográfico u obsceno y de eliminar el contenido de inmediato ante el descubrimiento.

Se prohíbe la publicación de cualquier obra que presente desnudos de personas menores de 18 años, como tampoco las obras que representen a individuos posando en ropa interior o mostrando una actitud sexualmente sugestiva o de provocación sexual.

Esta prohibición es por razones jurídicas, las leyes en Ecuador son las leyes que rigen en cuanto a todas las publicaciones sin importar el país de origen. Las fotografías que se sospecha que represente a un menor de esta manera será suspendido temporalmente de la vista pública y la debida documentación legal se exigirá mientras que las fotografías que claramente muestran un menor de edad (incluidos los niños, preadolescentes y adolescentes) de esta manera serán removidos sin previo aviso.

Las presentaciones (no-fotográficas) de un personaje que claramente representan un personaje menor, de ficción o de otra manera, ya sea desnudo o de una manera sexualmente indebida serán eliminados y borrados sin previo aviso.

Cambios en la Política de Presentación

Como existen nuevas situaciones que vienen a nuestra atención Expodiseño puede verse en la necesidad de modificar o ampliar las políticas de presentación con poca o ninguna notificación, y cualquier cambio puede ser implementado con incidencia en las presentaciones existentes. Las alteraciones de estas políticas pueden ser anunciadas a través del sitio web de Expodiseño.

Apelaciones y Consultas

Apelaciones, consultas, o sugerencias relacionadas con las publicaciones, los avisos de violación, suspensiones de cuentas, u otras acciones administrativas deberán comunicarse a través del formulario de contacto del sitio web situado en el botón de Consultas y Sugerencias.

III. CONDICIONES DE USO

Introducción

Mediante el uso de nuestro servicio, usted acepta que quedará vinculado por la sección I de las presentes condiciones, que contiene disposiciones aplicables a todos los usuarios de nuestro servicio, incluyendo a los visitantes al sitio web de Expodiseño. Si usted decide registrarse como miembro de nuestro servicio se asumirá que ha leído y acepta quedar obligado por los términos adicionales establecidos en la Sección II de las presentes condiciones.

Sección I: Disposiciones Generales

1. Disponibilidad

Este servicio es proporcionado por Expodiseño según disponibilidad y nos reservamos el derecho de modificar, suspender o interrumpir el servicio en cualquier momento y sin previo aviso. Usted acepta que Expodiseño es y no será responsable ante usted por ninguna modificación, suspensión o interrupción del Servicio.

2. Intimidad

Expodiseño tiene un firme compromiso de salvaguardar su privacidad. Por favor revise la Política de privacidad Expodiseño. Los términos de la política de privacidad de Expodiseño se incorporan y forman parte de estos términos.

3. Marcas

Todas las marcas, nombres de productos y servicios utilizados en Expodiseño son marcas propiedad de Expodiseño y / o de los terceros pertinentes. Nada en este servicio se considerará que confiere a nadie ninguna licencia o derecho por parte de Expodiseño o de cualquier tercero en relación con cualquier imagen, logotipo o nombre.

4. Derechos de autor

Expodiseño es, a menos que se indique lo contrario, el propietario de los derechos de autor y los derechos de los datos en el servicio, más no de los contenidos expuestos en el sitio web. Las personas que han publicado trabajos en Expodiseño son los dueños de los derechos de Autor o han publicado

trabajos bajo la licencia de un titular de los derechos. Usted no puede reproducir, distribuir, mostrar públicamente o realizar, o preparar trabajos derivados basados en cualquiera de los contenidos, sin el consentimiento expreso y por escrito de Expodiseño o del propietario del derecho de autor de la respectiva obra.

Expodiseño no reclama derechos de propiedad en sus obras u otros materiales enviados por usted a Expodiseño (su contenido). Usted se compromete a no distribuir ninguna parte del Servicio distintas de su contenido en cualquier medio que no sean los autorizados en estas Condiciones de Uso. Usted se compromete a no alterar o modificar ninguna parte del Servicio, salvo autorización expresa de hacerlo por nosotros.

5. Informes de Violaciones de Derechos de Autor

Expodiseño respeta los derechos de propiedad intelectual de terceros y espera que los usuarios del Servicio procedan de igual manera. A la discreción de Expodiseño y en las circunstancias apropiadas, Expodiseño puede eliminar su contenido presentado en el sitio, cancelar las cuentas de los usuarios o impedir el acceso al sitio por los usuarios que infrinjan los derechos de propiedad intelectual de terceros. Si usted cree que el derecho de autor en su trabajo o en el trabajo para el que usted actúa como un agente se ha vulnerado a través de este servicio, por favor póngase en contacto con Expodiseño para la notificación de reclamaciones de infracción de derechos de autor, que puede llegar a través del formulario de Consultas y Sugerencias del sitio web. Se deben adjuntar los siguientes datos al informe de violación de Derechos de Autor:

- Una firma física o electrónica de una persona autorizada para actuar en nombre del titular de un derecho exclusivo que presuntamente se ha infringido.
- Identificación de la obra u obras (links) y de quién afirma que han sido infringidas (nombre y cédula).
- Información razonablemente suficiente para permitir al proveedor de servicios de información ponerse en contacto con la parte reclamante, tales como dirección, número de teléfono y, si está disponible, una dirección de correo electrónico en que se puede contactar al denunciante.
- Una declaración de que la parte demandante tiene una creencia de buena fe que el uso del material descrito en la reclamación no está autorizado por el propietario del copyright.

Por favor vea la política de derechos de autor para obtener más información y detalles.

6. Enlaces externos

Expodiseño puede proporcionar enlaces a sitios web de terceros o de recursos. Usted reconoce y acepta que Expodiseño no es responsable de: la disponibilidad y exactitud de dichos sitios o recursos, o el contenido, productos o servicios en o disponibles en dichos sitios o recursos. Enlaces a sitios web o recursos no implica ninguna aprobación por parte de Expodiseño de dichos sitios o recursos o el contenido, productos o servicios disponibles en dichos

sitios o recursos. Usted reconoce ser el único responsable asumiendo los riesgos derivados del uso de dichos sitios web o recursos.

