



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXÁMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

C. U. A. M.
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES CUAUTITLÁN



Departamento de
Exámenes Profesionales

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ GRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLÁN
P R E S E N T E

ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:

Rediseño del sitio web de la Escuela Nacional de Música

que presenta la tesista: Araceli Carmona Carrasco
con número de cuenta: 09406853-5 para obtener el título de:
Licenciada en Diseño y Comunicación Visual

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 27 de Noviembre de 2002

PRESIDENTE

L. C. G. Héctor Miranda Martínez

VOCAL

L. D. G. Edgar Osvaldo Archundia Gutiérrez

SECRETARIO

L. D. G. Aurora Muñoz Bonilla

PRIMER SUPLENTE

L. C. G. Mercedes Sierra Kebos

SEGUNDO SUPLENTE

D. G. Marco Antonio Sandoval Valle



*«Rediseño del sitio web de la
Escuela Nacional de Música»*

DEDICATORIAS
AGRADECIMIENTOS
RESUMEN
INTRODUCCIÓN

Capítulo I : INTERNET Y EL DISEÑO EN LA WEB

1.1. INTERNET	
1.1.1.- ¿Qué es el Internet?.....	21
1.1.2.-Breve historia del Internet.....	22
1.1.3.-Servicios de Internet.....	24
1.1.4.-¿Qué es la WWW?.....	26
1.1.5.-Términos de la WWW.....	27
1.1.5.1.- Hipertexto e Hipermedia.....	27
1.1.5.2.- HTTP.....	27
1.1.5.3.- URL.....	28
1.1.5.4.- Dominios.....	29
1.1.6.- Internet e Intranet.....	34
1.1.7.- Diseño y Comunicación Visual en Internet.....	35
1.2.-ELEMENTOS BÁSICOS DE UN SITIO WEB	
1.2.1.- Clasificación de los tipos de sitio.....	39
1.2.2.- Funciones del contenido dentro de un sitio Web.....	42
1.2.3.- Denominación de las páginas de acuerdo a su contenido.....	44
1.2.4.- Arquitectura de la información dentro de un sitio web.....	54
1.2.5.- Menús y submenús.....	62
1.2.6.- Dimensiones de la página.....	64
1.2.7.- Sonido.....	65
1.2.8.- Tipografía.....	66
1.2.8.1.- Familias tipográficas.....	67
1.2.8.2.- Características.....	69
1.2.8.2.1.- Estilos.....	70
1.2.8.2.2.- Puntajes.....	72
1.2.8.2.3.- Legibilidad.....	72
1.2.8.3.- La tipografía creativa en la Web.....	73
1.2.8.3.1.- Tratamiento de la tipografía.....	74
1.2.8.3.2.- Impacto visual de la tipografía.....	76
1.2.8.3.3.-Hojas de Estilo en Cascada o Cascading Style Sheets (CSS).....	77

1.2.9.- Gráficos en la Web.....	77
1.2.9.1.- Imágenes fotográficas.....	79
1.2.9.2.- Gráficos animados (botones, tipografía animada, animaciones) y fijos (ilustraciones, diagramas).....	79
1.2.9.3. Otros gráficos (tablas e iconos).....	85
1.2.9.4. Resoluciones y formatos de imagen para la web.....	86
1.2.10. Impacto visual del color en la Web.....	90
1.2.10.1. Profundidad del color, Profundidad de Bits o Bit Depth.....	93
1.2.10.3.-Color de fondo.....	94
1.2.10.4. Colores "Web Safe".....	96
1.4.-SOFTWARE PARA LA WEB	
1.4.1.Dreamweaver de Macromedia.....	102
1.4.2.- Fireworks de Macromedia.....	103
1.4.3.- Flash de Macromedia.....	104
1.4.4.- Front Page de Microsoft.....	105
1.4.5.- HTML.....	105
1.4.6.- Java y JavaScript.....	106
1.4.7.- Photoshop.....	107
Capítulo II: LA ESCUELA NACIONAL DE MÚSICA	
2.1.- Antecedentes.....	111
2.2.- Breve historia de la ENM.....	112
2.3.- Estudios en la ENM.....	114
2.3.1.- CIM.....	114
2.3.2.- Propedéutico.....	115
2.3.3.- Técnico Profesional.....	115
2.3.4.- Licenciaturas.....	116
2.4.- Docentes.....	116
2.5.- Acervos Musicales.....	117
2.5.1.- Biblioteca.....	117
2.5.2.- Fonoteca.....	118
2.5.3.- Videoteca.....	118
2.5.4.- Instrumentales.....	119
2.5.5.- LIMME.....	120
2.6.- Difusión musical.....	120
2.7.- Grupos de la ENM.....	121
2.8.- Actividad editorial.....	124
2.9.- Actividad en Internet.....	124

Capítulo III: CONSTRUCCIÓN DEL SITIO WEB DE LA ESCUELA NACIONAL DE MÚSICA

3.1.- Fase I.....	127
3.1.1 Análisis de la necesidad.....	127
3.1.2.- Análisis de las relaciones con el entorno.....	128
3.1.3.- Análisis de mercado.....	128
3.1.4.- Análisis funcional, análisis estructural, análisis de la configuración y análisis del sistema.....	131
Inicio de la evaluación.....	131
Características generales del sitio.....	133
Distribución.....	134
Aspecto y disposición.....	135
Contenido.....	140
Compatibilidad con el explorador.....	142
Navegación.....	142
Exploración general.....	143
Búsquedas.....	144
Ayudas de exploración.....	145
Sistemas de ayuda.....	146
3.2.- Fase II: Soluciones al problema.....	146
3.3.- Fase III: Valoración de las soluciones del problema.....	150
3.4.- Fase IV: Realización de la solución al problema.....	150
3.4.1.- Tipo de sitio.....	152
3.4.2.- Función del contenido.....	152
3.4.3.- Denominación de sus páginas.....	153
3.4.4.- Arquitectura de la información.....	156
3.4.5.- Menús y submenús.....	156
3.4.6.- Sonido.....	159
3.4.7.- Tipografía.....	156
3.4.8.- Características.....	156
3.4.9.- Estilos.....	160
3.4.10.- Puntajes.....	160
3.4.11.- Tipografía creativa.....	161
3.4.12.- Tratamiento de la tipografía.....	161
3.4.13.- Impacto visual.....	161
3.4.14.- Gráficos.....	161
3.4.15.- Gráficos animados y fijos.....	162
3.4.16.- Botones.....	163
3.4.17.- Tipografía animada.....	163
3.4.18.- Resoluciones y formatos de imagen para la web.....	163

3.4.19.-Impacto visual del color en la web.....	164
3.4.20.- Color de fondo.....	165
CONCLUSIONES.....	169
BIBLIOGRAFÍA.....	175
GLOSARIO.....	181

El presente documento sería impensable sin la intervención de mi asesora, Aurora Muñoz, quien con sus valiosas sugerencias y claro el tiempo que generosamente dedicó a cada una de las revisiones contribuyó notablemente a la mejoría del proyecto. Quiero agradecerle enormemente que haya aceptado mi proyecto para asesoría y ahora quiero hacer mención de que no pude haber pensado en otra persona mejor que ella.

No quiero que pase por desapercibida los consejos que me ofreció José durante la construcción del sitio que hoy presento.

Quiero agradecer a todas las personas que en algún momento intervinieron en este proceso de investigación; en especial a Sandra Salgado, Benjamín Anaya y Enrique Angúlo, todos ellos de la ENM, por su apoyo incondicional.

*Araceli Carmona Carrasco
Cuautitlán Izcalli, Febrero 2003*

El presente documento se organiza en 3 capítulos, esto a partir de la temática de cada uno:

El primero de ellos se encuentra dividido en tres secciones, en la primera de ellas se encuentran conceptos relacionados con Internet que van desde su propia definición, sus antecedentes históricos, los servicios que se ofrecen dentro de éste, así como las diferencias entre Internet y lo que comúnmente se denomina "web", además de algunos otros términos que intervienen directamente en el funcionamiento de éste. También podemos encontrar una comparación entre el Internet y otra red existente y conocida por pocos, llamada Intranet, que en esencia es lo mismo, sólo que la primera es pública y la segunda es privada. Por último dentro de esta sección se encuentra descrita la acción que desempeña el Diseño y la Comunicación Visual en Internet, al ser este último un medio de comunicación; así como la importancia del proceso de diseño dentro de la elaboración de páginas web, destinadas a su distribución en este medio.

En segunda instancia encontramos el apartado en el que se abarcan los términos cuyo conocimiento es indispensable para poder construir y estructurar un sitio desde un punto de vista interno, así como algunos de los elementos de composición visual que intervienen en el armado de cada una de las páginas a lo largo del sitio. Se comienza con la clasificación de los tipos de sitio, que son dados a partir del objetivo principal por el cual fue creado tal sitio; también existe una segunda clasificación que se basa en las funciones que desempeñan los sitios en cuanto a comunicación; se trata. Posteriormente se realiza una descripción relacionada con los diversos tipos de página, cuyas diferencias son dadas a partir de sus características y de la manera en que se presentan así como por su contenido. Enseguida de esto se encuentra lo referente a la estructuración y funcionamiento interno de las páginas, punto relevante en el momento de plantear como será la secuencia en que se presenta la información al receptor, por lo que su importancia es vital para el establecimiento de una jerarquía en la presentación de los contenidos. A continuación se mencionan las dimensiones de una página, mismas que resultan un tanto relativas de acuerdo a las pérdidas generadas por el tipo de explorador en el que se visualiza un sitio. Una vez terminado este tema, se toca lo relacionado al sonido y a los formatos más comunes empleados en los sitios web. El siguiente punto se relaciona con la importancia de la tipografía y su empleo específico en de la web, donde se hace mención de los tipos empleados con mayor frecuencia para la presentación del contenido en una página, esto se rige por tales tipos, que son los que están presentes en todos los sistemas operativos de las computadoras de los receptores; si lo que se requiere es agregar un encabezado o un texto en especial con alguna tipografía diferente los más recomendables es que éste sea tratado como imagen, con lo que se garantiza que se percibirán. Junto con lo anterior se toca lo relacionado con la variación visual del puntaje de las tipografías dependiendo del sistema operativo en el que se esté desplegando el sitio, así mismo se presentan las características y estilos tipográficos que son de gran utilidad para crear variedad visual dentro del texto que se incluye en las páginas. Pasando a lo referente al empleo de los gráficos en la web, que son tanto ilustraciones como fotografías, botones, animaciones, diagramas, tablas e iconos estos responden a la necesidad de representar y ejemplificar conceptos que ayudarán en la transmisión de conceptos; además de que se cada uno de ellos posee características y formatos especiales gracias a los cuales pueden ser visualizados correctamente en Internet. Para finalizar con esta sección se toca un tema cuya importancia es esencial, es lo relacionado con el color empleado en la web, cuya aplicación mantiene diferencias con lo habitual, ya que en la web se maneja un sistema específico, el Hexadecimal, que sirve para mostrar el color de manera

similar en cada uno de los sistemas operativos, que en otro lado sería imposible ya que se presenta una variación en el despliegue del color con el que se muestran las imágenes y el color de fondo del sitio; se presenta una referencia acerca de los significados y connotaciones que se atribuyen a los diferentes colores, lo cual nos sirve para realizar la elección de un color que nos ayude a transmitir el mensaje principal del sitio y conseguir de manera simultánea atraer la atención de los receptores.

En la tercera sección de este capítulo se describen y caracterizan cada una de las tecnologías empleadas en el desarrollo de un sitio, así como otras que nos auxilian en el tratamiento de una imagen o de la tipografía para su optimización y visualización correcta en cada página.

En el segundo capítulo se encuentra la recopilación de los datos más relevantes acerca de la Escuela Nacional de Música, los cuáles nos sirven de referencia para conocer sobre su historia, el papel que desempeña en la sociedad al encargarse de la enseñanza musical, por lo que era esencial conocer cuales son las carreras y niveles de educación que impartes, así como una serie de datos que ayudan a establecer los criterios a partir de los cuales se comenzará con las propuestas de diseño.

En el capítulo III, existen cuatro fases de desarrollo, en la primera se analizan las necesidad de comunicación de la Escuela Nacional de Música así como los intereses propios de los que serán los receptores más inmediatos, los alumnos de la institución, con lo que se define una referencia sobre lo que buscan en general los interesados en consultar el sitio. Estos datos se obtienen de las respuestas proporcionas por los entrevistados, entre profesores y alumnos de los diversos niveles de estudio, para lo cuál se requirió la aplicación de dos modelos de cuestionario. Posteriormente se realiza una análisis del sitio publicado previamente por la ENM, con la finalidad de identificar los puntos más débiles en la composición, detectar posibles fallas en la funcionalidad del sitio en general, mismas que van desde el tiempo de descarga de las páginas hasta determinar si se despliegan correctamente cada uno de los gráficos que contienen las páginas del sitio; se determinan si es correcta la arquitectura empleada de acuerdo a su contenido y uso, así como determinar si los recursos empleados para la distribución del sitio son correctos; corroborar que la información contenida en cada una de las páginas es real y por lo tanto confiable. Reconocer la presencia de motores de búsqueda internos, así como auxiliares para la navegación como lo son los índices o planos de sitio.

Lo anterior se obtiene de los resultados arrojados de la aplicación de un formato de evaluación de sitios web propuesto por Thomas A. Powell.

En la Fase II, con base en los datos obtenidos tanto en la fase anterior como en los capítulos previos se procede a la elaboración de bocetos para el diseño de la página principal e interiores, que cubran con las necesidades de comunicación de la institución a través del empleo de elementos gráficos pertinentes.

La Fase III comprende la valoración y adaptación de los elementos empleados en la composición de los prototipos, esto con la finalidad de satisfacer las necesidades del problema en cuestión y crear un diseño que se mantenga a lo largo del sitio completo.

Fase IV, en ella es donde se realiza finalmente la proyección del diseño con ayuda de la tecnología propia para la construcción del sitio. En esta fase se presenta la justificación de cada uno de los símbolos y técnicas visuales empleadas para la composición del sitio, así como la aplicación de los conceptos descritos en el capítulo I, que se relacionan con los elementos de diseño de los sitios.

Desde los última década del siglo pasado hasta nuestros días, Internet como medio de comunicación masiva disfruta de una gran aceptación por parte del público, esto porque reúne varias de las características de los medios impresos y audiovisuales, posibilitando la comunicación de una manera mucho más rápida, eficaz y flexible. Su uso suele ser muy versátil, ya que dentro de Internet se pueden realizar compras, pagar impuestos, leer un diario, buscar información relacionada con los temas más diversos, entablar una conversación con otra persona situada en cualquier parte del mundo, etc. evitando así la necesidad de desplazarnos de un lugar a otro. Ante ésto resulta inevitable que toda empresa, institución u organización requiera de su propio sitio y busque una mayor difusión.

El pensar en la posibilidad de realizar el rediseño del sitio web de la Escuela Nacional de Música, surge por el evidente interés de los jefes del departamento de publicaciones y difusión, por mejorar el diseño y la estructura del sitio existente en ese momento, debido a las notables deficiencias que presentaba en cuanto a diseño se refiere, por consiguiente no se cumplían con los objetivos de comunicación planteados desde un principio por la escuela, justo aquí es donde se hace evidente e indispensable la intervención de un diseñador y comunicador visual, como profesional del diseño capaz de crear un nuevo modo de relacionar ciertos elementos visuales (color, forma, texturas, imagen, etc.) de manera creativa a partir de un proceso de diseño, todo con la única finalidad de generar una expresión visual que responda a las necesidades de comunicación impuestas previamente por la institución. Para poder satisfacer éstas es fundamental que el diseñador posea un conocimiento previo de las necesidades de comunicación del emisor, qué y cómo lo quiere decir; así como descubrir cuales son las expectativas y deseos del receptor, que en este caso son tanto los alumnos de la propia institución como todas aquellas personas interesadas en la educación musical, así como las relaciones de mantienen estos con el entorno. Lo anterior sirve para fundamentar y determinar cuales son los elementos que se emplearán en la composición gráfica, dichos elementos una vez relacionados con el entorno adquirirán un significado fácilmente reconocible por los receptores con lo que se cubrirá la necesidad inicial de comunicación. Para obtener estos resultados el diseñador se vale entre otras cosas de técnicas visuales, como de diversas tecnologías que le facilitan la producción y distribución de los mensajes dentro de un medio de difusión colectivo como lo es en este caso el Internet.

Otro interés por abordar este tema como proyecto de tesis es por la carencia de textos publicados con respecto al tema de la construcción de un sitio web sin un enfoque propio de diseño, situación que resulta relevante si se toma en consideración que nos sólo es importante sólo saber como se estructura internamente un sitio, sino saber acerca de todos aquellos elementos que forman parte del diseño (texto, imagen, color) y desde luego hacer uso de ellos correctamente en función de los objetivos de comunicación que se persiguen.

El método empleado para la realización de este proceso es la metodología de diseño propuesta por Bernard Löbach, la cuál fue aplicada fielmente, excepto en la Fase I en la parte del análisis, funcional, estructural, de la configuración y del sistema, mismas que propone el autor se realicen de forma independiente y que en este caso en específico se incluyan en el formato de evaluación para sitios web propuesta por Thomas Powell misma que fue aplicada en esté trabajo, y una vez abarcadas dentro de este último resultaba impráctico, se debe recordar que ninguna metodología es estricta y tajante en cuanto a su aplicación, ya que nos brinda la flexibilidad de hacer adecuaciones en nuestro beneficio, con lo que a final de cuentas se obtienen los mismos

resultados que si se hubieran realizado de manera independiente.

En cuanto a la estructura del presente trabajo está organizado en tres capítulos que a su vez de acuerdo a los temas ahí abordados, se encuentran divididos en secciones. El primer capítulo se divide en tres secciones. La primera de éstas, está enfocada a lo que es Internet como medio de comunicación y al lenguaje y términos empleados en él. Posteriormente se abarcan los elementos básicos que deben tomar en cuenta para la construcción de un sitio web, lo más esencial como lo es la estructura hasta retomar los elementos propiamente de diseño como son las imágenes, el sonido, color y la tipografía como indispensables en la composición de un sitio.

En la tercera de este primer capítulo, se mencionan las distintas tecnologías empleadas en el desarrollo y construcción de un sitio, tomando en consideración el software profesional de más utilidad, mismo que puede ayudarnos en las diferentes tareas desarrolladas durante el proceso de creación del sitio, como puede ser la optimización de las imágenes, la creación de efectos, el desarrollo de gráficos fijos y animados, o incluso en la misma construcción del sitio, es decir que se mencionan la importancia y utilidad que tiene el software.

En el segundo capítulo se aborda lo relacionado con la Escuela Nacional de Música, su trascendencia histórica y social, las actividades que se desempeñan en ella, la descripción de los diversos niveles de educación musical, las carreras que dentro e esta se imparten, sus instalaciones y los eventos que se llevan acabo en ellas. Buscando con toda esta información conocer el contexto de la escuela y saber realmente todo lo que puede ofrecer la institución. Es trascendental realizar la investigación de los datos de la empresa o institución y a partir de ellos hacer el planteamiento formal de ideas sobre la nueva propuesta de diseño o rediseño.

La última parte de la investigación se encuentra dividida en cuatro fases. La primera abarca el análisis realizado al sitio anterior, esto con la finalidad de detectar que tipo de tecnología fue utilizada, la calidad y confiabilidad de la información publicada y la funcionalidad del uso de los gráficos, el aspecto y distribución de los elementos, la navegabilidad; todo esto se realizó a partir de la aplicación de un formato de evaluación de un sitio web propuesto por Thomas Powell. Posteriormente se lleva acabo una valoración de las necesidades de la escuela y de sus propios usuarios, lo que se logra gracias a la aplicación de un cuestionario. En una segunda fase se exhiben las propuestas realizadas para el rediseño del sitio, tanto página principal como interiores en sus diferentes etapas, mismas que a través del proceso de construcción fueron sufriendo cambios para adaptarse a los objetivos de comunicación y funcionalidad que tiene la escuela.