7. Conducta

Usted se compromete a no interferir o interrumpir (o intentar interferir o interrumpir) este servicio o servidores o redes conectadas a este servicio, o incumplir los requisitos, procedimientos, políticas o regulación de redes conectadas al servicio, o proporcionar cualquier información a Expodiseño que es falsa o engañosa, que trata de ocultar su identidad o que usted no tiene el derecho de revelar.

Expodiseño no respalda a ningún contenido colocado en el servicio por terceros o cualquiera de las opiniones o consejos publicados en dicho contenido.

Usted acepta defender, indemnizar y mantener indemne Expodiseño, de y contra cualquier reclamo, responsabilidad, daños, pérdidas y gastos, incluyendo, sin limitación, honorarios legales y razonables de expertos, que surjan de cualquier manera conectados con su acceso o uso de los Servicios, o su violación de estos Términos.

8. Limitación de garantía y limitación de responsabilidad

Expodiseño no hace representaciones o garantías de ningún tipo, expresa o implícita en cuanto a la operación del servicio, o el contenido. Usted acepta expresamente que el uso del servicio se encuentra bajo su propia responsabilidad. Expodiseño renuncia a toda garantía, expresa o implícita, incluyendo, sin limitación, las garantías implícitas de comercialización.

Expodiseño no da ninguna garantía en cuanto a la seguridad, fiabilidad, temporalidad y funcionamiento de este servicio. Usted específicamente reconoce que Expodiseño no se hace responsable de su conducta difamatoria, ofensiva o ilegal, o tal conducta por terceros, y usted asume expresamente todos los riesgos y responsabilidad por los daños y pérdidas que surjan de estas conductas.

Expodiseño no se hace responsable de ningún daño de ningún tipo derivados de uso del servicio, incluyendo pero no limitado a directos, indirectos, accidentales, indirectos, daños especiales, ejemplares o punitivos, aunque advertimos de la posibilidad de tales daños.

9. Modificación de las Condiciones

Nos reservamos el derecho de modificar estas condiciones a nuestra discreción. Si se ha registrado como miembro, le notificaremos de cualquier modificación sustancial de estas condiciones (y la fecha efectiva de dichos cambios) enviando un correo electrónico a la dirección que usted ha suministrado a Expodiseño para su cuenta. Para los demás usuarios, publicaremos los términos revisados en el sitio. Si usted continúa usando el servicio después de la fecha de vigencia de los términos revisados, se considerará que ha aceptado esos cambios. Si no está de acuerdo con el mandato revisado, el único recurso será dejar de utilizar el servicio.

10. General

Estos Términos y Condiciones constituyen el acuerdo completo entre Expodiseño y usted con respecto al uso del Servicio. Si un tribunal estima que una o más disposiciones contenidas en las presentes Condiciones no es válida, usted está de acuerdo que el resto de las condiciones serán de cumplimiento obligatorio. Expodiseño tendrá derecho a ceder sus derechos y / o delegar sus obligaciones bajo estos términos, en todo o en parte, a cualquier persona o entidad comercial. Usted no podrá ceder sus derechos o delegar sus obligaciones bajo estos Términos sin el consentimiento previo por escrito de Expodiseño. Estos Términos se registrarán e interpretarán de conformidad con las leyes de la República del Ecuador. Cualquier disputa que surja de o en conexión con estos Términos estarán sujetos a la jurisdicción exclusiva de los tribunales estatales.

11. Comentarios

Si tiene algún comentario o pregunta acerca del servicio por favor contáctenos mediante el formulario de Consultas y Sugerencias del sitio web.

Sección II: Condiciones Adicionales

12. Registro

Para registrarse como miembro del servicio, usted debe tener 18 años. En ningún caso los menores de edad podrán presentar contenido en el servicio. Usted acepta que la información que usted proporciona al registrarse y el resto del tiempo será verdadera, precisa, actualizada y completa. También estar de acuerdo en que va a garantizar que esta información se mantiene precisa y

actualizada en todo momento. Esto es especialmente importante en lo que respecta a su dirección de correo electrónico, ya que es la principal forma en la que nos comunicaremos con usted acerca de su cuenta y sus órdenes.

13. Contraseña

Al registrarse como miembro se le pedirá que proporcione una contraseña. Usted es responsable de salvaguardar la contraseña y se compromete a no revelar su contraseña a ningún tercero. Usted acepta que usted será el único responsable de todas las actividades o acciones bajo su contraseña, ya sea o no que usted haya autorizado dichas actividades o acciones. Usted notificará inmediatamente a Expodiseño de cualquier uso no autorizado de su contraseña.

14. Envío de contenido

Como usuario registrado del servicio se le concede el privilegio de presentar contenidos, conocidos como proyectos, para mostrar en las salas de exposición. Al registrarse, usted acepta los términos y condiciones adicionales de la Política de Presentación, que se ha incorporado, y forma parte de los Términos por lo que le recomendamos leerla.

15. Monitoreo de Contenido

Expodiseño no tiene capacidad de controlar el contenido que usted puede cargar, publicar o transmitir de otra forma al utilizar el servicio y no tiene ninguna obligación de controlar dicho contenido para cualquier propósito. Usted reconoce que usted es el único responsable de todos los contenidos y material que carga, publica o transmite de otra forma en el uso del servicio.

16. Política de almacenamiento

En este momento, Expodiseño ofrece almacenamiento en línea gratuito de su contenido a los miembros registrados del servicio. Sin embargo, usted reconoce y acepta que puede Expodiseño, a su discreción, establecer límites en el uso del servicio, incluyendo sin limitación el número máximo de días que su contenido será retenido por el servicio, el tamaño máximo de los archivos de contenido que puede ser almacenados en el servicio, el espacio de disco máximo que será asignado a usted para el almacenamiento de contenido en los servidores de Expodiseño.