En la tercera fase se hace la determinación de la propuesta a desarrollar, esto como resultado de la evaluación de las dos fases anteriores. Por último se construye el sitio, donde todo el diseño y su estructura quedan sustentados bajo el marco teórico del primer capítulo y desde luego por todo el conocimiento adquirido acerca del diseño y la comunicación visual.

Al proponer los elementos que conforman el desarrollo y creación de un sitio web, no todo está dicho, la idea es ofrece una referencia para todos aquellos que están interesados en el desarrollo de un sitio, tomando en consideración que esto implica todo un proceso más aún en los diseñadores.

Objetivo general:

Realizar el rediseño del sitio web de la Escuela Nacional de Música, en el que se haga patente la importancia de esta institución en el ámbito educativo y musical en el país como en el extranjero, conjugando la funcionalidad con el diseño, para lograr esto se utilizarán conceptos básicos del diseño de páginas web así como conceptos propios de diseño.

1.1.-INTERNET

1.1.1. -¿Qué es el Internet?

"Internet es el nombre de un sistema enorme de alcance mundial que consta de personas, información y computadoras. Sus recursos son tan amplios que van más allá de lo que podemos imaginar"¹ Internet es conocido como un conjunto de redes que poseen una serie de accesos y recursos compartidos, es decir con programas, normas de funcionamiento comunes y el mismo sistema de protocolos de conexión.

Internet es sin duda el sistema de intercambio de información que ha sido adoptado por millones de usuarios dentro del mundo entero, ya que a ella se pueden conectar los ordenadores situados en todas las zonas del mundo. Es por tanto uno de los avances tecnológicos más importantes e impactantes desde la última década del siglo pasado.

En un principio este servicio era de uso exclusivo del gobierno, los científicos y los militares, pero en la actualidad su uso se ha diversificado hasta llegar al uso comercial, por ello cualquier persona que posea una computadora, una línea telefónica y un módem podrá disfrutar de los servicios y

beneficios de la red. Internet nos brinda una gran ventaja, que es quizá la base del éxito tan grande que ha tenido, ya que con sólo conectarnos una vez a través de un módem y una línea telefónica logramos establecer comunicación con una gran cantidad de computadoras y personas en todo el mundo, obteniendo así información relacionada con determinado tema que nos interese, pudiendo enviar y recibir mensajes, descargar imágenes, música, etc.; todo esto pagando el precio de una llamada telefónica local, con lo que la comunicación entre una o varias personas se abarata, ya que el servicio telefónico de larga distancia es costoso.

No importa el tipo de navegador, plataforma o sistema operativo que tenga nuestra computadora, de cualquier manera podemos acceder a los servicios de Internet, esto se da gracias a que el sistema de protocolos estandarizado en los que se basa Internet permiten la comunicación a pesar de las diferencias en los sistemas de la computadora de cada usuario.

¹ HAHN, Harley. *Internet Manual de referencia*. 2ª. ed., tr. José Pieltain Álvarez-Arenas, Mc Graw Hill, Madrid, 1997. p.1

1.1.2.-Breve historia del Internet

"Después de la Segunda Guerra Mundial comenzó un periodo denominado *Guerra Fría*, en el cual los países se dividieron en dos bloques en constantes pugna por militarizarse y conquistar espacios en el planeta y fuera de él. Por un lado Estados Unidos y sus aliados en América y Europa, y por el otro la Unión Repúblicas Soviéticas Socialistas, URSS, y sus aliados (satélites) comunistas. En 1958 se suceden dos eventos importantes en esta carrera armamentista: Rusia lanza su primer satélite artificial, el *Sputnik*, y el Departamento de Defensa de los Estados Unidos (U.S. Department of Defense, DoD) tenía la idea fija de hacer a ese país el líder mundial en tecnología militar.

En 1962 *Paul Baran de Rand Corporation* presenta un informe titulado "*On Distributed Communications Networks*" donde se cuestiona sobre la manera de crear un sistema de comunicaciones que permitiera a la milicia de los Estados Unidos sobreponerse a cualquier ataque (incluso uno nuclear), que pudiera dañar alguna parte de él. Este sistema estaría basado en una extensa red con muchas ramificaciones (universidades instituciones de investigación y desarrollo y la milicia, por su puesto, en los países aliados), comunicado mediante *paquetes conmutados de información*.² Con esto se "cayó en la cuenta de que la tecnología empleada por la red telefónica tradicional, llamada *conmutación de circuitos*, era demasiado frágil para resistir el más mínimo ataque, y mucho menos la tan temida guerra nuclear. Si se destruía una conexión entre dos centrales importantes o quedaba una central fuera de servicio, buena parte de las telecomunicaciones de defensa del país podría quedar inutilizadas.

Este hecho llevó a que en 1969 los señores Bolt, Beranek y Newman diseñaran y desarrollaran para la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados (*Advanced Research Projects Agency, ARPA*), perteneciente al DoD, la red experimental ARPANET. La idea era conseguir una red con una tecnología tal que asegurase que la información llegara al destino, aunque parte de la red quedara destruida.³ En sus inicios ARPANET se empleó fundamentalmente en "instituciones militares y universidades, permitiendo trabajar en un mismo proyecto a investigadores situados en lugares geográficos muy distantes. En 1973 se realiza la primera conexión internacional de ARPANET con el nodo del *University College of London en Inglaterra*.

ARPA Internet empezó a ser utilizada por la NASA y otras agencias gubernamentales, sirviendo de conexión entre todas las redes de investigación creadas por las universidades y los estados federales, basadas en el protocolo TCP/IP. En 1986, la Fundación Nacional de Ciencias USA (NSF) crea la NSFNET, red que se hace rápidamente muy importante y, utilizando TCP/IP, comienza a reemplazar a ARPANET, que desaparece definitivamente en 1990.

A partir de los años ochenta, se desarrollan redes en otros países con el objetivo de conectarse a las ya existentes, formando una gigantesca telaraña de conexiones entre todas las redes de Internet. Así pues, se puede definir Internet como una red mundial de redes de ordenadores.⁴

² FERREYRA Cates, Gonzalo. *Internet gráfico: Herramientas del World Wide Web*. México, Computec, 1998. p.18

³ CARBALLAR, José A. *Internet: el mundo en sus manos*. RA-MA, Madrid, 1997. p.24

⁴ BONSON, Enrique y Guillermo J. Sierra. *Internet empresarial*. RA-MA, Madrid, 1997. p.1

"Los países latinoamericanos también han entrado de lleno a la conectividad hacia la gran red Internet. Algunos de ellos, como Costa Rica y Colombia, incluso contemplan planes que implican fuertes inversiones en las instituciones académicas para la creación de redes de muy alto nivel tecnológico. Argentina es uno de los países con mayor cultura de Internet en la actualidad. Perú quizá ha desarrollado pocas redes hacia el mundo pero, las que tiene, se destacan por su profesionalismo y calidad de servicio...Costa Rica se integra a Bitnet en 1990, conectando el primer nodo de esta red internacional en centroamérica, en la recién creada *Universidad de Costa Rica*. En enero de 1993 se amplía el nodo para enlazarse a *Internet*, formándose la *Red Nacional de Investigación de Costa Rica, CRNet*³, que es la plataforma para la interconexión de los países centroamericanos a la gran red, comenzando por Nicaragua y la República de Panamá.

"En México, los primeros intentos de conectar computadoras en red se realizaron en las universidades, una de ellas, constituida por computadoras Apple II y Apple II+, era la primera red local (en enero de 1983) del Campus Monterrey del *Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, ITESM*, primera institución que se incorpora a la *súper-red* en 1988, con un nodo hacia la *Universidad de Texas en San Antonio*, en los Estados Unidos... Ya desde 1986, el *ITESM* se integra a la red *BITnet*, poniendo a disposición de sus maestros y alumnos los primeros servicios de correo electrónico y transferencia de archivos en México, hacia el mundo.

La *Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM*, se conecta permanentemente, mediante una línea privada de 9 600bps al nodo del *ITESM* en julio de 1988, quedando conectada, por ende, a la red *BITnet*. Finalmente, el *ITESM* renueva sus equipos y conexiones entre su nodo y la *Universidad de Texas en San Antonio* en noviembre de 1988 y a partir de entonces, se conecta a *Internet*. Este evento tiene una especial importancia, ya que con él, el *ITESM* queda como la primera institución latinoamericana que se enlaza a la *súper-red*.

A partir de 1990 varias instituciones de educación comienzan a tramitar su enlace a las redes *BITnet* e *Internet* a través del nodo *ITESM*. Tanta es la demanda de conectividad de las universidades mexicanas, que a principios de 1992 se toma la decisión de fundar la asociación *RedMEX*, con la finalidad de integrar una gran red académica nacional. En el proyecto intervinieron, además del *ITESM*, la *Universidad Nacional Autónoma de México*, la *Universidad de las Américas*, el *Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente* y la *Universidad de Guadalajara*, afianzando así lo que hoy se conoce como *MEXnet*.

El *Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*, junto con *MEXNet* conforman en 1994 una red de alta velocidad: *Red Tecnológica Nacional, RTN*, que abre las puertas a las empresas mexicanas para acceder a la red *Internet* en forma masiva. A partir de entonces el crecimiento de conexiones mexicanas a la red se equipara al crecimiento mundial...⁴

En 1993 Internet deja de ser una red únicamente al servicio de instituciones gubernamentales y universidades para convertirse en la red pública más grande del mundo.

³ FERREYRA Cates, Gonzálo. *Internet gráfico: Herramientas del World Wide Web*. México, Computec, 1998 p.30-32

⁴ *Ibid* p.26-28

1.1.3.-Servicios de Internet

Dentro del Internet existen los siguientes servicios:

* **Protocolo de transferencia de archivos o File Transfer Protocol (FTP)**

Este servicio se utiliza básicamente para transferir archivos o software de una computadora a otra a través del Internet, para poder trabajar con los datos en nuestra propia computadora. Para la transferencia de un archivo o algún dato específico, es necesario que el cliente o programa cliente que envió la petición tenga una clave de acceso o password para que le sea permitido el acceso y uso a este servicio, logrando con esto obtener los datos que requiere.

A pesar de que FTP ofrece muchos comandos para poder realizar diversas acciones dentro de él, como la copia o edición de archivos, no es necesario conocer todos los comandos que nos ofrece, ya que con sólo algunos de ellos podemos realizar la transferencia.

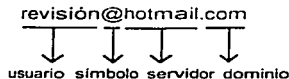
* **Correo electrónico o e-mail**

Gracias a este servicio nos podemos comunicar a través del envío y recepción de mensajes de texto con cualquier persona en el mundo que posea una cuenta de correo.

El mensaje que se nos envíe a nuestra cuenta se almacenará en un buzón de correos; en algunas versiones de exploradores existe la opción de aviso al usuario cada vez que recibimos un mensaje nuevo. Además contamos con la opción de un libro de direcciones en el que podemos ir almacenando las direcciones de correo y todas las referencias sobre las personas a las que acostumbramos enviar mensajes.

En el correo electrónico no sólo podemos enviar y recibir texto, también tenemos la capacidad de incluir archivos de imagen, sonido, video, etc.

Las direcciones que se utilizan para este servicio se forman de la siguiente manera:



Usuario: Es el nombre que identifica al usuario y él es quien decide cuál será el nombre con el que será conocido, puede ser un nombre, palabra clave, etc.

Símbolo de arroba (@): Inmediatamente después del nombre del usuario se coloca el símbolo de la arroba, sin dejar espacio antes ni después de colocarlo.

⁷ El carácter @ (en inglés es denominado carácter AT), se usa como abreviatura para "en" y es utilizado principalmente en direcciones de correo electrónico para denotar, por ejemplo: usuario@dominio.
PRING, Roger. *www.tipografia: 300diseños tipográficos para sitios web*. G.Gill, Barcelona, 2000 192 pp.

Servidor: Es el nombre que especifica al servidor de la compañía en la que nos encontramos inscritos.

Dominio: Este es un dominio de nivel alto, que nos da una referencia de la región, país o giro de la compañía en la que dimos de alta nuestra cuenta de correo.

* **Grupos de noticias o News Groups**

En este servicio podemos acceder a informes de noticias sobre cualquier tema que nos interese conocer. Algunos de estos grupos de noticias son de acceso restringido ya que las noticias sólo pueden ser vistas por aquellas personas que se han suscrito a determinado grupo, pero en la mayoría de los casos este servicio es de acceso libre. Los encargados de publicar las noticias en este tipo de servicio pueden ser un usuario, un grupo o una empresa.

* **Acceso remoto, conexión remota interactiva o Telnet**

Telnet es quizá el servicio más antiguo de Internet, éste nos permite conectarnos con una computadora remota, una vez que se ha llevado a cabo la conexión, el cliente Telnet actúa como intermediario entre nosotros y la computadora donde se almacena la información, permitiéndonos manejar los archivos almacenados en esta desde nuestro propio ordenador, aunque nos encontremos lejos en termino distancia de ella. Al hacer uso de Telnet trabajamos con los archivos como si nos encontráramos física y

directamente con ella, pero en otra computadora, así todo lo que se escriba en el teclado pasará a la computadora remota, se almacenará la información y todo lo que se muestre se enviará a la pantalla del ordenador en que estamos trabajando.

* **Conferencias**

Este servicio ofrece la posibilidad de mantener una conversación entre varios usuarios de la red, mientras que ven a su interlocutor y puede ser de tres maneras: texto (donde tecleamos el texto para hablar), con sonido (a través de un micrófono y unos altavoces) y las videoconferencias (donde mantenemos una conversación con una o más personas, esto gracias al uso de una cámara de video y un micrófono en cada una de las terminales, aunque cabe mencionar que la respuesta es casi instantánea.

* **Chat**

Este ofrece la posibilidad de establecer una comunicación en tiempo real²⁵ con una o varias personas que usen simultáneamente este servicio y que se encuentran en otro lugar, ya sea en otro país, zona o estado. La plática se lleva a cabo con la introducción de los textos mediante el teclado, mismos que son perceptibles para cada uno de los participantes de la conversación; segundos después de ser enviados; mientras realizamos esta "plática" todos los demás usuarios que están conectados en ese

²⁵ Se habla de tiempo real, ya que la transmisión de los datos mediante este servicio de Internet tiene un retraso mínimo con lo real.

momento al servicio pueden tener acceso a la plática; así mismo el chat nos ofrece la posibilidad de realizar una "plática privada" con alguno de los participantes en especial, esto se logra al habilitar las opciones destinadas para ello.

Este servicio normalmente es usado con fines recreativos y las personas que en ella participan pueden hablar de una gran variedad de temas a través de los foros temáticos o canales, mismos que varían de acuerdo al sitio que aloje el servicio. Como ejemplo de estos canales podemos encontrar a los siguientes: amor, amistad, sexo, ocio, románticos, deportes, espectáculos, etc.

1.1.4.-¿Qué es la WWW?

La Gran Telaraña Mundial de Comunicaciones, Red Mundial, Red de Alcance Mundial o World Wide Web (W3), es un servicio de Internet y fue desarrollado en el Laboratorio Europeo de Partículas Físicas o European Laboratory for Particle Physics (CERN), de Suiza en 1989. La WWW, fue creada inicialmente con la finalidad de que científicos especialistas en física pudieran compartir información en todo el mundo.

La WWW es un servicio utilizado para la recuperación de información, que se ha expandido con una gran rapidez por todo el mundo, la cual se basa en un modelo "cliente-servidor", donde los clientes son todas aquellas computadoras que se conectan a los servicios y los servidores son las computadoras que se encargan de establecer la comunicación entre el cliente y la computadora donde está almacenada la

información que éste requiere. Los servidores logran la comunicación entre las computadoras gracias a las direcciones que las identifican a cada una de ellas.

La WWW son básicamente hojas de texto, dentro de las que podemos encontrar también imágenes, sonidos, videos y enlaces con otras páginas que contengan algo que nos interese y que se relacione con el tema que estamos consultando. La WWW se basa en el hipertexto y muy recientemente también en la hipermedia (ambos términos se explican en el siguiente punto); gracias a que es muy fácil de usar, ya que nos presenta la información de manera muy atractiva y nos ofrece la posibilidad de utilizar todos los otros servicios de Internet, se ha hecho muy popular entre los usuarios en un tiempo muy corto.

Para la localización de la información en la WWW, se hace uso de unos sitios llamados buscadores o browsers, que son los encargados de buscar en la red y que funcionan luego de introducir en los campos específicos la o las palabras claves referentes al tema que nos interesa, luego se comienza la búsqueda y segundos más tarde aparecerá una gran lista de coincidencias con la palabra, seleccionaremos alguna de esas coincidencias y el documento se nos presenta en pantalla con un formato de presentación impecable; cuyo formato de escritura es el denominado HTML, que es el estándar para este tipo de textos.

1.1.5.-Términos de la WWW

Podría parecer intrascendente el hecho de incluir en este apartado términos sobre la Internet, porque pasan desapercibidos ante nosotros, pero es indispensable hablar de ellos, debido a que surgen a partir de diversos desarrollos tecnológicos y son estos los responsables de la creación, la función y el uso mismo de Internet. Cada uno de estos tiene una función muy importante que cumplir en la comunicación que se establece entre nuestro ordenador al realizar la conexión con Internet; son ellos quienes nos ayudan a compartir textos, gráficas, sonidos, video, otros más nos sirven para establecer conexiones con los llamados vínculos o incluso nos ayudan a comprender cómo se forman cada una de las direcciones de los sitios, cómo se realizan el despliegue de la información, etc.

1.1.5.1.- Hipertexto e Hipermedia

El hipertexto y la hipermedia son dos conceptos que funcionan básicamente a través de enlaces dentro de un sitio o una página web, cada uno de ellos tiene sus propias características, que a continuación se describen.

El Hipertexto se basa en la posibilidad de lectura no lineal, haciendo uso de ligas o vínculos con textos alternos que pueden estar en otro lugar del mismo documento o en otros documentos independientes. Estas ligas o links nos llevan a notas relacionadas, capítulos, índices de palabras, tablas, etc. donde se puede seleccionar un tema y acudir a él inmediatamente. Mediante la utilización del hipertexto el lector guía la lectura del o

los documentos, ya que él decide el orden de lectura.

La Hipermedia nos permite a diferencia del hipertexto, ligar nuestro documento original a documentos de imagen, gráficos, sonido, video, etc. , convirtiéndose en una experiencia multimedio que es mucho más atractiva y completa que en cualquier otro medio.

Estos dos tipos de elementos se presentan dentro de una página web con un texto resaltado en algún color diferente al del cuerpo del texto, subrayado o con ambas opciones; logrando con esto la identificación inmediata del o los elementos que se deben pulsar para ligarse a otro documento.

1.1.5.2.- HTTP

El HTTP, Protocolo de Transporte de Hipertexto o Hypertext Transport Protocol, es un protocolo de comunicación muy importante dentro de la Web, porque su aplicación es muy sencilla, pero no así su labor, ya que éste se encarga de establecer la comunicación entre varios usuarios y la red, a través de una estructura conocida como "cliente / servidor"; donde el cliente son todas aquellas computadoras que desean acceder a la información que se encuentra dentro de algún servicio de Internet, mientras que el servidor son las computadoras encargadas de la administración de recursos, información, datos, etc. dentro de Internet.

El http es uno de los protocolos más ligeros, seguros y veloces que podemos encontrar en la Web para el acceso a la información, aplicaciones y recursos que ofrece Internet, sin importar su origen, estructura, formato o contenido, se basa en

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

el desarrollo del hipertexto y de la hipermedia. Nos permite que la información transmitida a las computadoras "cliente" sea construida y reproducida de acuerdo a la interpretación del sistema operativo contenida en estas, lo que hace que la información de Internet sea una comunicación universal.

1.1.5.3.- URL

El URL (Uniform Resource Locator) o Localizador Uniforme de Recursos, es un identificador único, que está formado por una cadena de caracteres y mediante el cuál se puede acceder a la página de información de un sitio web dentro de Internet de manera instantánea. Cada vez que se muestra una página de información, se exhibe también el URL correspondiente a la página en la que nos encontramos. En la actualidad es muy común encontrar las direcciones URL de las empresas, en anuncios o etiquetas que se adhieren a sus productos.

Para algunas personas, un URL podría parecer sólo una lista de letras y signos sin sentido y colocados de manera arbitraria, pero cada uno de los URLs contiene el nombre del dominio de la computadora remota, el servidor específico y el nombre del archivo del cual obtendremos una copia para desplegar la información que requerimos.

Un URL se forma de la siguiente manera: la parte inicial es un **protocolo** de acceso, que servirá para que el navegador se ponga en contacto con el servidor específico, puede ser *http*, *gopher*, *ftp*, *etc.*, seguido de (:) y dos diagonales (//). Luego sigue el **nombre del dominio** de la

computadora en la que se ejecuta el servidor y por último se escribe la **dirección** del servidor del recurso y el o los **directorios** donde se encuentra la información, separado de la dirección por una (/) cada uno y al final el **nombre del archivo** al que se va a acceder.

Ejemplos:

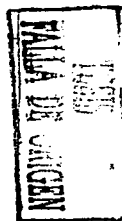
http://www.enm.com/antecedentes/acervos.html
gopher://www.enm.com/antecedentes/archivo.html

Protocolo Dirección servidor Subdirectorio Archivo a acceder

Está claro que no todos los URL se ajustan a esta forma que pareciera típica, puesto que muchos navegadores permiten a los usuarios omitir el prefijo de protocolo, es decir el *http://* o el sufijo, como el nombre final del archivo; ya que cada servidor web tiene un elemento por omisión o predeterminado que devuelve si no se especificó alguno de los elementos. Este suele ser una página de bienvenida, que proporciona un panorama general y un resumen de toda la información disponible, con vínculos que apuntan a otras páginas.

Algunos navegadores permiten que un URL incluya solamente el nombre del dominio de un servidor.

Un URL que comienza con *http* se refiere a un servicio que es utilizado para recuperar un documento web estándar, pero si este comienza con *ftp*, se refiere a una archivo accesible a través del servicio FTP, es algo así como la cadena para especificar un número telefónico y número de fax, en ellos se indica antes, cual es el mecanismo de acceso exacto que se usará.



Tel. 5123-45-67
Fax. 5123-45-67

Así el URL determina qué servicio debe usar para acceder al documento, en qué computadora reside y dónde se encuentran el o los elementos dentro de ella.

1.1.5.4.- Dominios

El Sistema de Nombres de Dominio o Domain Name System (DNS) fue diseñado para facilitar al usuario recordar los nombres de las redes, los sitios y servidores que se ocupan en Internet, en vez de tener que memorizar las direcciones IP que resultan muy complejas para un usuario promedio.

Como fue mencionado anteriormente los nombres en el caso de correo electrónico se componen de varias partes, divididas entre sí por un signo denominado arroba @; la primera parte es el nombre corto del usuario y la segunda, (separadas por un punto), el servidor y el dominio que identifica a la computadora, a la red, el tipo de institución, el giro o lugar de ubicación; esta última parte es conocida como "Dominio de más alto nivel o de nivel superior".

Las estructuras de direcciones DNS completas son conocidas como *Nombres de Dominios Totalmente Calificados (Fully Qualified Domain Name o FQDN)*.

Dentro de estas direcciones existen jerarquías, encontramos las de "más alto nivel o top-level domain names (TLD'S)", donde están incluidas las de tipo "genérico", que incluyen giro comercial o educativo y los de "ubicación", que son los identificadores

de los diferentes países. Cabe mencionar que las abreviaturas designadas para el dominio de cada país se determina a través de la "norma ISO-3166", donde se identifica a los países mediante dos letras de su nombre en inglés.

A continuación se presentan unas tablas en las que se enlistan los dominios de nivel alto:

Dominios Genéricos o de Organización	
Comercio	com
Educación	edu
Gobierno	gov o gob
Org. sin ánimo de lucro	org
Militar	mil
Propio de la red en Internet	net

Fuente: World Wide Web ¡Espectacular!, p. 203-204

Estos dominios, formados por no más de tres letras, en un principio eran propios para los sitios de E.U., pero hace poco se les comenzó a estandarizar, con el fin de que pudieran ser usados en cualquier país, al agregársele al final de la dirección el dominio específico del país del que se trate, para evitar conflictos con páginas que tuvieran nombres similares, como por ejemplo:

[...]edu.fr

[...]edu.ca

La primera hace referencia a una página de tipo educativo, ubicada en Francia y la segunda del mismo tipo, pero en Canadá.

* FERREYRA, Gonzálo Cortés. WWW ¡Espectacular!. Alfa Omega, México. 1997. p. 203

En la tabla siguiente se enlistan los dominios de nivel más alto, que han sido establecidos para los diversos países del mundo:

Dominios de países

af	Afganistan
al	Albania
dz	Algeria
as	American Samoa
ad	Andorra
ao	Angola
ai	Anguilla
aq	Antarctica
ag	Antigua and Barbuda
ar	Argentina
am	Armenia
aw	Aruba
au	Australia
at	Austria
az	Azerbaijan
bs	Bahamas
bh	Bahrain
bd	Bangladesh
bb	Barbados
by	Belarus
be	Belgium
bz	Belize
bj	Benin
bm	Bermuda
bt	Bhutan
bo	Bolivia
ba	Bosnia and Herzegovina
bw	Botswana
bv	Bouvet Island
br	Brazil
io	British Indian Ocean Territory
bn	Brunei Darussalam
bg	Bulgaria
bf	Burkina Faso
bi	Burundi
kh	Cambodia

lr	Liberia
ly	Libya
li	Liechtenstein
lt	Lithuania
lu	Luxembourg
mo	Macau
mk	Macedonia
mg	Madagascar
mw	Malawi
my	Malaysia
mv	Maldives
ml	Mali
mt	Malta
mh	Marshall Islands
mq	Martinique
mr	Mauritania
mu	Mauritius
yt	Mayotte
mx	Mexico
fm	Micronesia
md	Moldova
mc	Monaco
mn	Mongolia
ms	Montserrat
ma	Morocco
mz	Mozambique
mm	Myanmar
na	Namibia
nr	Nauru
np	Nepal
nl	Netherlands
an	Netherlands Antilles
nc	New Calendonia
nz	New Zealand
ni	Nicaragua
ne	Niger

cm	Cameroon
ca	Canada
cv	Cape Verde
ky	Cayman Island
cf	Central African Republic
td	Chad
cl	Chile
cn	China
cx	Christmas Island
cc	Cocos (Keeling Islands)
co	Colombia
km	Comoros
cg	Congo
ck	Cook Islands
cr	Costa Rica
ci	Cote D'Ivoire (Ivory Coast)
hr	Croatia (Hrvatska)
cu	Cuba
cy	Cyprus
cz	Czech Republic
dk	Denmark
dj	Djibouti
dm	Dominica
do	Dominican Republic
tp	East Timor
ec	Ecuador
eg	Egypt
sv	El Salvador
gq	Equatorial guinea
er	Eritrea
ee	Estonia
et	Ethiopia
fk	Falkland Islands (Malvinas)
fo	Faroe Islands
fj	Fiji
fi	Finland
fr	France
fx	France, Metropolitan
gf	French Guiana
pf	French Polynesia

ng	Nigeria
nu	Niue
nf	Norfolk Island
mp	Northern Mariana Islands
no	Norway
om	Oman
pk	Pakistan
pw	Palau
pa	Panama
pg	Papua New Guinea
py	Paraguay
pe	Peru
ph	Philippines
pn	Pitcairn
pl	Poland
pt	Portugal
pr	Puerto Rico
qa	Qatar
re	Reunion
ro	Romania
ru	Russian Federation
rw	Rwanda
kn	Saint Kitts and Nevis
lc	Saint Lucia
vc	Saint Vincent and The Grenadines
ws	Samoa
sm	San Marino
st	Sao Tome and Principe
sa	Saudi Arabia
sn	Senegal
sc	Seychelles
si	Sierra Leone
sg	Singapore
sk	Slovak Republic
si	Slovenia
sb	Solomon Islands
so	Somalia
za	South Africa
gs	S. Georgia and S. Sandwich Isls.
es	Spain

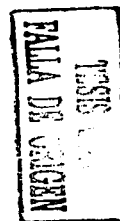
ESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Capítulo I

Internet y el diseño en la web

tf	French Southern Territories
ga	Gabon
gm	Gambia
ge	Georgia
de	Germany
gh	Ghana
gi	Gibraltar
gr	Greece
gl	Greenland
gd	Grenada
gp	Guadeloupe
gu	Guam
gt	Guatemala
gn	Guinea
gw	Guinea-Bissau
gy	Guyana
ht	Haiti
hm	Heard and McDonald Islands
hn	Honduras
hk	Hong Kong
hu	Hungary
is	Iceland
in	India
id	Indonesia
ir	Iran
iq	Iraq
ie	Ireland
il	Israel
it	Italy
jm	Jamaica
jp	Japan
jo	Jordan
kz	Kazakhstan
ke	Kenya
ki	Kiribati
kp	Korea (North)
kr	Korea (South)
kw	Kuwait
kg	Kyrgyzstan
la	Laos

lk	Sri Lanka
sh	St. Helena
pm	St. Pierre and Miquelon
sd	Sudan
sr	Suriname
sj	Svalbard and Jan Mayen Islands
sz	Swaziland
se	Sweden
ch	Switzerland
sy	Syria
tw	Taiwan
tj	Tajikistan
tz	Tanzania
th	Thailand
tg	Togo
tk	Tokelau
to	Tonga
tt	Trinidad and Tobago
tn	Tunisia
tr	Turkey
tm	Turkmenistan
tc	Turks and Caicos Islands
tv	Tuvalu
ug	Uganda
ua	Ukraine
ae	United Arab Emirates
uk	United Kingdom
us	United States
um	US Minor Outlying Islands
uy	Uruguay
uz	Uzbekistan
vu	Vanuatu
va	Vatican City State (Holy See)
ve	Venezuela
vn	Viet Nam
vg	Virgin Islands (British)
vi	Virgin Islands (US)
wf	Wallis and Futuna Islands
eh	Western Sahara
ye	Yemen



lv	Latvia
lb	Lebanon
ls	Lesotho

yu	Yugoslavia
zr	Zaire
zm	Zambia

En cuanto a los dominios de nivel inferior, subnivel o subdominios, cada país es libre de escoger cuál será la forma de subdividir los nombres de sus dominios; por ejemplo: en Reino Unido se ha escogido el subdominio.ac, para hacer referencia a instituciones académicas; otro tipo de subdominios son los establecidos para identificar ubicaciones regionales o regiones dentro de las direcciones de Internet en un país dado, como en el caso de Canadá:

Ab	Alberta	ns	Nova Scotia
Bc	British Columbia	on	Ontario
Mb	Manitoba	pe	Prince Edward Island
Nb	New Brunswick	qc	Quebec
Nf	Newfoundland	sk	Saskatchewan
Nt	Northwest Territories	yt	Yokon

Fuente: World Wide Web ¡Espectacular!, p. 205

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.1.6.- Internet e Intranet

La Intranet son redes de área local o de área amplia, cuyo nombre surge de la combinación de dos términos que son "intra" y "network", definiéndola así como una "red dentro", es decir una red interna y privada, que es usada principalmente por empresas y organizaciones.

En 1995 se forja el término de Intranet, pero mucho antes de que se diera esto, ya se hacía uso de una red interna por muchas instituciones como la NASA, pero gracias al impulso que recibió de Netscape se desarrolló totalmente llegando a los alcances que hoy en día tiene.

Intranet hace uso de los protocolos, procesos, estándares y de hecho ofrece los mismos servicios que Internet, sólo que a diferencia de éste que es público, Intranet es una red privada usada por aquellas empresas y organizaciones que están interesadas en satisfacer las necesidades de comunicación de la información de sus miembros, permitiendo así que se compartan datos que son útiles a todos, elevando al mismo tiempo la productividad en cada uno de los puntos de la empresa sin importar cuan lejos o cerca se encuentren, ya que la información y los datos se actualizan instantáneamente evitando retrasos.

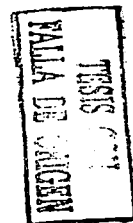
A continuación se presenta un comparativo de las características, ventajas y desventajas de Internet e Intranet:

INTRANET

- * La información puede ser usada y consultada por varios usuarios simultáneamente.
- * La comunicación interna es segura y controlada, ya que los dueños de la Intranet determinan quien tiene o no acceso a la información.
- * Intranet es una red que abarca desde un edificio, una ciudad, un estado o un sólo país.
- * Intranet tiene propietario, que son cada una de las empresas que contratan el equipo y la instalación necesarias para usar una red de este tipo.
- * Los propietarios de la Intranet determinan cuales serán los procedimientos, reglas, políticas y sanciones que se seguirán para el uso de la red interna.
- * En Intranet la información es muy precisa y confiable, además de que está en la mayoría de las veces enfocada a las necesidades propias de la empresa y por lo tanto de sus usuarios, por ello es mucho más específica que en Internet.

Dentro de Intranet se incluyen los servicios típicos que encontramos en Internet como son:

- * Correo electrónico.
- * Chat y video conferencias.
- * Grupos de noticias.
- * Telnet o acceso remoto.
- * Transferencia de archivos o FTP.
- * Motores de búsqueda.
- * Comercio electrónico.
- * Agenda empresarial (propia de Intranet).



INTERNET

- * Internet es una red mundial.
- * Internet no tiene propietario, ni está gobernada por alguna persona, grupo o país en específico.
- * Dentro de Internet no se necesita un equipo y una instalación especializada, sólo tener instalado en nuestro ordenador un módem, tener una línea telefónica y un contrato con alguna de las empresas que ofrecen la conexión a Internet.
- * Para poder realizar la conexión a Internet es necesario hacer un pago por llamada telefónica a alguna de las compañías que ofrecen tal servicio.
- * Internet es totalmente libre en el sentido en que la información ahí publicada pueden ser consultada por cualquier persona.
- * Dentro de Internet la información esta sujeta a verificación, pues no es 100% confiable.
- * Al igual que en Intranet, la información puede ser usada y consultada por varios usuarios simultáneamente.
- * En Internet las reglas, políticas y sanciones son determinadas por cada uno de los creadores de los sitios.
- * Con Intranet difiere en que la información aquí es mucho más diversa, ya que está enfocada a cubrir las necesidades de una gran cantidad de usuarios, con propósitos muy diferentes desde lo comercial, educativo, de investigación, entretenimiento, etc.
- * Internet aloja una gran cantidad de sitios, datos, etc., que pueden ser publicados por cualquier persona que tenga acceso a él.

Dentro de Internet se incluyen los siguientes servicios:

- * Correo electrónico.
- * Chat y video conferencias.
- * Grupos de noticias.
- * Telnet o acceso remoto.
- * Transferencia de archivos o FTP.
- * Motores de búsqueda.
- * Comercio electrónico.

1.1.7.- Diseño y Comunicación Visual en Internet.

Quando se habla de Diseño y Comunicación Visual, no es posible hablar de un proceso de comunicación en general, ya que existen diferentes procesos que dependen de las relaciones sociales, económicas o políticas que se establecen entre los individuos y que a su vez determinan el tipo de mensaje (sus características formales y su alcance significativo) así como el tipo de resultados que se obtendrán en tal proceso. Para comprender todo esto resulta indiscutible el hecho de aclarar algunos términos:

¿Qué es el Diseño?

Se define el diseño como la acción de diseñar, de innovar, imaginar y crear un nuevo modo de relacionar ciertos elementos, variables o formas sensibles de manera creativa, cuya finalidad es generar una expresión que sirva para responder y cubrir ciertas necesidades humanas.

El conocimiento es fundamental en cualquier proceso de diseño, ya que para poder satisfacer las necesidades de cualquier individuo, grupo o sector, se deben conocer tanto al hombre como a su entorno, sus relaciones y reacciones; es determinante saber cual es la posición y función que ellos desempeñan dentro de la sociedad, así como los diferentes modos de producción, su ideología, sus deseos, sus sentimientos, emociones, acciones, pasiones, experiencias, tradiciones y costumbres, entre otros; lo que nos lleva a enfocarnos en las necesidades específicas de un sector y no divagar.

De igual manera es esencial tomar en cuenta una gran cantidad de factores que se relacionan directamente con las formas gráficas o visuales producidas por el diseñador, ya sea como objetos, mensaje, etc.; entre estos factores se encuentran la utilidad que tendrán éstos; la comodidad que ofrecerán a los individuos; la estética que posean; la duración que tengan de acuerdo a sus materiales; el contexto tanto físico como social en el que se depositarán; la inserción en el mercado, así como su producción y distribución.

El conocimiento del entorno conduce a los diseñadores a determinar de acuerdo a su experiencia, conocimientos y a su actividad intelectual reflexiva cuales serán los recursos y los elementos que se emplearán para abstraer la realidad y luego poder integrar los elementos de acuerdo a ciertos criterios para darles una representación y una vez relacionados con el entorno adquieran un significado que no tenían y con ello cubrir con la finalidad para la que fue previsto, así como para definir cuales serán las

tecnologías que se emplearán para su producción y distribución de él o los mensajes en un medio de difusión colectiva.

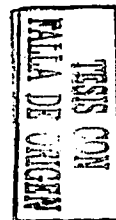
En el proceso de diseño y comunicación visual se incluyen tres factores de una formación social:

- * **Económico:** El factor económico ejerce su influencia sobre el diseñador en cuanto éste se encuentra bajo cierto régimen económico.
- * **Político:** Determinado por el poder político al que pertenece el diseñador y las clases dominantes que determinan el diseño.
- * **Ideológico:** Es el más importante ya que para la elaboración y difusión de los mensajes se incluyen concepciones y evaluaciones de la realidad, de los preceptores y del tema a partir de una conducta cotidiana dentro de un determinado sector o grupo social.

Estos factores contextuales intervienen en el desarrollo y desempeño de un diseñador así como la manera en que este concibe el diseño y como propicia la emisión de un mensaje en un medio, por ser parte inseparable de él.

El proceso de comunicación y por lo tanto del diseño se funda en siete elementos:

- * Emisor o en este caso diseñador.
- * Códigos.
- * Mensaje o lo diseñado.
- * Medios y recursos.



- * Perceptor.
- * Referente.
- * Marco de referencia.
- * Formación social.

* **Emisor:** El diseñador en este caso asume el papel del emisor, es el encargado de seleccionar signos, elementos (colores, formas, texturas, formas, etc.), las imágenes, así como el lenguaje y las figuras retóricas que se emplearán en el mensaje dependiendo del sentido que requiere dar al tema en cuestión e influir en las reacciones del perceptor; también en sus manos está la elección del tipo de medio (impreso, audiovisual, etc.) en el que se emitirá tal mensaje, pudiendo pedir, dirigir, indicar, exhortar o inducir o conducir las conductas ajenas, con la finalidad de que se realice o valore cierta actividad, esto con la finalidad de obtener algo en específico de cada sector.