Además, usted reconoce que Expodiseño se reserva el derecho de terminar o suspender las cuentas que están inactivas, a discreción de Expodiseño, por un período prolongado de tiempo (por lo tanto eliminar o suspender el acceso a su contenido). Expodiseño no tendrá ninguna responsabilidad u obligación por el borrado o falla al guardar cualquier contenido que se conserva en el servicio y usted es el único responsable de crear copias de seguridad de su contenido. Además, usted reconoce que Expodiseño se reserva el derecho de modificar sus políticas de almacenamiento de vez en cuando, con o sin previo aviso.

17. Conducta

Usted acepta estar sujeto y comportarse de acuerdo con la política de presentación, ya que usted es responsable de todos los contenidos que cargue, descargue, distribuya y muestre en el uso del servicio. Contenido proporcionado a usted por otros, o en sitios web, revistas, libros y otras fuentes, están protegidos por derechos de autor y no debe ser cargado, descargado, o

copiado de otro modo, distribuidos o exhibidos sin el consentimiento del propietario del copyright.

Por favor refiérase a la política de derechos de autor para más detalles.

Usted se compromete a no utilizar el Servicio:

- con fines ilegales;
- cargar, publicar o transmitir cualquier material que sea obsceno, ofensivo, blasfemo, pornográfico, ilegal, amenazante, abusivo, dañino, una invasión de la privacidad o derechos de publicidad, difamatorio, calumnioso o vulgar;;
- cargar, publicar o transmitir cualquier material que infrinja los derechos de autor, marca registrada, patente u otros derechos de propiedad intelectual y de cualquier derecho moral o derecho del diseñador de cualquier tercero, incluyendo pero no limitado el uso de Expodiseño para la distribución ilegal de contenidos sin los derechos de autor;
- perjudicar a los menores de cualquier manera, incluyendo pero no limitado a, cargar, publicar, transmitir o de otra forma contenido que infrinja las leyes de pornografía infantil, explotación sexual infantil o leyes que prohíben la representación de los menores involucrados en las conductas sexuales;
- falsificar encabezados o manipular identificadores para ocultar el origen de algún contenido transmitido a través del Servicio;
- cargar, publicar o transmitir cualquier material que pueda causar daño a Expodiseño o de alguien más, incluyendo pero no limitado a las

publicaciones de archivos que contengan virus, código malicioso, un gusano, datos u otros archivos o programas diseñados para dañar o permitir que acceso no autorizado al servicio, que pueden provocar cualquier defecto, error, mal funcionamiento o la corrupción en el servicio;

- para cualquier fin comercial;

19. Suspensión y terminación del acceso y la afiliación

Usted acepta que Expodiseño podrá en cualquier momento y sin previo aviso, suspender o terminar cualquier parte del servicio, o negarse a cumplir cualquier orden, o cualquier parte de cualquier orden o cancelar su membresía y borrar cualquier contenido almacenado en el sitio Expodiseño, en la sola discreción de Expodiseño, si usted no cumple con los términos o la ley aplicable.

IV. POLÍTICA SOBRE DERECHO DE AUTOR O COPYRIGHT

Derecho de autor o Copyright

En Expodiseño respetamos los derechos de todos los diseñadores y esperamos que los miembros demuestren el mismo respeto para ayudarnos a crear un ambiente beneficioso y positivo para todos los visitantes y miembros.

El derecho de autor nace y se protege por el solo hecho de la creación de la obra, independientemente de su mérito, destino o modo de expresión. Se protegen todas las obras, diseños, interpretaciones, ejecuciones, producciones o emisiones radiofónicas cualquiera sea el país de origen de la obra, la

nacionalidad o el domicilio del autor o titular. Esta protección también se reconoce cualquiera que sea el lugar de publicación o divulgación.

Según el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI) el derecho de autor es un término jurídico que describe los derechos concedidos a los creadores por sus obras literarias y artísticas, dentro de las que se enmarcan las obras de diseño. El derecho de autor es independiente, compatible y acumulable con:

- La propiedad y otros derechos que tengan por objeto la cosa material a la que esté incorporada la obra;
- Los derechos de propiedad industrial que puedan existir sobre la obra; y,
- Los otros derechos de propiedad intelectual reconocidos por la ley.

Los derechos de autor se derivan en derechos morales y patrimoniales:

Constituyen derechos morales irrenunciables, inalienables, inembargables e imprescriptibles del autor los siguientes:

- Reivindicar la paternidad de su obra;
- Mantener la obra inédita o conservarla en el anonimato o exigir que se mencione su nombre o seudónimo cada vez que sea utilizada;
- Oponerse a toda deformación, mutilación, alteración o modificación de la obra que pueda perjudicar el honor o la reputación de su autor;
- Acceder al ejemplar único o raro de la obra que se encuentre en posesión de un tercero, a fin de ejercitar el derecho de divulgación o cualquier otro que le corresponda; y,

- La violación de cualquiera de los derechos establecidos en los literales anteriores dará lugar a la indemnización de daños y perjuicios independientemente de las otras acciones contempladas en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador.

En el caso de los derechos patrimoniales el autor goza del derecho exclusivo de explotar su obra en cualquier forma y de obtener por ello beneficios, salvo las limitaciones establecidas por la Ley.

El derecho exclusivo de explotación de la obra comprende especialmente la facultad de realizar, autorizar o prohibir:

- La reproducción de la obra por cualquier forma o procedimiento;
- La comunicación pública de la obra por cualquier medio que sirva para difundir las palabras, los signos, los sonidos o las imágenes;
- La distribución pública de ejemplares o copias de la obra mediante la venta, arrendamiento o alquiler;
- La importación; y,
- La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación de la obra.
- La explotación de la obra por cualquier forma, es ilícita sin la autorización expresa del titular de los derechos de autor, salvo las excepciones previstas en la Ley.