A partir de la formación social se pueden identificar dos tipos de diseñadores: los reales, quienes poseen el poder económico y político, con lo que se determina la manera en la que se llevará a cabo el proceso de diseño y por otro lado los voceros, que son aquellos que elaboran los mensajes a partir de las pautas que han establecido los primeros.

* **Códigos:** Son las reglas de elaboración y combinación de los elementos de diseño, así como de las técnicas visuales dentro de un lenguaje visual. A partir de estos códigos se elaboran los mensajes necesarios para hacer posible la comunicación entre el emisor y el receptor, mismos que se encuentran inmersos en determinada formación, grupo, sector o clase social, la cuál determina cuales son los códigos que se deben emplear.

* **Lo diseñado:** Lo diseñado propiamente, el producto del diseño, dicho es el resultado de la conjunción de diversos signos y elementos elegidos por el diseñador para presentar el mensaje con una estructura formal ante el receptor. En todo esto no sólo es relevante la información o los datos que llevan consigo el mensaje, sino la manera en como es presentada ante el receptor.

En lo diseñado es donde se manifiesta cual es la intención del diseñador a través de la elección del tema que abordará, así como la elección de los elementos visuales (formas, colores, imágenes, etc.) y verbales (enunciados).

* **Medios y recursos:** Estos son básicamente los medios y los recursos de los que se vale el emisor para la distribución de los mensajes, cuya elección depende del medio que esté en boga y de su funcionalidad, así como de los desarrollos tecnológicos disponibles para la producción y distribución del mensaje. La importancia en la elección del medio es esencial, puesto que cada uno de ellos determinan la estructura y las características propias de los mensajes lo que conlleva a que se establezca una diferente relación con el público.

El Internet reúne las características de los medios impresos y de los medios audiovisuales tradicionales, ya que están presentes la inmediatez, la redundancia y la repetición, así como la llegada del sonido a nuestros oídos, el movimiento de las imágenes frente a nosotros de los audiovisuales y de los impresos la flexibilidad en cuanto a las normas de lectura, misma que puede ser interrumpida para volver hacia atrás o para repetir una determinada

secuencia dentro de un sitio como en el caso de una animación. Con esto podemos ver que Internet como medio de comunicación emergente presenta similitudes con los medios de comunicación tradicionales y toma ciertas características de cada uno de ellos en su beneficio, además de que es un medio que combina la información con el entretenimiento y el comercio de productos y servicios; quizá por ello, por la amplitud en cuanto a los temas que este abarca, por la interactividad que ofrece y por la economía que representa en término de tiempo, en la actualidad es uno de los "nuevos" medios que goza de una posición dominante en relación con los demás medios, sin influir este en la desaparición de aquellos, de hecho en algunos casos ayuda a su evolución.

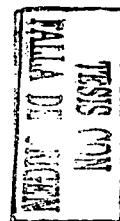
* **Referente:** El referente es el tema principal de lo que es diseñado e incide directamente en el diseño, en su estructura formal, visual y verbal. El referente debe ser interpretado, analizado y evaluado por el diseñador con la finalidad de identificar su significado en relación con el público al que se enfocará, cuales son sus necesidades así como definir como es que se logrará llegar al receptor.

* **Marco de referencia:** Para realizar cualquier diseño se requiere el conocimiento previo del entorno social, ambiental, objetivo o personal, en el cual se insertará el diseño. Para elegir el medio a través del cual se emitirá un mensaje, es primordial identificar cuales son los medios de difusión colectiva que entran en contacto directo con el sector o con los individuos a los que deseamos enviar determinado mensaje.

* **Perceptor:** Es un individuo o grupo inserto en una determinada clase social. Los perceptores son heterogéneos ya que se encuentran inmersos en diferentes clases y grupos sociales, lo que determina la aceptación o rechazo de los mensajes, esto a partir de la ideología propia de la formación social imperante en ellos. Por lo anterior el diseño no funciona de igual manera en cuanto su intencionalidad en un marco de referencia general ni con datos empleados en todas las clases sociales.

* **Formación social:** La formación social es decisiva en la estructuración de un diseño, al no existir un solo proceso de diseño válido y aplicable para todas las clases sociales, ya que existen diversas alternativas para la elaboración, distribución y uso de los diseños. Además intervienen en esta la tecnología y la influencia de los medios, con lo que se determina la conducta de la gente.

Se pudiera pensar que dentro de Internet, al ser éste un medio de comunicación de acceso universal, el cual llega a un sin fin de lugares alrededor del mundo y a personas con culturas muy diferentes resultaría imposible determinar cual es el perceptor real, sus necesidades, su ideología e incluso su estrato social, pero como en cualquier otro medios se llega a determinar tanto el marco de referencia como los receptores finales gracias a la discriminación previa que se hace a partir del tema que se va a abordar para la creación de un sitio web y una vez más éste incide en como serán manejados todos los elementos para su estructuración.



1.2.-ELEMENTOS BÁSICOS DE UN SITIO WEB

1.2.1.- Clasificación de los tipos de sitio

En la actualidad la Web contiene una gran variedad de sitios que se clasifican de acuerdo al objetivo principal, a sus características y a los servicios principales que cada uno de ellos ofrecen. Es importante aclarar que un sitio web puede incluirse en una o más de las categorías encontradas en esta clasificación; todo esto debe tomarse en el momento de crear, planear y diseñar un sitio. A continuación enlisto los tipos de sitios existentes así como algunas de sus características que son descritas por Powell¹⁰:

* **Sitios comerciales:** Los sitios incluidos en esta categoría son aquellos que fueron generados primordialmente con un fin lucrativo. Los visitantes a estos son frecuentemente aquellas personas que están interesadas en adquirir producto, un bien o servicio que las empresas ofrecen y es justamente aquí un buen lugar donde pueden encontrar todos los datos de estos, como pueden ser: la descripción de los

mismos, los precios, la forma de pago, etc. Pero esto no es todo lo que pueden ofrecer, ya que algunas veces puede llegar a ser una alternativa para las personas que estén interesadas en obtener un empleo en determinada compañía; el beneficio principal con todo lo anterior pareciera ser para el usuario porque sin tener que desplazarse puede obtener la información que requiere, pero sin duda el mayor beneficio es para la empresa porque vende. Ejemplos de empresas con este tipo de sitio serían Gran Emvco, BMW, Bimbo, Nestlé, Marinela, etc.



Fuente: www.emvco.com

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

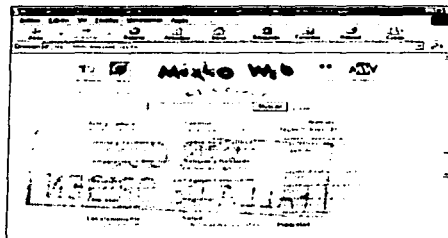
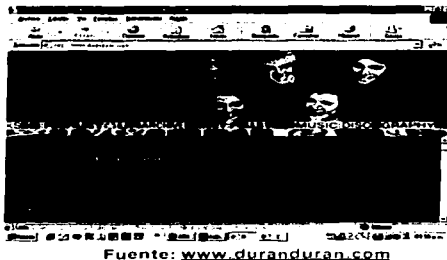
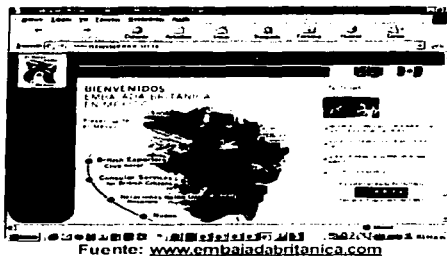
¹⁰ POWELL, Thomas A. *Diseño de sitios web: manual de referencia*. Mc Graw Hill, Madrid, 2001, 855 pp.

* **Sitios Informativos:** El propósito principal de este tipo de sitios es difundir información, misma que varía de acuerdo con el enfoque de la organización y con los intereses, deseos y necesidades de los posibles visitantes del sitio. En la categoría anterior también se informa sobre los productos y servicio, pero su finalidad principal es de tipo lucrativo. Dentro de esta clasificación entran los sitios de oficinas de gobierno, de grupos religiosos, de grupos de orientación social, organizaciones sin ánimo de lucro, etc.

* **Sitios de entretenimiento:** En estos sitios básicamente lo que se pretende es entretener a los visitantes al crear un ambiente agradable, novedoso y sin igual, para ofrecerles una experiencia diferente a las que han vivido hasta el momento en otros sitios y así lograr que vuelvan otra vez. Este tipo de sitios algunas veces se mezclan con los sitios comerciales, pero se desvirtúa un poco la finalidad principal.

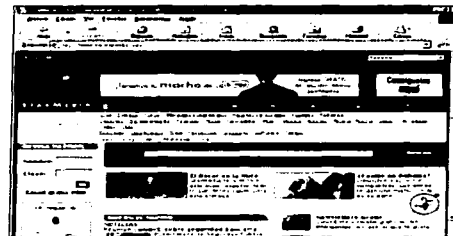
* **Sitios navegacionales o portales:** Son todos los sitios que nos guían en la búsqueda de algún sitio, concepto, tema, etc., dentro de la red. Esta búsqueda se realiza a través de ciertos mecanismos llamados "motores de búsqueda o directorios de sitio", donde sólo tenemos que teclear la palabra clave de lo que buscamos y enseguida la página del portal nos mostrará una lista de URLs de las páginas que contienen información relacionada con lo que nos interesa en ese momento. Ejemplos claros de este tipo de sitios son: Yahoo, MéxicoWeb, Hispavista, Altavista.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

* **Sitios de comunidad:** El objetivo de estos sitios es lograr un punto de encuentro entre varias personas, a través de la aportación de diversos servicios como el *e-mail* o los *chats*, con los que se puedan comunicar e interactuar entre sí. El tipo de contenidos que se encuentran dentro de estos sitios varían enormemente, pues se depende del "grupo" de personas al que se atiende, ya que algunos de estos sitios pueden ser sólo para mujeres, para hombres, para empresarios, etc. Además de esto, dentro de ellos se pueden combinar algunas de las características propias de otros sitios de la clasificación. Muestra de estos sitios son: Starmedia y Terra.



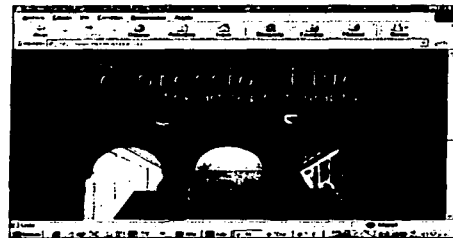
Fuente: www.starmedia.com

* **Sitios personales o página personal:** Aquí el creador del sitio suele incluir fotografías suyas, relatar pasajes de su vida o describir sus gustos de manera pública. En algunos casos suele hacerse uso de estos sitios para autorealizarse publicidad a fin de obtener un empleo. Hay que ser cuidadosos con la información que se incluye dentro de estos sitios pues como todo el mundo tiene acceso a datos personales que pueden usarse perjudicialmente. "La finalidad de una página personal es personificar al individuo en la Web [...]".

Incluida dentro de este tipo de sitio encontramos la siguiente variable:

o **Sitios artísticos:** Estos sitios (parecidos a los anteriores) son creados por algunos artistas como una alternativa para expresarse, para hacer llegar a la gente algunas de las obras de su propiedad, para elevar su ego o para hablar de su trayectoria.

¹¹ *Ibid.* p. 121



Fuente: www.expressionblue.com

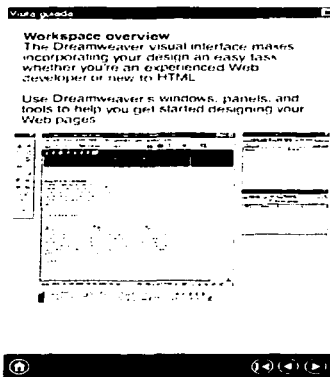
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.2.2.- Funciones del contenido dentro de un sitio Web

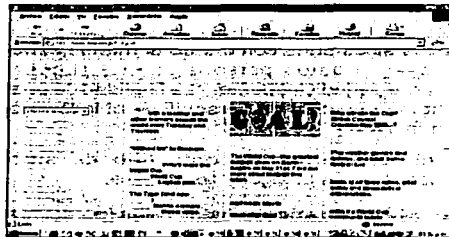
Un punto importante y del que es necesario hablar, es sobre las funciones que cumple el contenido encontrado dentro de los sitios web, para ello Lynch y Horton¹², han identificado las siguientes categorías en las que podemos clasificar los contenidos de cada una de las páginas o de los sitios, ninguna de estas categorías es tajante y puede ser flexible, ya que pueden cumplirse una o más funciones dentro de un mismo sitio:

1.- Instruir¹³: Son básicamente aquellas páginas que están dirigidas a instruir a los usuarios sobre algún tema específico, como un curso de iniciación, una visita guiada, etc. Se aplica el diseño lineal a este tipo de contenidos, con el fin de evitar que los usuarios se desvíen del objetivo principal de la página. En estos se relega el uso de enlaces a otros sitios, ya que lo más importante es que se conozca todo el contenido del propio sitio.

2.- Enseñar: La información aquí es más compleja, densa y especializada que en el caso anterior y en éste si se incluyen enlaces. En este tipo de contenido es muy importante incluir una versión para imprimir, ya que la mayoría de los usuarios desean una copia impresa del documento para leerlo posteriormente. Un ejemplo de éstos podrían ser los cursos de idiomas que se imparten en Internet.



Fuente: www.macromedia.com



Fuente: www.learnenglish.org.uk

¹² LYNCH, Patrick y Sarah Horton. *Principios de diseño básico para la creación de sitios web*. México, G. Gilli, [s.f.]. 161 pp.

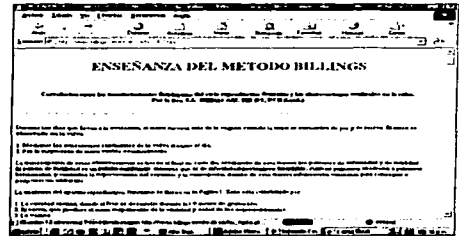
¹³ Los términos Instruir y Enseñar dentro de nuestro idioma son sinónimo, pero como el texto está traducido posiblemente existe alguna confusión con los términos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

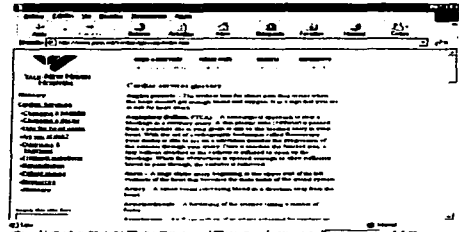
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.- De formación continua: El diseño para este tipo de contenido debe de ser flexible, puesto que la mayoría de los usuarios ya tienen algún conocimiento previo del tema central de la página, por ello es importante incluir enlaces a todos los temas del sitio e incluso a otras páginas que tengan relación con él, además de gráficos para retenerlo en el sitio. Es requisito importante para los usuarios de este tipo de páginas el poder imprimir el material consultado.

4.- Referencia: Se usa principalmente para buscar información de manera ágil y poder imprimirlo rápidamente, por esto los componentes gráficos deben ser mínimos y precisos. Este modelo es aplicable a webs de más de 30 a 50 páginas o donde hay largos documentos por hoja.



Fuente: www.fai.unne.edu.ar/morfo/tema8/8-3organulo.htm



Fuente: www.vnhh.org/cardiac/heart/index.html

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.2.3.- Denominación de las páginas de acuerdo a su contenido

Muchas veces solemos escuchar el término de páginas web, sitios web o webs y en realidad no sabemos a que nos enfrentamos; Thomas Powell lo explica de la siguiente manera: "La unidad fundamental de un sitio web es la página [...] sus características pueden variar enormemente entre los distintos sitios [...] una página es el verdadero corazón de un sitio web. en su forma más sencilla, una página es lo que aparece en la ventana de un explorador. Una página es igual a una dirección URL [...] un sitio web puede contener un gran volumen de contenido sobre un determinado tema, pero está dividido o troceado en distintas páginas [...]"¹⁴

Diversos autores, entre ellos Lynch y Horton¹⁵, Powell¹⁶, McKelvey¹⁷, cada uno por su parte establecen su propia clasificación de tipos de páginas, pero el uso y establecimiento de cada uno de estos tipos de páginas depende mucho de los contenidos a incluir y del tipo de usuario al que se enfocará el sitio a diseñar. Lynch y Horton y Powell son los que establecen varias opciones, enlistadas en la siguiente clasificación:

* **Portada, página de bienvenida, splash screens o splash page:** Las páginas de bienvenida son elaboradas a base de gráficos, animaciones y sonido; se utilizan para dar una buena impresión a los visitantes e incitarles a entrar al sitio, pudiendo llegar a convertirse en la entrada a una agradable experiencia, mientras que para otros son un elemento innecesario debido a que retrasan la carga del contenido y por ello el usuario abandona el sitio antes de entrar. En estas páginas es frecuente encontrar un vínculo textual que nos sirve para saltar la presentación de la animación, ya que para un visitante asiduo puede resultar monótono ver la animación cada vez que entra al sitio, por ello es factible establecer que esta portada se despliegue sólo para los que visitan por primera vez la página. Aunque nos sirven de ayuda al darnos tiempo para que se precargue el contenido suelen crear problemas, ya que no todos los usuarios tienen almacenado el plug-in necesario para desplegarlas, y por lo tanto no entran al sitio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

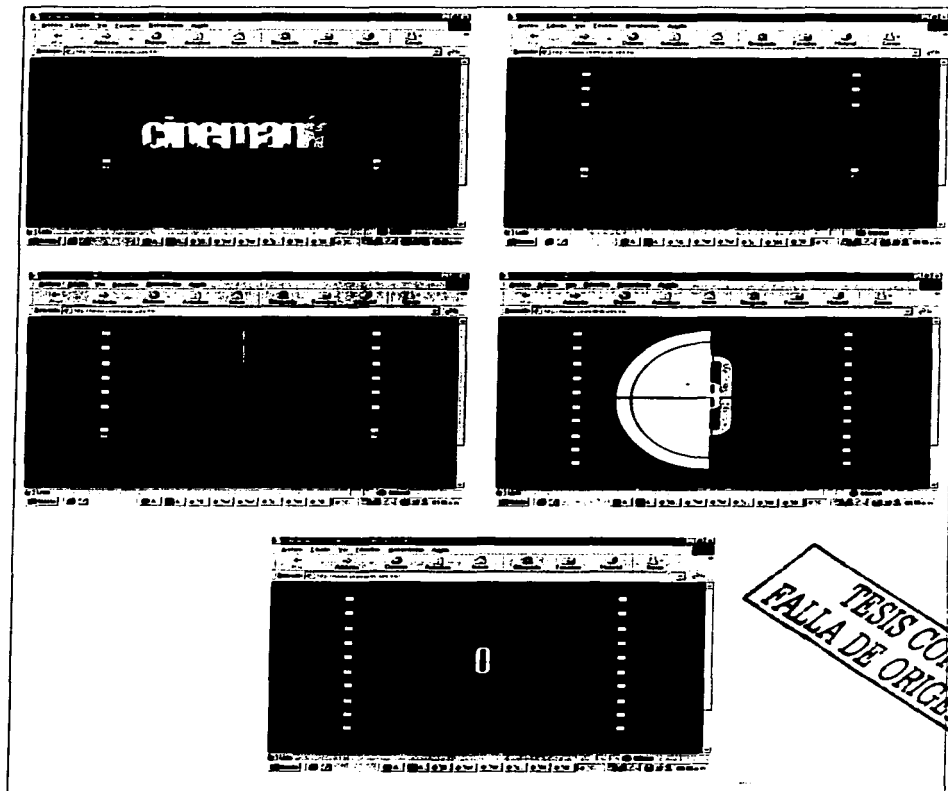
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

¹⁴ POWELL, Thomas A. *op.cit.* p. 303

¹⁵ LYNCH, Patrick y Sarah Horton. *op.cit.*

¹⁶ POWELL, Thomas A. *op.cit.*

¹⁷ MCKELVEY, Roy. *Gráficos para el hiperespacio: diseño para Internet.* McGraw Hill, México, 1999. 160 pp.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Fuente:
www.cinemaniam.com

* **Páginas principales:** La página principal o home es el punto de entrada a cualquier sitio web y en ella se colocan los enlaces directos a las páginas internas del sitio. De ella depende que el visitante se convenza y entre, para ello se tienen solo 10 segundos y si la página principal no es funcional (no se descarga rápida y correctamente), perderemos a gran parte del público.

En esta página se debe crear un diseño especial y distinto al de las páginas interiores con lo que crearemos una identidad propia del sitio. En ella se deben de establecer todos los parámetros de diseño como el color, la tipografía, el tratamiento de las imágenes y los criterios de composición que serán utilizados en las siguientes páginas con el fin de crear unidad en el sitio.

Es importante actualizar los nuevos vínculos y las novedades que se agreguen al sitio, para incitar a los usuarios a que visiten y conozcan los nuevos contenidos.



Fuente:
www.cinemanja.com

* **Subpáginas, páginas internas, de contenido o destino:** En ellas está alojada realmente la información que le interesa al usuario. La composición para este tipo de páginas depende del mismo contenido, de la estructura, del tipo de usuario y del tipo de sitio donde está alojada la información. Dentro de esta clasificación podemos encontrar documentos como biografías, testimonios, noticias, informes financieros, información legal, poemas, cuentos y programas de estudio entre otros. Aquí el aspecto visual tan importante para las páginas principal queda relegado, porque de lo contrario al mantener el mismo formato se crearía la confusión de estar en otra página principal y se desviaría la atención de los



Fuente:
www.cinemanja.com

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

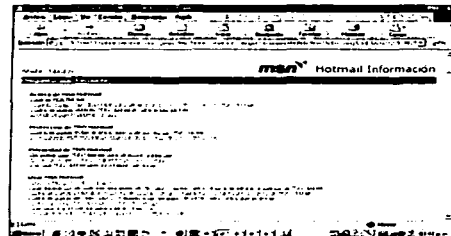
usuarios. No por ello debemos eliminar el uso de algunos conceptos de diseño aplicados a la página principal. En ellas podemos encontrar las siguientes opciones:

o **Páginas FAQ (Frequent Asked Questions) o de Respuestas a Preguntas Frecuentes:**

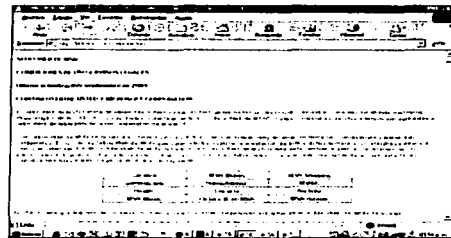
Estas páginas son usuales en Internet. En ellas encontramos varias respuestas a preguntas frecuentes, dentro de un mismo documento que contiene en la parte superior referencias para cada una de las preguntas, este vínculo nos llevará al lugar donde se encuentra la pregunta que nos interesa, al llegar allí es importante que los usuarios encuentren un enlace que los lleve al inicio de la lista de preguntas. Se presentan en un formato de gran dimensión vertical, para facilitar la impresión del contenido y que el usuario tenga alguna referencia, pero si excede más de doce páginas es recomendable crear vínculos con versiones pequeñas para todo el texto.

o **Páginas legales:** Aquí podemos encontrar todo lo relacionado a condiciones de servicio, cláusulas, derechos de autor y todos aquellos aspectos legales que se relacionan con un sitio. La mayoría de las veces en las páginas principales e interiores podemos encontrar enlaces a este tipo de páginas. Es importante mencionar que se requiere de ayuda profesional para realizar la redacción de todos los términos legales que se incluirán en ellas.

o **Páginas de privacidad:** Como en



Fuente: www.hotmail.com



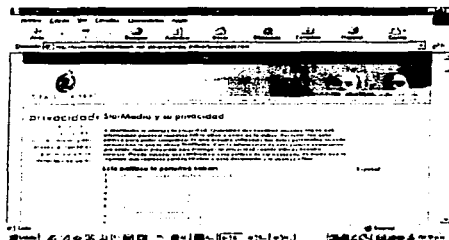
Fuente: www.t1msn.com.mx

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

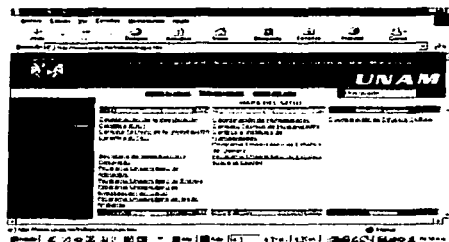
o **Páginas de privacidad:** Como en muchos sitios se incluyen datos personales de los usuarios, se hace una declaración de privacidad donde se especifica la finalidad que se la dará a los datos obtenidos dentro de un sitio.

• **Páginas específicas de exploración:** En este tipo de páginas están incluidos los mapas de sitio y los índices de sitio. Ambos se utilizan para hacer una referencia general de los contenidos y la estructura de nuestro sitio. Encontramos también dentro de esta clasificación a las páginas de búsqueda y de ayuda, que resultan ser muy útiles para los usuarios. A continuación se describe o se hace una descripción de cuales son las características de estas:

o **Mapas de sitio, planos gráficos de sitio o site maps:** Los mapas de sitio son "una representación gráfica de la arquitectura de un sitio web"¹⁶ y de las regiones principales de este, de manera clara y precisa a través del uso de un gráfico, de una lista tipográfica, de un diagrama o de una combinación de varios de los anteriores; donde se muestra en lo alto o en el punto central del diagrama a la página principal y a los enlaces saliendo de ella hacia abajo o a los lados. Los mapas de sitio nos dan una visión general y rápida de la navegación de manera física y así saber cual es el camino a seguir para llegar a determinado contenido. La mayoría de las veces estos mapas se



Fuente:
www.starmedia.com

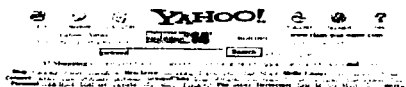


Fuente:
www.unam.mx

¹⁶ ROSENFELD, Louis y Peter Morville: *Arquitectura de la información para el WWW*. Tr. Marisol González Tapia. Prentice Hall, México, 2000, p.67

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

* **Por palabras clave:** Dan un listado de enlaces específicos dentro del sitio donde pudiéramos encontrar lo que buscamos.



Fuente: www.yahoo.com



Fuente: www.decompras.com

◁ **Menús:** Dan una visión global de la información y no se relaciona directamente con el contenido.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Arts & Humanities Business & Economy Computers & Internet Education Entertainment Government Health | <ul style="list-style-type: none"> News & Media Reference Regional Science Social Science Society & Culture |
|---|---|



Fuente: www.yahoo.com

o **Índices de sitio:** Los índices de un sitio web nos presentan palabras clave o frases, en ocasiones por orden alfabético o temático, sin llegar a representar realmente una jerarquía. La mayoría de las veces estos son planos y sólo muestran uno o dos niveles de profundidad. Los índices tienen una gran cantidad de vínculos directos a los contenidos que el usuario busca, evitando así que los usuarios pasen por una gran cantidad de páginas de navegación, antes de llegar a ellos. Los índices son una buena opción para aquellos que conocen el nombre del elemento que les interesa en ese momento y hacer una lectura rápida al índice los llevará con pocos clics a donde quieren ir.



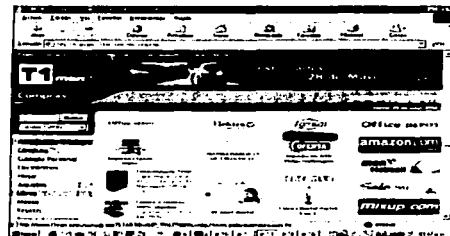
Fuente: www.duranduran.com

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

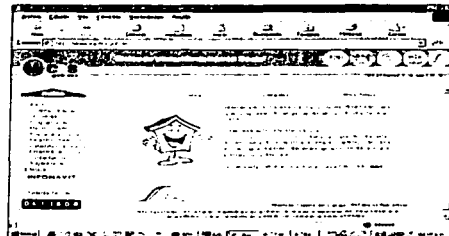
» **Páginas específicas para tareas:** En este tipo de páginas se permite que los usuarios realicen varias actividades como compras, consulta a base de datos, descarga de archivos, registros, etc. dentro de ellas existe una gran variedad aunque las más comunes son las siguientes :

o **Páginas de contacto:** En esta página podemos encontrar la información relacionada a los propietarios del sitio, ya que pese a lo que mucha gente pudiera pensar, la web es un medio bidireccional, porque a la gente que visita los sitios web le interesa que se le dé respuesta a algunas preguntas, sugerencias, comentarios o incluso recibir algo a cambio. Por ello es importante incluir dentro de nuestra página principal por lo menos un enlace con el editor del sitio, como por ejemplo una dirección de correo electrónico o direcciones de correo, números de teléfono, de fax, correo electrónico. El vínculo hacia esta página debe de incluirse en todas las páginas que conforman nuestro sitio y casi siempre se incluyen bajo las etiquetas "Contactos", "Contáctanos".

Esta información puede ser muy útil para saber la demanda que nuestra página tiene, si los contenidos son correctos, si el enfoque que le hemos dado es el correcto, etc. y para ello se hace uso también de formularios, donde se obtiene información que los usuarios registran.



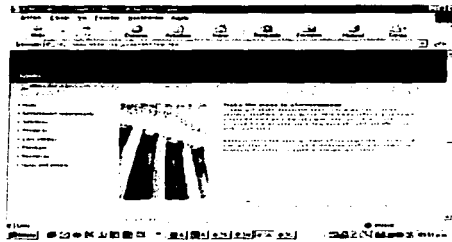
Fuente: www.t1msn.com



Fuente: www.micasa.gob.mx

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

* **Páginas Cabecera-Pie o Header and Footer:** En estas páginas los elementos de diseño como marca, cabeceras de página, etc. son colocados sólo en las partes superior, mientras que en la parte inferior encontramos lo relacionado con los vínculos de texto, los contactos y derechos de autor; obteniéndose así un mayor espacio para poder desplegar el contenido del sitio. En algunas ocasiones este tipo de páginas está enfocada a la importancia del texto, por lo que se estila establecer como fija la posición de los elementos del Pie y la Cabecera.



Fuente: www.adobe.com

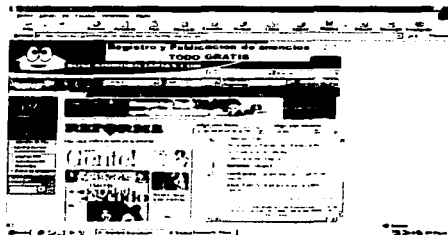
* **Página TBL (Top-Left-Bottom) o Superior-Izquierda-Abajo:** Donde la parte superior de las páginas está reservada para varios elementos distintivos del sitio, como: las etiquetas, el logo o la marca de la empresa. En el lado izquierdo siempre encontramos los elementos de exploración: los menús o submenús que se van adaptando de acuerdo a la sección dentro del sitio en el que nos encontremos. En la parte inferior se colocan todos los vínculos principales en modo de sólo texto, los datos del contacto, los derechos de autor, etc. Este tipo de páginas es el más común dentro de la Web.



Fuente: www.esmas.com

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- × **Páginas de ventana flotante o estilo de tarjeta:** Aquí el contenido es colocado en una pequeña ventana que está centrada dentro de las páginas del sitio, su posición y el tamaño de éstas puede fijarse. Este tipo de páginas es aconsejable sólo cuando se maneja poco contenido dentro del sitio, de no ser así resultarían poco funcionales.



Fuente: www.reforma.com

Es bueno ofrecer un balance entre los enlaces en texto y el uso de gráficos, ya que de lo contrario podría perder información esencial de la página, si el usuario decide no visualizar los elementos gráficos. Además se debe incluir un menú con los enlaces en el pie de página, buen lugar donde no interfieren con el diseño. Además de todos estos elementos debe incluirse la fecha de actualización del documento informativo, del *Copyright*, la dirección del URL de la página principal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.2.4.- Arquitectura de la información dentro de un sitio web

La arquitectura de un sitio web se refiere a la manera en como se organizar la información de manera interna y la secuencia en que se desplegará, para ello primero es necesario saber la clase de contenidos que buscan y necesitan encontrar los usuarios, por lo que se debe colocar en la página principal el acceso a los datos que quieren consultar.

Para la organización de la información se debe: dividir el contenido en unidades lógicas, facilitando así el acceso a la información ya que los usuarios promedio no pasan largo rato leyendo el texto de la pantalla, si les interesa la información lo que hacen es guardarla o imprimirla. La división del texto no se debe hacer de manera arbitraria, ya que si se troza la información excesivamente llega a carecer de sentido, tampoco se deben dejar textos muy cortos, el tamaño correcto es el equivalente a 2 hojas impresas. Debemos evitar crear jerarquías muy profundas o poco profundas, ya que en el primer caso no sabrán como salir del nivel tan profundo al que han llegado y en el segundo caso al ser tan superficial la jerarquía se propicia la creación de páginas de menús muy extensos.

En la red, la información se organiza de acuerdo a una jerarquía, que va de lo general a lo específico. Por lo tanto hay que presentar al usuario una organización lógica, para evitar crear en él un sentimiento de

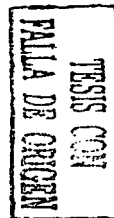
frustración que lo lleve a abandonar nuestro sitio. La mayoría de los autores que han escrito sobre la web nos hablan de la existencia de una arquitectura de la información, pero sólo Powell²¹, Lynch y Horton²², nos la describen de manera más precisa e incluso coinciden al establecer cuatro maneras de estructurar la información para ser desplegada en la web, sólo que el primero de estos incluye algunas variantes extras. El conjunto de todas estas se explican enseguida:

* Secuencial o lineal.

Este tipo de organización es quizá el más conocido por nosotros, ya que es común en los impresos tradicionales como los libros o en los cursos de inducción. Dentro de este tipo de organización el orden de la información se da cronológicamente, por la lógica misma de los temas, por orden alfabético, por índices, etc. Este tipo de estructuración es la óptima para sitios de formación o de tipo educativo y para webs muy complejas con enlaces a otras páginas; da pocas oportunidades de salirse del curso establecido de la presentación para que se recorran todos los contenidos en orden, pero se pueden dar en ella algunas pequeñas modificaciones para que se adapten al fin y a las necesidades de comunicación. Dentro de este tipo de organización encontramos las siguientes variantes:

²¹ POWELL, Thomas A. *op.cit.*

²² LYNCH, Patrick y Sarah Horton. *op.cit.*

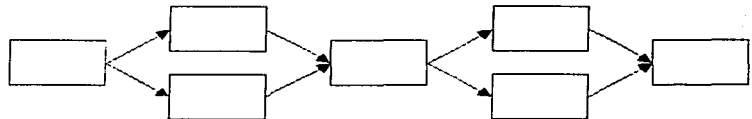


o **Lineal básica o lineal pura:** En donde el orden de los contenidos es estrictamente secuencial (cronológico, por orden alfanumérico, alfabético, etc). Como no puede haber desvíos dentro de este tipo de orden, sólo contamos con las opciones de ir hacia delante o hacia atrás, lo que nos garantiza que el usuario siga el orden correcto de la información y que ésta llegue a él en su totalidad. En este tipo de organización es aconsejable incluir una etiqueta similar a esta, "Página X de Y", donde se indique la posición actual del visitante. Debido a que este modelo es muy predecible en cuanto a la secuencia, nos ofrece la posibilidad de realizar una precarga de todos los elementos (datos, imágenes, diagramas, etc) que se presentarán en la página o páginas siguientes mientras el visitante analiza la página que tiene desplegada en su pantalla. Con esto se crea aparte de un mejor funcionamiento, el sentimiento de satisfacción pues no tiene que esperar tiempo extra para cargar la siguiente página, pues internamente ya se ha hecho, con lo que se acelera el proceso de evaluación de las páginas.



Fuente:
POWELL, Thomas A.
Diseño de sitios web: manual de referencia, p.100

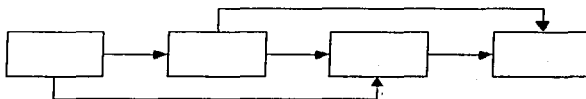
o **Lineal con alternativas:** Aunque es una forma lineal nos ofrece la posibilidad de incluir en ella pequeñas variantes a partir de las cuales los visitantes tendrán la opción de elegir el camino por donde deseen ir, pero siempre llegarán al final que nosotros hemos determinado. En realidad es una manera de crear en ellos la sensación de elección, lo que retrasa un poco el tiempo de carga porque hay que esperar a que el usuario elija una de las opciones para que se comience a realizar la descarga del archivo siguiente. Este modelo es parecido a un test, donde pudieran contestar "Si o No" a determinadas preguntas y así llegar al final del camino establecido, su diagrama descriptivo es aproximado al siguiente:



Fuente:
POWELL, Thomas A.
Diseño de sitios web: manual de referencia,
p.101

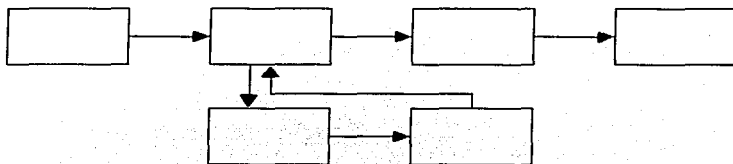
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

o **Lineal con opciones o con saltos hacia adelante:** En esta variante se incluyen algunos saltos dentro de los contenidos, básicamente funciona de manera similar al caso anterior, como *test*, pero aquí se pretende dar la opción de pasar a un nivel más adentro de acuerdo a las respuestas o intereses que tenga cada uno de los usuarios.

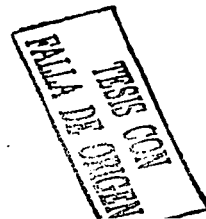


POWELL, Thomas A.
Diseño de sitios web: manual de referencia.
 p.102

o **Lineal con caminos laterales:** Esta opción permite realizar algunos desvíos para darle a los visitantes un poco más de información o alguna explicación sobre determinado tema que le facilite la comprensión del tema o la relación que mantiene con otro tema, todo esto dentro del orden que se ha determinado. Una vez que ha terminado la explicación se reincorpora a la trayectoria del sitio, para que llegue hasta el final determinado por nosotros. Su diagrama de funcionamiento es parecido al siguiente:

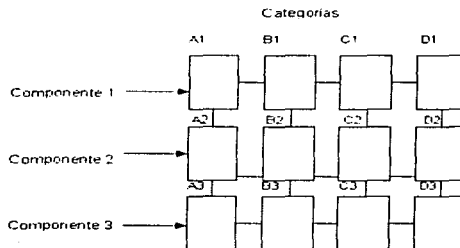


Fuente:
 LYNCH, Patrick y Sarah Horton.
Principios de diseño básico para la creación de sitios web. p. 28



• Reticulas²³, grids o rejillas.

En este tipo de organización la información se basa en el tipo lineal, pero los contenidos se dividen en temas y subtemas que se ordenan por categorías de manera uniforme y el usuario va adentrándose -si es que así lo decide- e incluso puede llegar a realizar mezclas; pudiendo convertirse en una estructura algo compleja para cualquier usuario, llegando incluso a crearle la sensación de pérdida dentro de un mismo sitio, por eso es aconsejada para usuarios experimentados y es poco usada dentro de la Web. El modelo de retículas es usado en ocasiones dentro de catálogos, donde hay la posibilidad de seleccionar un artículo y posteriormente saber cuál es su precio unitario o por mayoreo. Enseguida se ejemplifica su funcionamiento:



• Jerarquías o árbol.