Se debe entender que la información proporcionada en nuestra política de derechos de autor está destinada a ser utilizada sólo como guía. La disponibilidad de este documento no debe interpretarse como asesoramiento legal o profesional, y este documento no es un sustituto para el consejo de un

abogado. Si necesita asesoramiento legal, debe buscar los servicios de un abogado calificado.

¿Qué es la infracción del derecho de autor o copyright?

Básicamente una infracción de los derechos de autor o copyright se produce al hacer ciertas cosas con un trabajo u obra creativa que alguien más ha elaborado, sin obtener primero el permiso adecuado de su autor.

Algunos ejemplos de violación de copyright (esto es solo una lista parcial) pueden incluir:

- La colocación de una canción, fotografía, video, u otro tipo de trabajo creativo en línea sin el permiso correspondiente.
- El uso de una obra de creación de un tercero con fines comerciales.
- Adaptación de una obra de creación de un tercero de un medio a otro, como adaptar un libro a una película o una fotografía a una pintura.
- Modificar o editar un trabajo creativo sin el permiso correspondiente.

¿Cómo puedo evitar infringir derechos de autor de alguien?

La mejor manera de evitar infringir los derechos de otra persona creativa es usar su habilidad, el talento y la imaginación para crear su propia obra completamente original.

Cuando usamos la palabra "original" no queremos decir que usted debe crear una obra con una idea que no se ha utilizado antes, sino que cuando se utiliza la palabra "original" en materia del copyright, significa que usted ha creado su trabajo sin copiar deliberadamente otro trabajo durante el proceso, que en caso

de hacer referencia a una obra de un tercero se debe reconocer la autoría de la misma, y que en caso de utilizar una parte o la totalidad de una obra de un tercero se debe solicitar el permiso correspondiente.

Asegúrese de que todas las partes de su trabajo, tanto visuales, literarias, como de audio, son sus creaciones originales propias. Si ha utilizado los materiales que son propiedad de otras personas o compañías asegurarse de que usted haya obtenido el permiso correspondiente o concesión de licencias para el uso antes de cargar su trabajo en Expodiseño.

¿Qué sucede cuando se envía a Expodiseño proyectos que infringen los derechos de autor?

Cuando nos damos cuenta de que una publicación infringe los derechos de otro diseñador, persona creativa o empresa, de inmediato se suprimirá. Este es un requisito legal que se cumple inmediatamente, usted no recibirá una advertencia y no se le dará una oportunidad de "arreglarlo". Cualquier propietario de los derechos de autor mediante los procedimientos establecidos en esta Política de Derechos de Autor podrá exigir a Expodiseño eliminar su contenido en base a los derechos de autor.

Si cree que una publicación en Expodiseño infringe sus derechos de autor puede informar de la presentación usando nuestro formulario de Consultas y Sugerencias. Un miembro del personal revisará su anuncio y resolverá la situación.

Si usted cree que uno de sus proyectos fue eliminado por error, puede contactar con nosotros por la misma vía. Un miembro de Expodiseño será

puesto a su disposición para que la situación puede ser resuelta adecuadamente.

Si se encuentra que usted publica repetidamente infringiendo el contenido su cuenta será suspendida y los infractores graves tendrán su cuenta prohibida tras la desactivación de la misma. Si se encuentra que usted deliberadamente tergiversa la obra con derechos de autor de otra persona como su propia cuenta, será inmediatamente expulsado y se desactivará su cuenta.

4.15. APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS MULTIMEDIA

La propuesta web para el sitio expodiseño ha sido diseñada sobre la base de los principios multimedia y estándares internacionales web, a continuación se detalla la aplicación de los mismos en el presente proyecto.

I. PRINCIPIO DE MÚLTIPLE ENTRADA

El sitio presenta niveles de organización claramente diferenciados dentro de menús interactivos que facilitan la clasificación y jerarquización de la información.

Estos accesos permanecen visibles durante toda la navegación del sitio permitiendo al usuario ingresar a cualquier sección indistintamente según su criterio de búsqueda y navegación, lo que está directamente vinculado con el principio de libertad.

II. PRINCIPIO DE LIBERTAD

Las jerarquías y la disposición reticular de los elementos gráficos del sitio presentan la información de manera explícita y ordenada, de manera que el usuario puede acceder con facilidad al contenido que desea ver.

Es importante entender que para el almacenamiento y la clasificación de la información, y durante el desarrollo de los sistemas de manejo de contenidos, se debe tener en cuenta estos factores desde la perspectiva del usuario final del producto o consumidor, para ello se establecieron dentro del sistema las diferentes secciones y categorías que mantendrán organizada la información que poblará el sitio web.

III. PRINCIPIO DE RETROALIMENTACIÓN

El sistema está diseñado para que recopile, registre y presente información multimedia de manera que dichos contenidos se puedan utilizar para generar espacios de reflexión sobre sí mismos. De igual manera el sitio web ha sido pensado para que dentro de los espacios de presentación los procesos de interacción entre usuarios y contenidos consoliden la validación de los trabajos de diseño como referentes locales.

IV. PRINCIPIO DE NECESIDAD

En la actualidad, presentar públicamente y evidenciar los procesos, trabajos y logros tanto académicos como docentes, son importantes necesidades de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel. Así como una constante necesidad de incorporación de nuevas tecnologías en la formación de los alumnos de la institución. Dentro de estos parámetros el proyecto para el sitio

web de expodiseño ha contemplado cubrir de manera general estas necesidades, basando el desarrollo técnico en los resultados arrojados por la investigación realizada.

V. USABILIDAD Y NAVEGABILIDAD

En la construcción del sitio web, se contemplaron aspectos para el uso adecuado e intuitivo de los sistemas, así como la implementación de instrucciones que proporcionen soporte al usuario, también se diseñó un sistema con un alto nivel de automatización que facilite considerablemente los procesos de carga y presentación de los contenidos dentro del sitio web.

En lo referente a la navegación, se han determinado botones de menú para cada sección y categoría de manera lógica y visualmente definida. De manera que el usuario puede navegar a lo largo del sitio según sus intereses y en el orden que desee.

4.16. PRUEBAS SOBRE NAVEGADORES

El sitio Web ha sido optimizado y probado en los principales navegadores, como son: Internet Explorer, Firefox, Safari, Opera y Chrome. El diseño del template ha tenido que ser corregido mediante parches de código para obtener un correcto funcionamiento para todos los navegadores, donde se comprobó que las interfaces se comportan de acuerdo a lo planificado y las posiciones están debidamente delimitadas respetando las proporciones designadas.



Gráfico 33: Navegadores Web

Dentro del código PHP y CSS del template se han escrito líneas o adjuntado archivos adicionales para solucionar algunos problemas de visualización que presentan algunas versiones anteriores del navegador Internet Explorer.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La propuesta de diseñar una casa abierta virtual, concebida como un sitio web titulado «expodiseño», ha conseguido una ejecución exitosa pues el producto obtenido ha sido provisto de las características necesarias para la comprobación de las premisas planteadas. Este sitio web permitirá la exposición de los proyectos académicos, los logros y premios y los proyectos docentes de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel, y contribuirá a la difusión de los mismos.

El concepto de automatización y de estandarización respecto a la presentación de la información nace de la experiencia y la observación de otros sistemas similares que en pro de la flexibilidad han tenido pésimos resultados en el manejo general de imagen corporativa, líneas estéticas y diseño en general; un ejemplo muy popular de este fenómeno es www.hi5.com, que permite a los usuarios generar estilos personalizados de sus páginas web; por lo que al

navegar de una página a otra se presentan varios problemas alrededor del diseño y el manejo de la información.

El alto nivel de automatización del sistema para la carga de información y la publicación de los proyectos de diseño se logró mediante la investigación experimental acerca del uso de software libre aplicado a web, por ello se recomienda para el desarrollo de sitios web implementados sobre Joomla, el estudio y revisión de los manuales publicados en Internet en el sitio web: www.joomlaspanish.org, así como de la búsqueda de componentes y plugins en la dirección: extensiones.joomlaspanish.org. Existen también sitios relacionados donde se puede encontrar manuales y tutoriales sobre el manejo de lenguajes y herramientas web.

Es recomendable cumplir con los procesos necesarios para la selección del nombre e identificador de un producto, puesto que en estos elementos recaerán en gran medida los aspectos relevantes a la identidad del mismo; para ello se deberá analizar y perfeccionar el sonido, el significado y la forma gráfica de dicho nombre e identificador.

6. BIBLIOGRAFÍA

Libros:

- Armañanzas, E. (1996). *El periodismo electrónico*. Barcelona: Ariel Editoria S.A.
- Castells, M., & G., M. (1999). *La era de la información: Economía, Sociedad y Cultura*. Barcelona: Siglo XXI Editores.
- Contreras, F. (1998). *El ciber mundo. Dialéctica del discurso informático*. Madrid: Afar Ediciones.
- Española, R. A. (2008). *Diccionario de la lengua española*. Madrid.
- Horkheimer, M. (1996). *La función de las ideologías*. Madrid: Taurus.
- Jung, C. (2002). *Los arquetipos y el inconsciente colectivo*. Buenos Aires: Fundación C.G. Jung.
- Larousse. (1984). *Gran diccionario de la lengua española*. Paris: Larousse.
- Mothelet, C. L. (2008). *Semiótica*. Londres: Universidad de Londres.
- Orozco, C. (2008). *Introducción al estudio de la comunicación*. Londres: Universidad de Londres.
- Royo, J. (2004). *Diseño Digital*. Barcelona: Paidós.
- Russell, T. (2000). *Diseño. En comunicación Gráfica (capítulo 1)*. Barcelona: Trillas.
- Universidad de Londres. (2000). *Teoría Conceptual de Diseño, capítulo 1*. Monthelet.
- Wong, W. (1997). *Fundamentos del diseño*. Barcelona: Gustavo Gili.