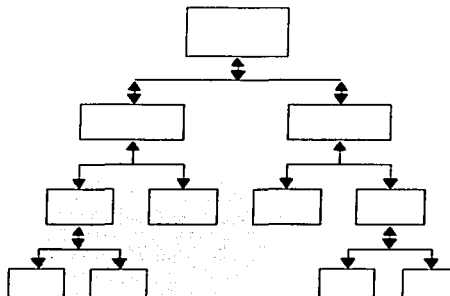
La jerarquía es quizá la manera más efectiva y común de ordenar el contenido de un sitio en la Web, ya que por lo general se organiza a partir de una página principal, raíz o home, que sirve para darle a los usuarios una referencia de todos los contenidos que dentro del sitio encontrará. En el punto referente a las páginas principales se hará una descripción más amplia sobre los tipos que de ésta existen. Pero ahora mostraremos algunas de las posibles variantes que dentro de este modelo de organización existen:

o **Árboles Web:** La jerarquía de los árboles web carecen de cruce de vínculos, sólo podemos adentrarnos al sitio y si deseamos ir a otro apartado del mismo debemos de ir retrocediendo poco a poco hasta llegar a la página donde se encuentra el menú de enlaces o si es preciso arribar hasta la página principal y así poder entrar al nuevo vínculo que deseamos explorar. Una buena forma de evitar este bochornoso y tardado proceso se da a través de la implementación de las barras de exploración, que generalmente están colocadas en la cabecera de los sitios y de las páginas. La siguiente ilustración muestra una idea de cómo se vería una jerarquía con estas características:

Fuente: LYNCH, Patrick y Sarah Horton.
Principios de diseño básico para la creación de sitios web
 p. 29

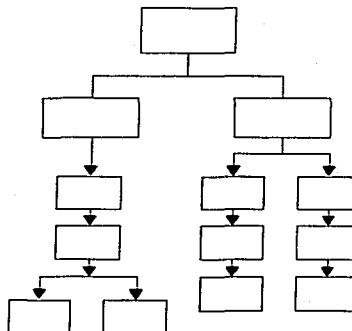
²³ El término de retícula dentro de la arquitectura de un sitio difiere del concepto de diseño relacionado con el uso de líneas guías, columnas, reglas, etc. que nos sirven para ordenar la información, ya sea texto o imagen.

o **Árboles estrechos:** En este modelo sólo se contemplan algunas opciones, pero que crean gran profundidad dentro del sitio, por lo que es un poco tardado llegar a la página donde se encuentra alojado el contenido que deseamos consultar, no por eso deja de ser eficaz, ya que contamos con la certeza de que el usuario llegará al lugar exacto donde se encuentra lo que esta buscando. También es conveniente que la profundidad de estos árboles no sea tan amplia, porque podría provocarse en los usuarios algo de molestia por el hecho de realizar tantos enlaces que parecieran no tener fin. Su diagrama es el siguiente:

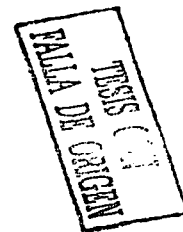


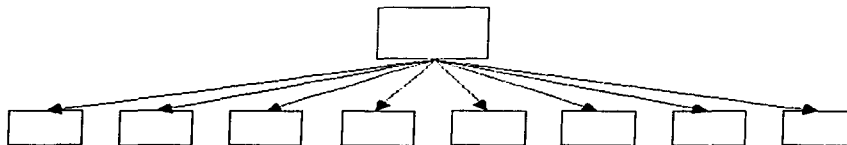
o **Árboles anchos o jerarquía ancha:** Es muy similar al anterior solo que aquí lo que predomina es la anchura y con esto la gran posibilidad de opciones a elegir desde la página principal. Como no es muy profunda el usuario puede encontrar rápidamente la información que desea, únicamente se demora en la elección de cual de las opciones puede ser la mejor para él. Su modelo gráfico es el siguiente:

Fuente: POWELL, Thomas A.
 Diseño de sitios web: manual de referencia. p.104



Fuente:
 POWELL, Thomas A.
 Diseño de sitios web: manual de referencia. p.104





POWELL, Thomas A. *Diseño de sitios web: manual de referencia*, p.105

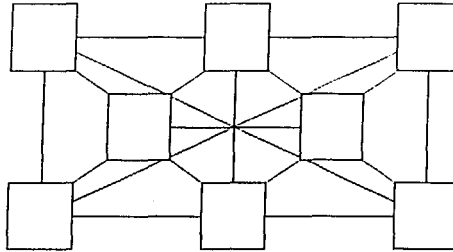
* Telaraña, web o malla completa

Con este tipo de organización se permite al usuario seguir sus propios intereses y necesidades generando sus propios caminos para buscar los contenidos que requiere; por esto y por la gran cantidad de vínculos que contienen los sitios, en algunos casos se puede provocar confusión e incluso se dificulta la comprensión de los contenidos y del sitio por parte del usuario, aunque éste sea muy experimentado. La siguiente operación descrita por Powell " [...]el número de vínculos es igual al número de páginas por el número de páginas menos una [...]"²⁴ nos indica la manera en la que podemos determinar el número de vínculos que pudieran existir en un sitio con este tipo de organización, para que se entienda mejor se presenta el siguiente ejemplo:

El número total de opciones por el número total de páginas, da un resultado "X", al que se le restará una vez el número total de páginas, o sea, que si tuviéramos 10 páginas, lo multiplicaríamos por 10 y al resultado de esto se le restarían 10, que es el total de páginas.

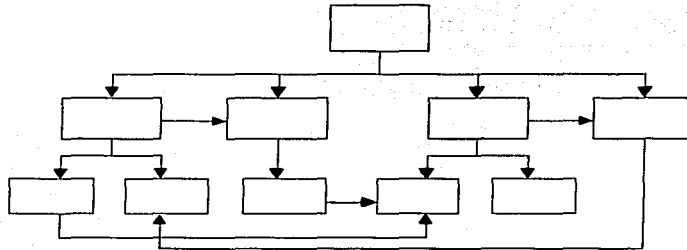
10 páginas x 10 páginas= 100 –10 páginas= 90 vínculos posibles

²⁴POWELL, Thomas A. *Op.cit.* p.107



Fuente:
 LYNCH y Horton.
Principios de diseño básicos para la web. p.30

o **Formas mixtas o jerarquía mixta:** Esta es quizá la más usada dentro de la web, ya que ofrece la posibilidad de mezclar algunas de las características de los tipos mencionados anteriormente, como son el recorrido lineal, los saltos, etc., con lo que se crea una buena variedad de opciones. Aunque su esquema es muy variado por la misma cantidad de opciones, a continuación aparece un ejemplo:



TESIS CON
 FALLA DE ORDEN

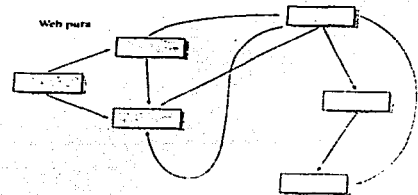
o **Centros y radios o Hub and Spoke:**
 Este modelos se organizan a base de páginas principales o centros y de subpáginas o radios. Para visitar cada una de las partes del sitio es necesario volver siempre a la página central, con el objetivo principal de que el usuario visite constantemente la página donde se encuentran todas las opciones; algunos portales utilizan este método, que resulta algo frustrante y molesto. Su diagrama parece ser algo complejo como se aprecia a continuación:



Fuente: POWELL, Thomas A.
Diseño de sitios web: manual de referencia. p.110

* Estilo Web o Web pura.

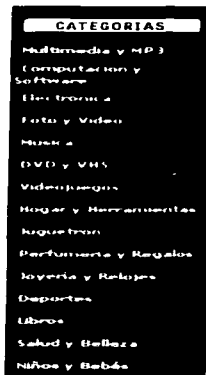
Se forman por una gran mezcla de todos los modelos anteriores y por ello se generan una gran cantidad de vínculos y es muy fácil que los visitantes no sepan dónde se encuentran ni donde han estado, obligándoseles a regresar a la página principal y muchas veces comenzar de nuevo, aunque para algunos visitantes expertos puede resultar una manera rápida de acceder a la información que buscan.



Fuente: POWELL, Thomas A.
Diseño de sitios web: manual de referencia. p.111

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**



1.2.5.- Menús y submenús

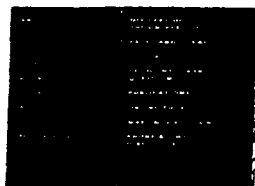
Un menú se puede definir como "una lista de opciones que un programa ofrece al usuario"²⁵ y dentro de los sitios web los menús son muy usados para incluir una lista de contenidos del mismo y de sus partes. En esta lista se ponen a disposición de los usuarios los temas principales y subtemas a través del uso de menús y submenús (menú dentro de un menú), con lo que se logra presentar en un sólo lugar las múltiples posibilidades de navegación, (de manera compacta) dentro del sitio desde un mismo punto, evitando así una agobiante visita a todos y cada uno de los diferentes niveles del sitio para encontrar la información que se está buscando.

En la gran mayoría de los sitios web se incluye menús, pero dentro de ellos podemos encontrar dos variantes, según nos explica Rosenfeld²⁶:

* **Menús sencillos:** Son las listas donde sólo encontramos las opciones en forma de enlace directo hacia el contenido.

Fuente:
www.embajadabritanica.com.mx

Fuente:
www.decompras.com



Fuente:
www.embajadabritanica.com.mx

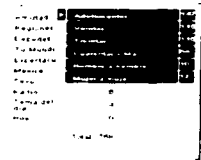
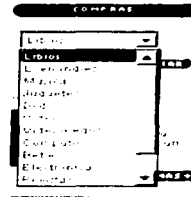
²⁵ Océano Uno: diccionario enciclopédico ilustrado

²⁶ ROSENFELD, Louis y Peter Morville. op.cit.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

* **Menús desplegables:** Este tipo de menús funcionan de diferentes maneras de acuerdo a lo especificado por el creador del sitio, sus variantes son las siguientes:

o Donde los usuarios "deben elegir una opción del menú y luego hacer clic en el botón *Ir* o *Enviar*"²⁷



Fuente:
www.cs.mas.com

Fuente:
www.cs.mas.com

o En los otros, el usuario pasa el cursor sobre una palabra o un área de la página, se despliega o aparece un menú donde se puede elegir directamente una opción de él. En este caso se habla de submenús.



Fuente:
www.cs.mas.com

Hay que tener algo de cuidado, ya que si mostramos listas de contenidos muy amplias podríamos llegar a sobrecargar la página y el tiempo de descarga se alargaría, ante esto lo más recomendable es crear submenús para cada uno de los temas principales y crear a su vez una especie de página principal para cada sección de interés del usuario.

Fuente:
www.yale.edu



²⁷ *Ibid.* p. 63

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.2.6.- Dimensiones de la página

La razón primordial por la que nos interesa tratar este tema es porque hay que cuidar que la disposición de los elementos gráficos se limite a una determinada zona, llamada "zona segura", donde los elementos serán visibles independientemente del tamaño de la ventana del navegador que se use, por esto y por varias razones se presta tanto interés a las dimensiones de la pantalla, se deben a que si los elementos llegan a sobrepasar estas medidas, se genera la necesidad de utilizar las barras de desplazamiento horizontal y vertical, para que el usuario pueda visualizar por completo los diferentes elementos faltantes, pudiendo causar molestia en los visitantes de nuestro sitio, por todo ello es preferible que el contenido se adapte al ancho de la pantalla. Además de que el uso de estas puede cambiar la manera en como los visitantes perciben los contenidos, ya que se deja al lector sin referencia del contenido anterior y podría perderse.

La mayoría de los autores mencionan como tamaño estándar 800 x 600 pixeles, pues es la medida estándar de los monitores actuales. Aunque no hay que olvidar que aún existen algunos otros monitores donde las resoluciones son de "1.024 x 768, 1.280 x 1.024 y 1.600 x 1.200"²⁸ donde evidentemente la composición del sitio se modificará.

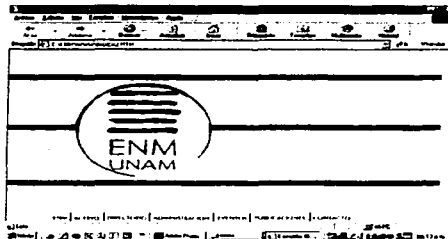
Dentro de este estándar hay que recordar que existen pequeños márgenes o "derrames" de los exploradores y que reducen un poco las cifras del área de trabajo, se debe estimar un 5 a 10% de derrames.

En la siguiente tabla se hace un estimado de las posibles pérdidas:

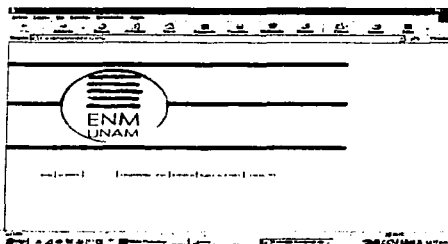
Navegadores	800 x 600	1024 x 768
Netscape 3x	794 x 404	1024 x 768
Netscape 4x	780 x 410	1006 x 570
Internet Explorer 4x/5x	782 x 440	1006 x 605

Fuente: Powell, .op. cit. p.310

A continuación presento como se ve una página de acuerdo a estas dimensiones



800 x 600



1024 x 768

²⁸ Thomas A. Powell, *op. cit.* p. 306

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1.2.7.- Sonido

El audio, en cualquiera de sus modalidades -efectos sonoros, palabra hablada, música o melodía que sirva de fondo- dentro de la web refuerzan la emoción y personalidad del sitio. Además puede ser usado para indicar que una acción se está realizando o se finalizó e incluso puede aplicarse a algunos de los botones animados, si es que así se desea.

Dentro de la web, existe una gran cantidad de "clips"²⁹ de sonido y de efectos sonoros (de animales, de películas u obtenerse de CD's) que podemos incluir en nuestro sitio, que son fáciles de importar de diversos servidores, pero que no compiten en nada con la música que un profesional, entendiéndose un músico o arreglista, pueda crear y grabar especialmente para apoyar y reforzar los conceptos que hay en un proyecto.

El sonido en la actualidad es un elemento cada vez más utilizado dentro de los sitios web, gracias a la manipulación de este con ciertas tecnologías o software como *Flash* y *Real Player*. Cuando incluimos sonido en nuestro sitio lo hacemos mucho más atractivo, además de que al unirlo con el texto y la imagen se obtiene una sensación mucho más completa.

En un sitio podemos incluir sonidos de muy diversos tipos y una gran cantidad de formatos, aunque para ser reproducidos es necesario que tengamos en el sistema operativo el reproductor adecuado o descargar un conector o *plug-in* de Internet.

Al igual que en los archivos de imagen, que más adelante trataré, el sonido se vale de dos formatos de compresión: el formato "con pérdidas o *lossy*" y el formato "sin pérdidas o *lossless*".

- * **Lossy:** No reproduce exactamente lo que hemos comprimido, ya que genera algunas pérdidas de elementos para reducir el tamaño de los archivos, por lo que la calidad del sonido disminuye un poco.
- * **Lossless:** Por otro lado nos garantiza que los datos que hemos guardado en nuestros archivos de sonido será la misma que se obtendrá al descomprimirse cada parte del archivo.

Cabe aquí presentar la clasificación de los formatos de audio más comunes en la web:

- * **De onda, Wave o Wave File (.wav), de Windows:** Son aptos para la grabación de cualquier tipo de sonido, sin usar compresión. Este tipo de archivos son los más comunes dentro de Internet y siendo del ambiente de Windows, también pueden reproducirse sin problemas en Mac.
- * **Audio o Audio Base, de Unix:** Es muy similar a WAV, aunque es muy extendido, este codifica los datos logarítmicamente y por lo tanto las grabaciones suenan ruidosas y adquieren sonidos externos.

²⁹ Los clips de sonido no son otra cosa que sonidos de alarmas, sirenas, chasquidos, saludos, etc. y que pueden ser creados también con algunas grabadoras de sonido de Windows, de programas para Multimedia, etc.
PEÑA, Jaime. *Diseño de Páginas Web*. p. 155

- **MPEG Audio o MP3:** Su nombre hace referencia al formato *Motion Pictures Expert Group*, donde la calidad que se obtiene es similar a la de los CD's de audio y que permite la grabación altamente comprimida de audio musical. Es el formato habitual para la distribución de música comercial o alternativa a través de Internet. La única desventaja de este tipo de archivos es que hay que esperar a que se terminen de descargar para poder ser ejecutados.

- **Audio Interchange File Format o Formato de archivo para intercambio de Audio (.aif, .aiff y .aifc) de Macintosh:** muy similar al WAV y es usado por Macintosh. Es un formato muy flexible en el soporte de grabación mono y multicanal, así como también en diferentes intensidades y velocidades de muestreo. Los archivos generados en este formato son mucho más fáciles de comprimir y reproducir.

- **Real Audio (.RM, .RA, .RAM):** Estos archivos sólo pueden ser reproducidos por la versión autorizada de *Real Player*. Son actualmente uno de las opciones musicales más importantes dentro de la Web, después de MP3. Se usa para grabación de voz, video y por supuesto música. La ventaja es que se ejecuta mientras se va descargando de Internet.

1.2.8.- Tipografía

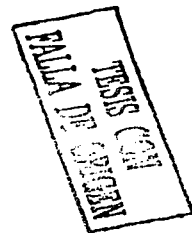
La "tipografía es todo símbolo visual visto en la página impresa"³⁰. Estos símbolos colectivamente se denominan *caracteres* e incluyen letras, números, signos de puntuación y otros símbolos diversos, como el signo de pesos, el de centavos, el símbolo "&", las fracciones, etc."³¹

La tipografía dentro del diseño y la comunicación en general desempeña dos funciones: una es la típica: la lingüística, y la otra que para muchos pasa desapercibida a simple vista y es realizada de manera inconsciente: la visual. Esto es claro cuando alguien visualiza una página; primero se reconocen las formas, colores y momentos después se comienza a analizar el texto, su contenido y significado.

En el diseño de páginas web la tipografía debe contener algún tratamiento especial que de énfasis a los textos, creando así una jerarquía visual dentro del texto, de la página misma y del sitio. Dentro de la web, las especificaciones concernientes a la tipografía realizadas por los editores, no llegan tal cual a los usuarios, pues se encuentran a su paso con múltiples contratiempos, como el hecho de que la tipografía elegida para el texto, el encabezado o algún otro elemento, no esté disponible dentro de las opciones de fuentes de la computadora del propio lector, por lo que deberá realizar la sustitución de las fuentes que no contenga su sistema. Aunado a esto

³⁰ En la actualidad la tipografía no sólo se encuentra en sopotes impresos, sino además en medios digitales

³¹ TURNBULL, Arthur T. y Rusell N. Baird. *Comunicación gráfica: tipografía, diagramación, diseño, producción*. México, Trillas, 1986. 429. p 76



encontramos una variación en el tamaño de la tipografía al momento de desplegarse en las diferentes plataformas, tema que será tratado más adelante.

1.2.8.1.- Familias tipográficas

“Una *familia* es un grupo o serie de ojos (*letras, símbolos, etc.*) que responden, todos ellos, a un determinado diseño tipográfico. Una familia consiste en variaciones tales como redonda, cursiva, fina, media, negrita, condensada y espaciada”³². Cada una de las diferentes tipografías poseen un carácter propio y con la elección del tipo adecuado logramos crear dentro del texto, armonía y un buen flujo del contenido.

En la actualidad los creadores pueden especificar el tipo de letra, fuente o font que desea incluir en su página y así lograr una buena composición, cosa que no sucedía en el pasado, pues las páginas se desplegaban con la tipografía que el usuario tuviera predeterminada, con lo cual el diseño y la composición misma se veían alteradas. Claro que la selección de los tipos es algo limitada, pues de preferencia deben seleccionarse los tipos que vienen predeterminados en el sistema operativo donde estamos creando el sitio, aunque se puede especificar cualquier otro tipo externo, puede haber algún problema al desplegarse la página si es que el sistema del usuario no tiene la fuente especificada y la composición se alterará por que se aplicará la tipografía

que está en el sistema por defecto, pero antes de que esto suceda el navegador buscará en el sistema los tipos que hayamos especificado antes de atribuir la tipografía por defecto.

Es importante seleccionar tipografías que sean legibles en la pantalla, es preferible elegir tipos con “altura x” mayor, o sea que la altura del cuerpo o parte principal de las letras minúsculas, sin incluir ascendentes ni descendentes, sea mayor y también que los rasgos de las letras sean adecuados para leerse en la pantalla.

Alphax Altura X
Georgia

Las tipografías empleadas con mayor frecuencia en la web (y en los medios impresos) se pueden clasificar dentro de dos grupos³³:

- * *Sans Serif* o lineales.
- * *Serif* o no lineales: que facilitan la lectura puesto que los patines o serifs pueden dar la secuencia y la dirección para que el ojo entrelace visualmente una letra con la otra.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

³² MARCHS, Marion. *Tipografía creativa*. 2a ed., Tr. Emili Olcina I Aya, Barcelona, G.Gili, 1991. p. 24

³³ Aunque hay que aclarar que se usan algunas de las familias de las Script y de las Decorativas, en la mayoría de los casos al no estar en todos los sistemas operativos, son manejadas a través de gráficos.

Lynch y Horton³⁴ agregan que para el armado de un sitio se pueden usar las dos familias antes descritas, pero es conveniente usar sólo una familia tipográfica y aplicarla con variantes de tamaño, gruesos o cualquier estilo, pero si se desea ocupar ambas familias, se deben escoger tipos compatibles y evitar el uso de más de dos familias por página. Frente a esto Powell³⁵ afirma que de usarse sólo dos tipos la composición sería pobre y que por lo tanto se debe usar un número no mayor de tres tipos diferentes para la composición de una página.

Incluidas en esta clasificación encontramos algunas tipografías de las más usadas en la web y son las siguientes:

- * **Times New Roman (no lineal):** Es una fuente tradicional para los impresos y en la actualidad se adaptó para la web, ya que posee un buen grado de legibilidad, por su "altura x" moderada. Es apropiada para documentos con mucho texto, tal vez por ello en la mayoría de las páginas se encuentra como la fuente por default para desplegar el texto; este tipo es óptimo para la lectura de textos impresos de un sitio web.
- * **Arial (lineal):** Es un poco menos legible que la Verdana, pues su nivel de compresión es mayor, pero aún así logramos obtener buenos resultados con ella.
- * **Georgia (No lineal) y Verdana (lineal):** Ambas fueron diseñadas específicamente para facilitar su lectura en pantalla, pues su "altura x" está engrandecida y su tamaño es mayor que el de otros tipos al mismo puntaje, por lo que su grado de legibilidad es muy alto y si son incluídas en una página web permiten la lectura directa desde la pantalla. Si se llegan a imprimir se verán algo pesadas, por su excesiva altura y su cuerpo tan pesado.

Alpha **Alpha** Altura X
 Arial Georgia

Alpha **Alpha** Altura x
 Verdana Times

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

³⁴ LYNCH, Patrick y Sarah Horton, *op.cit.*

³⁵ POWELL, Thomas A. *op.cit.*

Según Powell³⁶, Lynch y Horton, su aplicación dentro de las páginas, ya está más o menos determinada, pues la Times New Roman y la Georgia separa el cuerpo de texto, mientras que la Verdana y la Arial se usa para encabezados

1.2.8.2.- Características

En la web existen algunas características tipográficas que debemos tomar en cuenta para lograr una variedad visual e intensificar el mensaje verbal que estamos enviando a los visitantes, logrando así que reconozcan con facilidad cuáles son los diferentes elementos, enlaces, contenidos que componen un sitio. Respecto a esto, Lynch y Horton³⁷ manejan cuatro características o modalidades que podemos aplicarle a las tipografías dentro de un sitio:

- * **Texto en color:** En la web tiene un uso y significado propio, se usa junto con el subrayado, pues nos indica la presencia de enlaces y de opciones de hipertexto ya usadas. También el texto en color nos ayudará a hacer diferencia entre títulos o subtítulos y el cuerpo de texto. Es posible seleccionar además un color de tipo especial que contraste y cree armonía con el fondo de la página, pero hay que tener cuidado en el color que se elige, porque de lo contrario podríamos ocasionar que el visitante se marchara de nuestro sitio.

www.yahoo.com

- * **Mayúsculas:** El uso de mayúsculas en un texto -sea largo o corto- es muy usado, pero en realidad es poco efectivo pues fuerza a que los tipos sean leídos y analizados uno por uno, alargando así el tiempo de lectura. Además un texto escrito exclusivamente en mayúsculas ocupa más espacio que uno en minúsculas.

MAYÚSCULAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- * **Espaciado:** Nos sirve para dar mayor contraste visual al texto así como para añadir importancia a determinado bloque dentro de un todo.

Espaciado

³⁶ POWELL, Thomas A. *op.cit.*

³⁷ LYNCH, Patrick y Sarah Horton. *op.cit.* pp. 91-92

- **Sangría:** Esta sirve básicamente para hacer diferencias entre texto y listas, citas, ejemplos, etc., o incluso entre diversos bloques de texto dentro de un documento entero.

Tipo de obra:

- oSonatas
- oHuapangos
- oCantos
- oPreludios
- oFugas

1.2.8.2.1. - Estilos

Los estilos tipográficos son las variantes de amplitud, peso y posición encontradas dentro de una determinada familia. Las variantes de amplitud son la *condensación* y *expansión* de los tipos; en cuanto a los pesos existen las siguientes denominaciones light (clara), demibold (seminegra), bold (negra) y extrabold (extranegra) y por último en lo relacionado con la posición encontramos el estilo normal y las *itálicas* o *cursivas*.

Con el empleo de los estilos tipográficos se da al texto una estructura diferente, añadiendo algo de variedad visual, con lo que el ojo se puede percatar de las diferencias existentes en el contenido, sin embargo en la web deben de usarse con moderación, ya que de lo contrario crearemos una página pesada, como una mancha gris, donde nada resaltará realmente. Además es aconsejable hacer uso de un estilo a la vez, ya sea en negritas, subrayado, mayor puntaje, etc., puesto que con sólo una variante se logran percibir diferencias y mayor contraste visual. Lynch y Horton³⁸ nos dan una pequeña lista de estilos tipográficos, que a continuación veremos:

- * **Cursivas:** Es usada para citas de libros, periódicos, para expresiones, palabras en otro idioma, etc.; atraen por el contraste en la inclinación del cuerpo de los tipos con respecto a los demás. Si son usadas en grandes cantidades de texto, su lectura se torna difícil y cansada por la baja resolución de la pantalla, por lo que es recomendable que sean empleadas para realzar una parte del texto.

Cursivas

³⁸ *Ibid.* p.90-91



* **Negritas:** Con este estilo logramos crear contraste al presentar variaciones en el grosor de los rasgos de los tipos, además de que es legible y leible en pantalla si es que es empleado para destacar, como en el caso de los títulos; pero si es aplicado a largos bloques de texto creamos una mancha y por lo tanto pierde su eficacia de lectura dentro del bloque.

* **Subrayado:** Es un estilo poco estético, ya que la línea inferior interfiere con los rasgos de los tipos, creando bloques de texto o frases pesadas. Pero en la web tienen una función clave y que es muy importante, pues es usado para destacar los enlaces de hipertexto, por esto mismo hay que evitar el uso de este estilo para el texto común. Además de esto, nos da la posibilidad de reconocimiento de los enlaces en los monitores monocromáticos, donde el color diferencial del texto de enlace sería nulo.

Es muy importante que se respeten las características y estilos antes establecidos para nuestros tipos a lo largo de todo el sitio, con lo cual crearemos unidad y consistencia en el diseño, lo que será apreciado por los visitantes del sitio. Estos estilos pueden ser aplicados en todo el sitio si son especificados dentro de las "Hojas de Estilo en Cascada o CSS".

Negritas

Subrayado

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.2.8.2.3.- Puntajes

La unidad de medición empleada para determinar el cuerpo o tamaño de los tipos es el *punto*. El tamaño de los tipos va de los 4 a los 72 pts., incluso existen algunos sistemas que pueden generarlos de hasta 144 pts. El puntaje se obtiene al medir los caracteres desde el extremo del rasgo ascendente hasta la parte inferior del descendente.

Para evitar que el texto aparezca quebrado o borroso al momento de visualizar la tipografía, se pueden obtener tipos grandes y suaves al escribir el texto en un programa basado en píxeles, como por ejemplo Photoshop, y luego insertarlo como si fuera un gráfico, esto puede aumentar el tamaño del archivo, pero asegura una buena forma en las letras y el estilo tipográfico se mantendrá.

Cuando se seleccionó una tipografía para un bloque de texto es preferible tipografías de entre 10 y 12 puntos o si es posible de mayor puntaje, cuyas minúsculas tengan una altura de x grande. También es conveniente incluir textos cortos y párrafos concisos e integrar enlaces de hipertexto cuando el texto comience a ser más largo.

El tamaño de los tipos no es absoluto dentro de los sitios web, ya que se depende del sistema operativo que tenga el ordenador del usuario: en Mac los tipos aparecen reducidos en tamaño un 20% (2 o 3 puntos) en comparación del tamaño que se muestra en una PC. Esto opera así porque la resolución de la pantalla en Macintosh es de 72 píxeles por pulgada, mientras que en el ambiente Windows se encuentra a 99 ppp (píxeles por pulgada); para evitar esto

contamos con la opción de convertir nuestras tipografías en formato de imagen (JPEG o GIF), de lo contrario los tipos se verán diferentes a lo especificado, lo que nos puede acarrear algo de conflictos al descargar una página de texto en uno u otro sistema, pues la composición y el diseño en general se verán afectados.

Pc- 10 pts.

Arial
Georgia
Times
Verdana

Mac-10 pts.

Arial
Georgia
Times
Verdana

1.2.8.2.4.- Legibilidad

La legibilidad de la tipografía se refiere a la cualidad del diseño que poseen los caracteres para que se facilite su lectura dentro de una palabra o bloque de texto y que a su vez permita una lectura efectiva del contenido. Dichas cualidades se refieren a los espacios interiores (ojos) de cada letra, a las dimensiones de los rasgos ascendentes y descendentes que deben ser mayores a la altura x y a el hecho de que presente o no remates o *serifs*.

La legibilidad de la tipografía no sólo depende de la selección del tipo idóneo, cuyas características (tamaño, peso, estilo,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

etc.) y forma logren óptimos resultados, además de esto necesitamos crear un ambiente alrededor de la misma tipografía lo cual se logra al establecer el interlineado adecuado, una longitud de línea óptima, espacios en blanco, bloques de texto, los márgenes, etc.

En el armado de nuestro sitio y de cada una de nuestras páginas debemos evitar una sobresaturación de estas con texto, lo que generaría una enorme mancha gris (que las hará desagradables a primera vista), ni tampoco caer en el uso excesivo de énfasis en los elementos del texto, ya que se crearía monotonía y una tremenda pesadez en el texto, con lo que caeríamos en la ilegibilidad.

Otro punto importante dentro del tema de la legibilidad, es el hecho de usar mayúsculas o minúsculas dentro del texto de los encabezados, que en la mayoría de las veces es lo primero que se ve; el encabezado a primera vista no se lee, sino que se reconocen sus formas y al usar sólo mayúsculas se crea un bloque visualmente monótono, mientras que con el uso de mayúsculas y minúsculas se crea movimiento óptico.

1.2.8.3.- La tipografía creativa en la Web

La tipografía creativa es un término que se relaciona con la utilización de tipos en conjunción con otros elementos gráficos u

ornamentos, que juntos sirven para transmitir un mensaje o una idea del modo más eficaz que nos sea posible. El uso de la tipografía de manera creativa dentro de la web es uno de los elementos más notables en cualquier sitio, ya que los menús, los titulares y algunos otros textos conllevan un tratamiento que es producto de la necesidad de los diseñadores y de los no diseñadores para incluir en sus páginas y sitios algo de estilo, a modo que sean diferenciados de entre los demás y que logren su objetivo al atraer a los visitantes.

En la actualidad es posible encontrarnos con una gran cantidad de tipografías creadas por diseñadores, programadores, webmasters o aficionados y que son aplicadas en sus propios sitios e incluso muchas páginas están a disposición³⁹ del público. Ampliando las posibilidades para el diseño de páginas, y un ejemplo de ello es el siguiente:



Fuente: www.fonthed.com

³⁹ Por algunas de las tipografías hay que cubrir algún costo, pero otras de ellas son totalmente gratuitas y solo hay que bajarlas del sitio donde están alojadas.

1.2.8.3.1.- Tratamiento de la tipografía

En un sitio web no encontramos tipografía sólo como texto, también la encontramos como elemento gráfico o integrada dentro de una imagen, esto se logra gracias a un tratamiento especial donde ya no será solo texto, sino que se verá como un gráfico en formato GIF ó JPEG. La tipografía convertida en imagen es muy usada en banners, botones o incluso en títulos principales.

Cuando la tipografía se convierte en un gráfico, se generan en ella algunos bordes dentados, que crean en ellos un efecto de baja resolución, esto puede ser corregido gracias al *antialiasing* o suavizado⁴⁰. Otra de las desventajas de darle un tratamiento especial a la tipografía es que es mucho más difícil realizar en ella algún cambio, cosa que no sucede si el texto se maneja en formato de solo texto.

Actualmente en los sitios web, encontramos tipografías con un tratamiento fuera de lo común, esto se da gracias a herramientas de diseño como el Illustrator, Freehand, Corel Draw, Photoshop, etc. donde podemos cambiar las características de cada uno de los tipos evitando así el uso de los caracteres a la manera tradicional. Al dar un tratamiento a la tipografía, lo que se busca es el uso de la creatividad para concebir una variedad más amplia de posibilidades dentro de un sitio, al modificar los rasgos de los caracteres, que de por sí ya comunican algo, y al darles un nuevo tratamiento, pudiendo llegar hasta a lo ilegible, pero sin perder el objetivo final que es crear un alto impacto visual y tal vez ese sea en realidad su cometido y no precisamente la legibilidad.

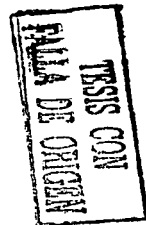
De acuerdo con Alan Swann⁴¹, existen varias maneras en como las letras y las palabras pueden adquirir nuevas cualidades y significados:

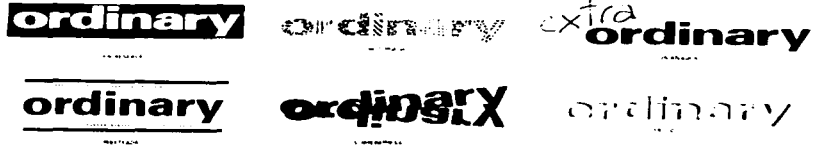
* **Construcción:** "Entendemos por construcción el hecho de añadir algo al tipo o al grupo de letras, eso se puede lograr con recuadros"⁴², subrayados, ornamentos, inversiones, etc. Todo esto con la finalidad de cambiar el énfasis de las tipografías.

⁴⁰ Para obtener tipografía suavizada, podemos acudir a programas basados en píxeles, como es Photoshop, para luego insertarlo en la página como si fuera cualquier otro gráfico. También tenemos la posibilidad de combinar herramientas de diseño, programas basados en vectores, como Illustrator, Corel Draw o FreeHand y luego convertir las imágenes en formato JPEG o GIF, obteniendo así el mismo resultado de suavizado.

⁴¹ MARCHES, Marion. *op. cit.*

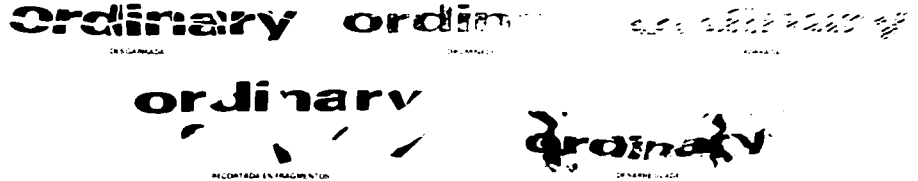
⁴² *Ibid.* p. 40





Fuente: MARCH, Marion. Tipografía creativa p. 144

* **Destrucción:** Se logra al desgarrar , reagrupar, deformando, fragmentar o difuminar parte o totalmente las letras o las palabras y hasta agregarles nuevos fragmentos.



Fuente: MARCH, Marion. Tipografía creativa p. 144

* **Escritura:** Se usa "para cuando el tipo tenga connotaciones desafortunadas o indeseables, o una naturaleza mecánica o autoritaria, quizá sea preferible el uso de la escritura a mano [...] se asocia con la preocupación por personas, acontecimientos o problemas y puede utilizarse cuando este objetivo es primordial."⁴³

Melba

Fuente:
www.tipografia.com p.39

⁴³ Loc. cit.

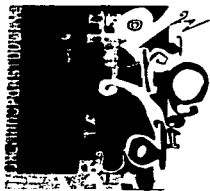
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

× **Garabatos o trazos nerviosos:** Como las firmas enérgicas o simples garabatos y que pueden provocar fuertes emociones. Otras formas que entran dentro de esta clasificación, son los "titubeos, susurros, los apartes o los errores (que insinúan fallos humanos)".⁴⁴



Fuente: www.tipografia.com p.39

× **Trazos a mano:** "Tiene tonos de intimidad y calidez y pueden usarse para desmitificar determinados temas o aportar información al alcance de todos".⁴⁵



Fuente: cablemodem.fibertel.com.ar

1.2.8.3.2.- Impacto visual de la tipografía

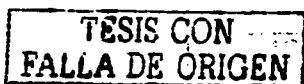
Dentro de los elementos de la web, nos encontramos con tipografía tratada de manera creativa, ya sea incluyendo formas extravagantes, elegantes, clásicas o simple y sencillamente con efectos y todo ello tiene una razón de ser: "crear impacto visual" en los visitantes del sitio, para no presentarles sólo bloques de texto que no les dicen nada visualmente. Por ello el tratamiento de la tipografía del que se habló en el punto anterior es muy importante, ya que gracias a él podemos cambiar la percepción que tienen los visitantes del sitio, transmitiéndoles la información o una idea de un modo más eficaz e impactante y sobre todo creando una experiencia visual distinta a cualquier otra.

Es necesario destacar que en cada tipografía hay características distintivas muy importantes, que nos remiten a algo, por ello es importante conocer sus características para la elección de uno u otro tipo y así enviar un mensaje preciso y claro a los usuarios. Aunque estas características pueden ser modificadas en el momento de dársele un tratamiento a los tipos, el tipo sigue comunicando algo, aunque sea totalmente opuesto y cree efectos distintos.

La apariencia de la tipografía en la pantalla es mucho más crucial que nunca, lo que nos lleva a dar tratamiento a la tipografía es la competencia por conseguir

⁴⁴ Loc. cit.