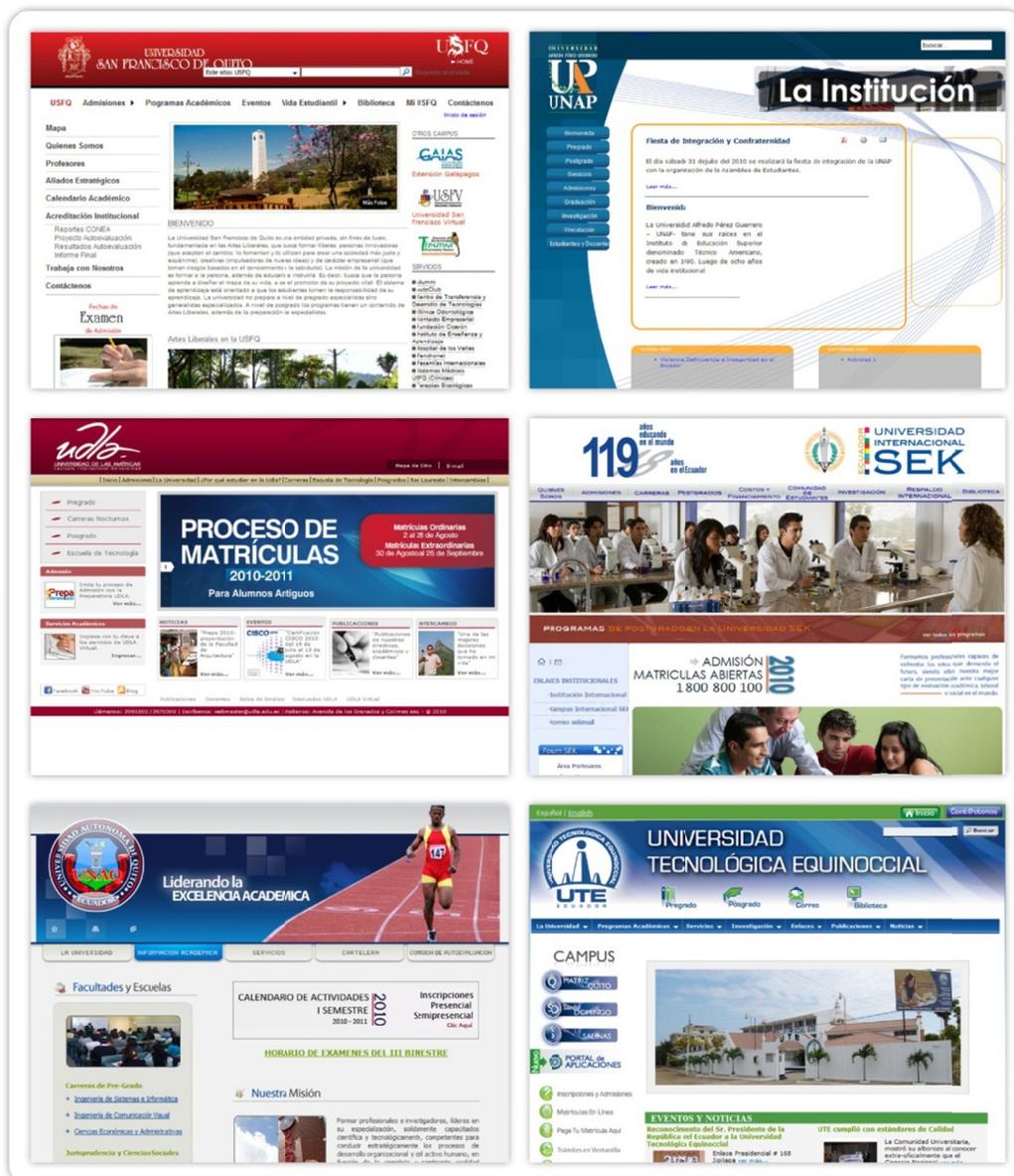
Sitios Web:

- Carrión, A. M. (s.f.). *Universidad Complutense de madrid*. Recuperado el 09 de noviembre de 2008, de http://www.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/C/comunicacion_corporal.pdf
- Debray, R. (1994). *Vida y muerte de la imagen*. Barcelona: Paidós.
- DNX. (s.f.). *Usabilidad y Experiencia de Usuario*. Recuperado el 10 de febrero de 2008, de http://www.microsoft.com/spain/empresas/guias/usabilidad/experiencia_usuario.msp
- Manchón, E. (s.f.). *Usabilidad, diseño web fácil de usar*. Recuperado el 24 de junio de 2008, de http://www.ainda.info/que_es_usabilidad.htm
- Microsoft Corporation. (s.f.). *Microsoft*. Recuperado el 24 de junio de 2008, de http://www.microsoft.com/spain/empresas/guias/usabilidad/experiencia_usuario.msp
- UsabilityNet. (2006). *UsabilityNet*. Recuperado el 10 de febrero de 2008, de http://www.usabilitynet.org/tools/r_international.htm#9126-1
- Vigil, S. F. (s.f.). *Maestros del Web*. Recuperado el 24 de junio de 2008, de <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/navegabilidad>.

7. ANEXOS

I. SITIOS WEB INVESTIGADOS:

Los sitios web observados presentan únicamente información textual y fotográfica de las carreras y malla curricular.



El criterio para la selección de los sitios web a observar está basado en el criterio de búsqueda del motor de Google por orden de representatividad en la web. La observación se enfoca al sondeo de sitios similares al propuesto en el presente proyecto de grado con los siguientes resultados:

Ninguno de los sitios observados tiene sitios vinculados que presenten material multimedia de proyectos desarrollados por estudiantes o docentes de las facultades de diseño.

En la observación de los sitios web mencionados se identificaron algunos aspectos relevantes para la conformación del sitio web producto de este proyecto de grado. Entre los principales están la inexistencia de un sitio web similar a nivel de la oferta local o competencia, las diferencias en cuanto al nivel de complejidad técnica y de diseño de los diferentes espacios virtuales y la real necesidad de implementar el producto como una propuesta vanguardista que haga visibles los procesos académicos de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel, al mismo tiempo que ayude como medio de difusión del capital intelectual en desarrollo.

Bocetos de Identificador:

- CASA ABIERTA VIRTUAL
- REFERENTE
- DISEÑO
- PROYECTO INTEGRADOR



V I R T U
alt

CA

CV

CV
CASA VIRTUALMENTE
ABIERTA



VIRTU alt

REFER ENTER

CASA ABIERTA VIRTUAL.

ENTER ATE

CASA ABIERTA VIRTUAL.

CASA ABIERTA
VIRTUAL

Shift EGRATE

TECNOLOGÍA

CLICK
CASA ABIERTA VIRTUAL

GRUPO
OBJETIVO.



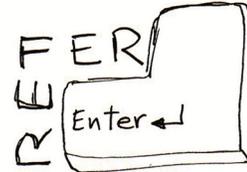
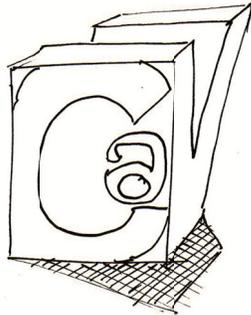
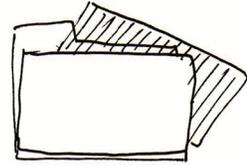
ENTER ATE

VIRTU alt
CASA ABIERTA.

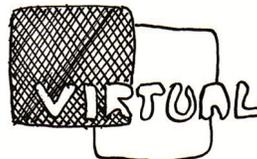
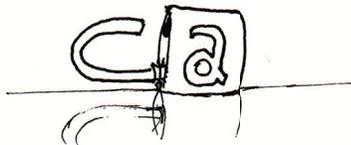
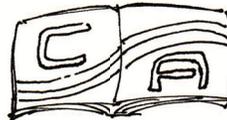
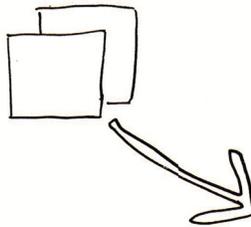
Virtu
CASA
ABIERTA

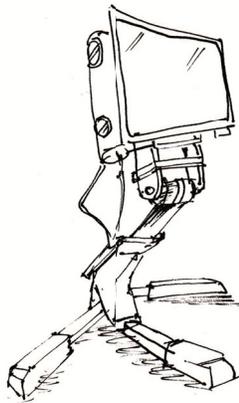


Virtu ✚ Alt
CASA ABIERTA

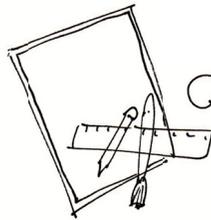


CASA
ABIERTA
VIRTUAL





CASA
ABIERTA
VIRTUAL



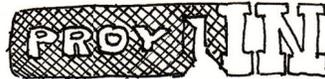
CASA ABIERTA
VIRTUAL.



- o OBSERVAR
- o MIRAR



MIRADA VIRTUAL



OJOS - VISIÓN

VIRTUAL
VISIÓN

VISIÓN - MIRADA

VISTA
OCULO.



VIRTUAL
OJO ELECTRÓNICO
EXPO
MURO
LIBRO
PANORAMA
PROY



VISI IN
CASA ABIERTA

PROY e



OCULO
CASA ABIERTA VIRTUAL.

PROY IN

PY IN
CASA ABIERTA
VIRTUAL.

OCULO
CASA ABIERTA
VIRTUAL.

- * EXPOSICION
- * DISEÑO / GRÁFICO
VIRTUAL
CASA ABIERTA
- * PROYECTOS
TRABAJS
- * REFERENTES.



Diseño
EXPOSICIÓN VIRTUAL



CASA ABIERTA
VIRTUAL

PRESENTACIÓN
DISEÑO VIRTUAL



EXPOSICIÓN

DEXPO
CASA



Diseño Exposición
CASA ABIERTA VIRTUAL.

EXPODISEÑO
CASA ABIERTA VIRTUAL.



expodiseño
VIRTUAL.

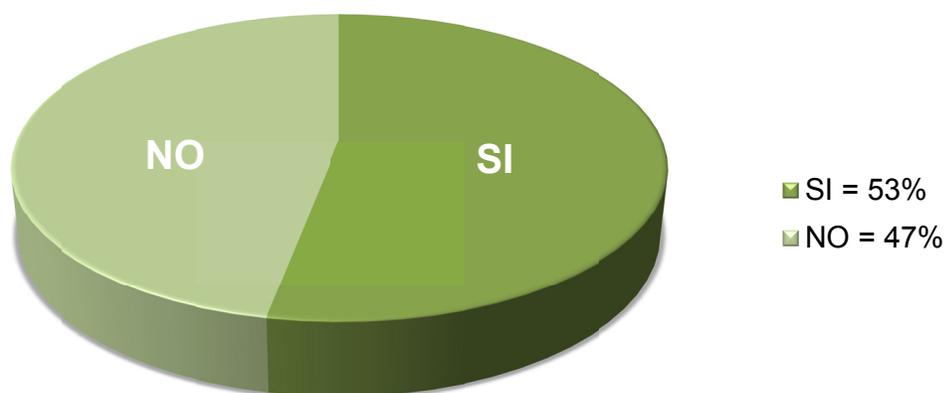


II. TABULACIÓN DE ENCUESTAS:

Pregunta N° 1

¿Ha visto algún proyecto académico desarrollado por alumnos de otros semestres diferentes del suyo?

GRÁFICO N° 1



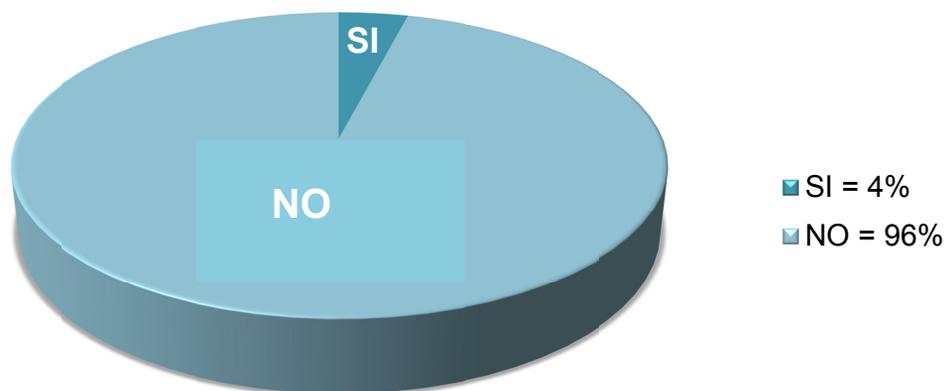
INTERPRETACIÓN:

La mitad del alumnado desconoce las propuestas de diseño que se desarrollan en la facultad alrededor de los proyectos académicos, lo que desarticula el proceso de análisis de las referencias.

Pregunta N° 2

¿Conoce usted cómo obtener información sobre los proyectos académicos que se han desarrollado en la facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Israel?

GRÁFICO N° 2



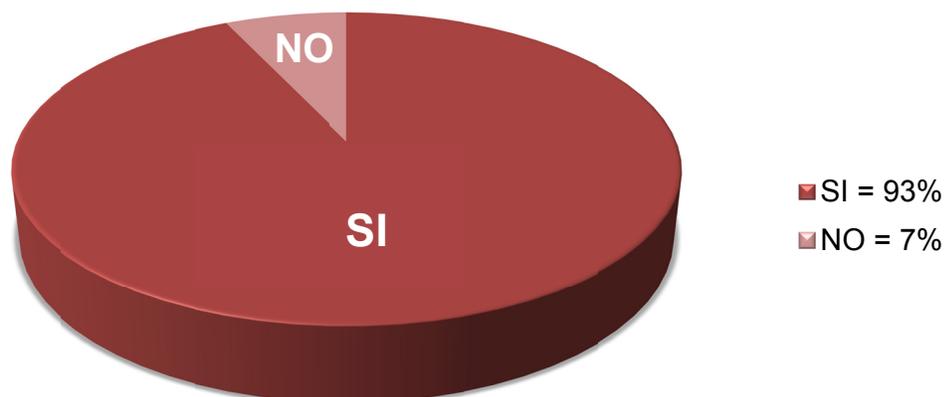
INTERPRETACIÓN:

Los estudiantes en su gran mayoría desconocen una vía de acceso a la información sobre los proyectos académicos. Los pocos alumnos que han accedido a ella, lo han hecho por medio de los docentes o de la presentación de proyectos al final del semestre, lo que limita drásticamente la *cantidad* y *calidad* de la información recibida y la hace frágil al paso del tiempo pues no es almacenada.

Pregunta N° 3

¿Le gustaría tener acceso a un registro de los proyectos académicos que se han desarrollado a lo largo de la carrera para revisar sus progresos y el de sus compañeros?

GRÁFICO N° 3



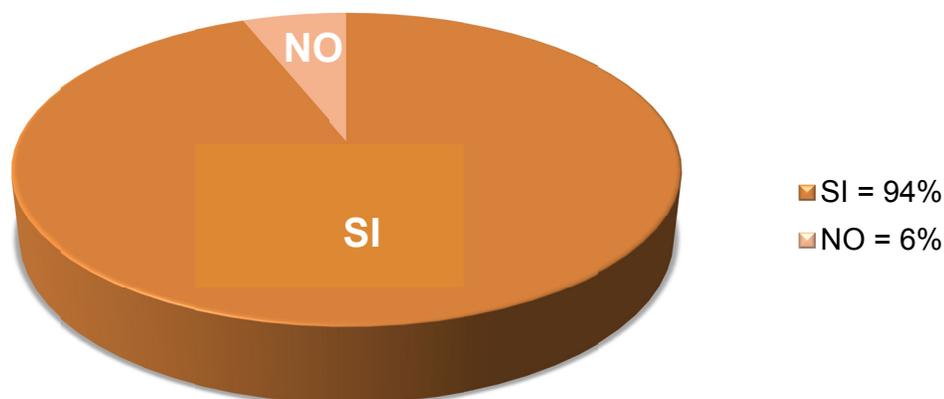
INTERPRETACIÓN:

La investigación demuestra que existe gran interés en los alumnos de contar con un registro de libre acceso a la información de los proyectos académicos.

Pregunta N° 4

¿Considera que la creación de un espacio de difusión y registro mejorará la calidad de los proyectos académicos de los próximos semestres, al evidenciar y conservar en el tiempo los aciertos y las falencias?

GRÁFICO N° 4



INTERPRETACIÓN:

Los estudiantes consideran que la creación de espacio de registro y difusión de los proyectos académicos es relevante para el mejoramiento de la calidad en la creación de nuevas propuestas, y por lo tanto que la inexistencia de este espacio incide en la falta de innovación y de la calidad en los trabajos desarrollados.

Pregunta N° 5

¿Le parece útil tener acceso a esta información para hacer un proyecto propio?

GRÁFICO N° 5



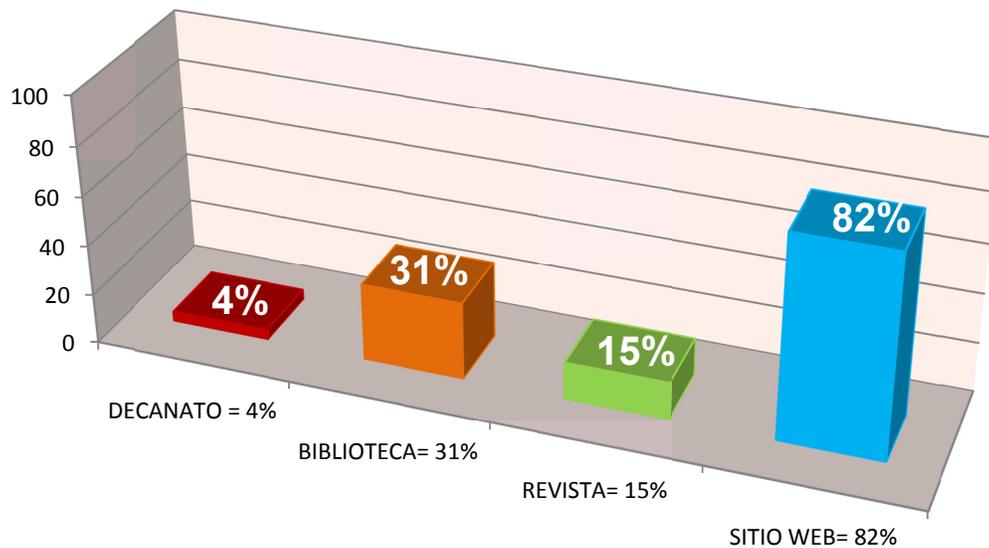
INTERPRETACIÓN:

La mayoría del estudiantado tiene interés en contar con la información que proporcionará este proyecto para la creación de sus propuestas, en base a referencias locales del trabajo desarrollado dentro de la Facultad de Diseño Gráfico.

Pregunta N° 6

¿De qué fuente le resultaría más fácil y práctico obtener esta información?

GRÁFICO N° 6



INTERPRETACIÓN:

El internet es el soporte de predilección del grupo objetivo, él que considera que un sitio web sería la plataforma más práctica para registrar y difundir los Proyectos académicos.