⁴⁵ Loc. cit.



más que nunca la atención del usuario y no hay otra manera más que impactándolo con palabras que lo atraigan, le informen y lo seduzcan lo más rápidamente posible, con el fin de que permanezca en nuestro sitio el mayor tiempo posible y que llegue a él el mensaje que le queremos transmitir.



Fuente: www.pipchip.com

1.2.8.3.2.-Hojas de estilo en cascada o Cascading Style Sheets (CSS)

"Las hojas de estilo en cascada son una tecnología diseñada específicamente para dirigir el punto de la composición de página flexible y control preciso sobre cada elemento de la página[...]"⁶⁰ Estas hojas nos ofrecen la posibilidad de aplicar estilos que nosotros mismos determinamos en ellas, funcionan como una especie de plantilla para los elementos de una página o de un sitio completo, si es que así lo deseamos. Esto

se logra con sólo llamar a la hoja de estilos que creamos con anterioridad y cada estilo se aplica a los bloques de texto que deseamos.

Las hojas de estilo pueden usarse para controlar tipografías y establecer su tamaño, su familia, estilo, así como su alineación y espaciado entre letras o palabras; aunque también las CSS pueden ser usadas junto con imágenes y sonidos, colores, fondos, etc. Si llegáramos a realizar algún cambio dentro de las especificaciones de uno o varios estilos almacenados en una CSS, estos se reflejarán automáticamente en todas las páginas en las que se usó esa CSS. El único problema es que no todos los navegadores les soportan de igual manera y se verán algunas diferencias en el momento en que se despliega la página con el texto.

1.2.9.- Gráficos en la Web

Los gráficos en las páginas web nos sirven para representar cosas, ejemplificar, ayudar en la comprensión, comunicar conceptos, ideas en un medio de comunicación visual, como lo es la web. Añaden un atractivo especial a cualquier sitio o página, con lo que se mejora la experiencia visual del usuario frente al sitio. Usar elementos gráficos puede resultar efectivo para atraer la atención de los visitantes, pero se corre el riesgo de que se alargue demasiado el tiempo de descarga del sitio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

⁶⁰ McKELVEY. *op.cit.*, p. 37

Los gráficos pueden ser de una gran variedad de tipos (realistas, simbólicas o abstractas y creadas en cualquier técnica o estilo) y formatos, cuyas características se explicarán posteriormente; sin embargo para poder visualizarlos es necesario que se conviertan previamente a alguno de los tipos estándares establecidos para Internet.

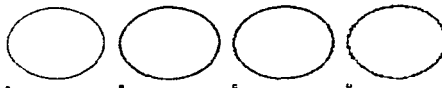
De acuerdo a varios autores como Martínez,⁴⁷ Powell⁴⁸ y Sánchez⁴⁹ existen dos tipos de gráficos dentro de los ordenadores: los raster y los vectoriales. A continuación aparece la descripción de cada uno de estos tipos y sus variantes:

- **Raster, bitmaps, rastrilladas o de trama:** Estos gráficos están formados por píxeles distribuidos en lo que pareciera una rejilla, con altura, ancho y profundidad medidas en píxeles y que son creadas en programas de edición de imagen como Photoshop. El tamaño de los archivos de este tipo aumenta proporcionalmente de acuerdo al tamaño y la resolución de la imagen. Dentro de este tipo de gráficos podemos encontrar a los que llevan terminación .JPEG y .GIF. Al trabajar con imágenes de este tipo, se editan grupos de píxeles en lugar de objetos o formas y son apropiadas para imágenes de tono continuo como fotografías o ilustraciones (pintura).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Encontramos dos formas como se pueden almacenar este tipo de imágenes:

- **Indexadas:** En esta modalidad se usan 256 colores o menos para formar las imágenes, que es donde se utilizan las paletas asociadas a la Tabla de Consulta de Colores o *Color Lookup Table* (CLUT).
- **RGB o color completo:** En este se usan 8 bits de cada color, 8 rojos, 8 verdes y 8 azules, para formar 24-bits en total, que serán ocupados para formar la imagen.
- **Vectoriales:** Estos gráficos se forman a base de descripciones matemáticas, lo que las hace independientes en lo que a resolución se refiere, ya que se pueden redimensionar, por lo que la definición y el detalle de los elementos que los conforman no cambiarán. Así también incluyen líneas suaves y definidas que retienen su fineza cuando se les cambia el tamaño. Son apropiadas para crear ilustraciones, texto e imágenes como logotipos.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

⁴⁷ MARTÍNEZ, Enrique y Patricia Ojeda. *Manjal de referencia para el curso : Photoshop 5 para Macintosh*. p.15

⁴⁸ POWELL, Thomas A. *op cit* p.455

⁴⁹ SÁNCHEZ, Rebeca Alicia. *Adobe Illustrator 8.0* pp.374-375

A las imágenes que se presentan en un medio como es la web se les denomina, "imágenes transiluminadas", ya que reciben el color y la luz por la parte posterior del monitor, con lo cual se ofrece un mayor contraste, intensidad de color y una gama⁶⁴ de colores mucho mayor, en comparación con una imagen impresa en papel a 4 tintas y sobre las que el color se refleja de acuerdo a diversos factores.

1.2.9.1.- Imágenes fotográficas

La web es una de las mejores vías para distribuir y hacer llegar a los usuarios imágenes fotográficas a color o en blanco y negro, según sea el caso.

Las imágenes dentro de los sitios nos sirven para ilustrar de manera rápida y eficaz los contenidos de un sitio. Es importante tener en cuenta que si las imágenes -en el caso de las fotografías- están compuestas con una profundidad de 24-bits -millones de colores- las imágenes sufrirán un "diethering, punteado o fusión del color" al mostrarse en la web. Si se desea agregar fotografías a nuestro sitio web, éstas deben de capturarse con una cámara digital o si están impresas en papel, digitalizarse.

⟨ **De diapositivas:** Al digitalizar imágenes a partir de diapositivas logramos obtener un mayor contraste en la imagen, que coincide con el de la pantalla de la computadora.

⁶⁴ Puede escribirse gama o gamma

⁶⁵ La asincronía se refiere a la incapacidad del Internet que tiene por sí solo de que algunos datos como el sonido o la animación se ejecuten mientras terminan de transferirse.

⟨ **De impresos:** Si la imagen que deseamos incluir en nuestro sitio se obtiene a partir de un impreso, ya sea de libros, revistas, periódicos, etc. en el momento de digitalizarse se obtienen algunos fondos indeseables que deberán ser sometidos a un tratamiento especial para limpiar la imagen y que su apariencia sea óptima para incluirse en la web.

1.2.9.2.- Gráficos animados (botones, tipografía animada, animaciones) y fijos (ilustraciones, diagramas)

* Animaciones

Las animaciones son una buena forma para llamar la atención de los visitantes, aumentar la retentiva y comprensión de los contenidos por parte de los usuarios y agregar interés a una página web, que de otro modo sería estática, pero también puede convertirse en un distractor e impedir que la información que deseemos enviarles llegue; por lo tanto hay que hacer uso de la animación con prudencia y probablemente una buena idea sea agregar las animaciones a una página alterna, para que sean cerradas cuando terminen de verse.

Los factores más importantes que inhiben el uso de la animación en la web son las limitaciones de ancho de banda, la asincronía⁶⁵ del Internet y las diferencias

entre las plataformas y el soporte del navegador. Por lo general las animaciones son archivos, que necesitan ser transferidos completamente antes de que la computadora receptora pueda comenzar a desplegar la animación y aún los archivos más pequeños pueden tardar mucho tiempo en transferirse. Frente ha esto existe una modalidad llamada *Streaming*, que nos da la capacidad de transferencia y reproducción sincronizada o en tiempo real y hace que el archivo comience a reproducirse antes de que concluya la transferencia.

El software de animación por computadora puede realizar muchas de las tediosas y repetitivas tareas de animación que tardaban mucho tiempo en el pasado. Para poder producir animación o la ilusión de movimiento, las imágenes gráficas son desplegadas en una sucesión tan rápida que el observador se convence que está viendo una imagen en movimiento. Esto se logra debido a un fenómeno llamado "persistencia de la visión", que es la tendencia del ojo y del cerebro a continuar percibiendo una imagen después de que ha desaparecido.

El movimiento en la web y los métodos para realizarlo aumentan y mejoran constantemente, como el tratamiento vectorial de gráficos que nos ofrece *Flash* de Macromedia, donde se describen las imágenes como formas matemáticas o vectores, que pueden animarse directamente en lugar de dibujar fotograma a fotograma y

píxel por píxel como en la animación por trama. Las animaciones de este tipo, por vectores, disminuyen mucho en el tamaño del archivo y pueden cambiar de tamaño dinámicamente sin perder calidad de imagen.

Otro problema es el hecho de que es necesario que el sistema operativo del usuario contenga la aplicación auxiliar o *plug-in* apropiados para desplegar la animación.

Hay una gran variedad de programas con los que podemos generar animación para la web, entre ellos encontramos:

- * **Animaciones QuickTime:** Que utilizan el formato de película QuickTime, ampliamente soportado por los navegadores y de plataforma cruzada⁵².
- * **Animaciones Java:** Son de plataforma cruzada y como son generados a partir de lenguaje de programación Java, pueden resultar algo complicadas para cualquier persona interesada en realizar una animación.
- * **Animaciones Shockwave:** basadas en el formato de archivos de Director, de Macromedia. Este formato soporta archivos de animaciones más complejas y con más efectos que Flash, por lo que sus archivos generalmente son de tamaño mayor, aunque pueda ser comprimidos.

⁵² Al hacer referencia al término "plataforma cruzada", se habla de la posibilidad que se tiene de que un archivo se cree en un ordenador con determinado sistema operativo y plataforma y que este archivo sea ejecutado sin ningún problema dentro de otra plataforma, ya sea Mac o PC.



- **Animaciones Flash (.swf):** es quizá uno de los más utilizados en la actualidad, ya que genera archivos de bajo peso y porque funciona a base de vectores, lo que permite la obtención de imágenes que pueden ser escalables y redimensionadas de manera sencilla y rápida. El único problema al que nos enfrentamos con Flash, es el hecho de que es necesario un plug-in para que la animación pueda ser vista.
- **Animaciones DHTML:** Este tipo de animaciones es recomendable para dar efectos a los rollovers, ya que para cualquier otro tipo de animación suelen ejecutarse con pausas, lo que incomodaría a los usuarios.
- **GIFs Animados:** Este tipo de animaciones son de los más comunes dentro de la red, pues la forma en la que se elaboran es muy sencilla y a diferencia de las animaciones de Flash, pueden verse en cualquier navegador, ya que no se requiere de algún programa auxiliar. Por lo general las animaciones de este tipo son sencillas.

Incluidos dentro de los gráficos animados encontramos a los botones, a la tipografía animada y a las animaciones como tal, a continuación se explica brevemente cuáles son las características de éstos:

Botones

Un botón es "la pequeña imagen en la que se hace clic con el cursor del ratón para invocar un vínculo [...] creada con frecuencia para parecer en realidad como un botón que se puede oprimir [...]"⁵³ Los botones nos ayudan a que la navegación dentro de un sitio sea más amena agregando color e imagen a las páginas, logrando a la vez unidad dentro de un sitio, si se mantiene el mismo concepto de diseño en ellos.

En su creación se aplican diversos efectos, como : el relieve, la gradación, la sombra, los recuadros, los biseles, los bordes, etc. Estos efectos dependen del tipo de sitio y de la función misma que vaya a desempeñar el botón, pero sin llegar a convertirse en "indescifrables" para el lector, evitando así que no se reconozca el significado o acción que se les asigna. A los botones que poseen acciones se les denomina *rollovers*; éstos gráficos poseen la cualidad de cambiar, ya sea de forma, color, imagen , cuando se pasa el cursor por encima de ellos o incluso pueden llegar a mostrar un pequeño texto que puede ser útil para incluir algún dato o información referente al gráfico o a la acción que el rollover puede realizar .

Estos se encuentran en cuatro estados:

⁵³ WOOD, Lamont. *Gráficos en web: referencia visual*. tr. Efrén Alatorre Miguel. México. Prentice Hall, 1998. pp. 40-41

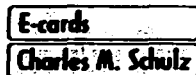
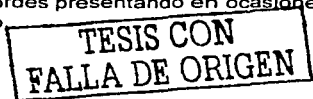
- **Durmiente, de descanso o normal:** En este primer estado el botón se encuentra de manera recesiva, esperando el momento de ser activado, su imagen se mantiene relacionada con el diseño general del sitio.



Detener



- **Activo o pulsado:** Durante el estado activo, la apariencia del botón se modifica una vez que se ha hecho clic sobre él, pudiendo generarse en él cambios en el color, en la forma, en sus bordes presentando en ocasiones bajo relieve e incluso éstos pueden acompañarse de sonido.



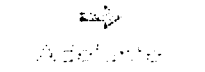
- **Paso:** Este es un estado intermedio durante el cuál la apariencia del botón varía, creando en ocasiones un efecto de relieve, cambio en el color, la forma, el tamaño o puede darse la sustitución de una imagen por otra, etc. tales variaciones se presentan cuando el cursor pasa justo sobre el botón al que se va a hacer clic. Este estado puede servir para que el botón diga "púlsame", para que aparezca el título del botón o en general para proporcionar más información acerca del vínculo al que se va a acceder.



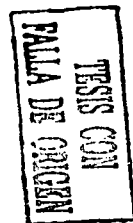
Detener



- **Fantasma:** En este se puede ver la imagen del botón de manera plana, sin relieve, relleno e incluso en algún tono de gris, lo que nos sirve para indicar que este vínculo no puede ser seleccionado ya que se encuentra desactivado o simplemente es un indicio de que estamos en la página relacionada con el vínculo.

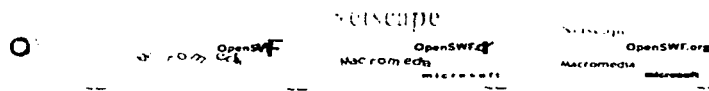


- ▷ Peanuts Trivia
- ▷
- ▷ Screensavers



Es importante aclarar que no necesariamente debemos encontrar estos cuatro estados de los botones dentro de un sitio, pues cada uno de ellos genera un peso extra, como cualquier imagen, con lo que el tiempo de descarga aumenta; pero como mínimo se requiere de la presencia de dos estados: el activo y el durmiente.

• Tipografía animada



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

De acuerdo a las necesidades de los sitios, de los contenidos y de los usuarios, es frecuente que encontremos el uso de tipografía animada dentro de titulares. A estos titulares se aplica una gran variedad de efectos, animaciones, con lo que se busca llamar la atención de los visitantes y vincularlos a otros sitios donde se pudiera encontrar otro tipo de información, ya sea para realizar alguna compra, comenzar un juego, anunciar el inicio de algún chat o videoconferencia, etc. Estos titulares tienen distintos tamaños estandarizados, que han sido especificados por el *Internet Advertising Bureau*, como aparece en la siguiente tabla:

Tamaños más frecuentes de los titulares

Tipo de titular	Tamaño de píxeles
Titular completo	486 * 60
Titular completo con barra de exploración vertical	392 * 72
Medio titular	334 * 60
Titular cuadrado	125 * 125
Titular vertical	120 * 240
Botón nº 1	120 * 90
Botón nº 2	120 * 60
microbotón	88 * 31

Fuente:
Powell, Thomas. *Diseño de sitios web: manual de referencia* p. 202

• Diagramas e ilustraciones

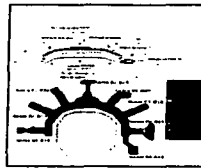
Las ilustraciones "son una representación gráfica que nos ayuda a completar y explicar un texto"⁵⁴ pueden realizarse en varios programas que generan imágenes a través de vectores, como son Illustrator, FreeHand, Corel Draw. Si las ilustraciones son de gran tamaño, es más conveniente que se les dé el formato de JPEG, ya que en este se facilita su descarga. Los diagramas son "representaciones gráficas de la disposición de los elementos de alguna cosa"⁵⁵ sencillos o complejos y se deben construir a partir de líneas ortogonales (verticales y horizontales) con perspectivas isométricas (horizontales, verticales) y diagonales con ángulos de 45°, ya que sólo así se apreciarán mejor en la pantalla y pos supuesto en la web.

Al momento de crear los diagramas o ilustraciones es preferible omitir el uso de demasiadas líneas curvas o ángulos para formarlos, ya que la baja resolución de la pantalla no las muestra en forma adecuada, presentando en ellas un dentado. Pero si fuera muy necesario incluir líneas de este tipo se les debe de dar un tratamiento especial para suavizar los bordes de manera que el dentado que aparezca en ellas sea más ligero y que se ven de una manera más natural dentro de la web. Los diagramas e ilustraciones para la web, deben de generarse preferentemente como gráficos vectoriales y posteriormente convertirse a los

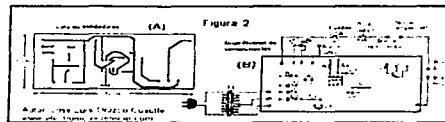
formatos GIF o JPEG. Esto se debe a que los gráficos vectoriales o PostScript se pueden suavizar en sus trazos, redimensionar y dan buen resultado a la hora de imprimirse; al momento de realizar cualquiera de estos procesos no se perderá resolución en el detalle ni en la calidad y el color.

Algo importante de agregar es que se debe conservar un respaldo de la imagen original y sin ediciones, ya que una vez que se ha editado varias veces una misma imagen es imposible rescatar detalles que se han a lo largo del tratamiento.

Diagramas



Fuente: www.miamiparati.com



Fuente: www.comunidadelctronicos.com

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

⁵⁴ Océano Uno, *op cit*

⁵⁵ *Loc cit*.

Ilustraciones



Fuente:

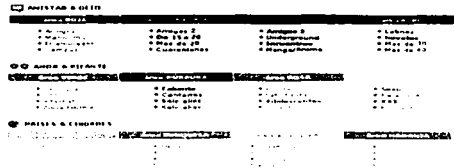
www.fal.unne.edu.ar/morfo/tema8/8-3organulo.htm

1.2.9.3. Otros gráficos (tablas e iconos)

* Tablas

En algunas ocasiones en la web, escuchamos el concepto de tabla, que es aplicado dentro del armado de las páginas, pero en este caso hablaremos de las tablas como elementos donde se organiza la información previamente analizada. En este tipo de gráficos son presentados frecuentemente datos financieros, estadísticos, resúmenes de información, etc.; la finalidad de presentar los datos en formato de tabla, es que sean visualmente más adecuados y que se entiendan mejor, para ello una buena alternativa es la de establecer el uso de determinados colores dentro de las filas de las tablas, lo que ayuda

a mejorar la legibilidad de los datos dentro de la misma. Hay que evitar que la dimensión horizontal de nuestras tablas sean demasiado amplia, pues provocaríamos que se hiciera uso de las barras de desplazamiento.



Fuente: www.chatstarmedia.com

Tigres-Santos

Clasificación general		
	Puntos	Dif. goles
1 - La Piedad	37	18
2 - Toluca	35	18
3 - Pumas	35	8
4 - Santos	31	11
5 - Atlas	30	2
6 - Morelia	29	0
7 - Necaxa	27	11
8 - América	27	4
9 - Cruz Azul	27	3
10 - Tigres	27	2



Fuente:

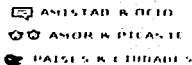
www.jornada.com.mx

* Iconos

Los iconos son los gráficos que se utilizan dentro de los navegadores, los servicios de Internet o las páginas web para representar un contenido o un vínculo. "Está destinado a resaltar el material inmediato. Puede o no ejecutar alguna acción cuando se hace clic en él [...]"⁵⁶ Una imagen de este tipo generalmente es pequeña y ocupa muy poco espacio, nos pueden comunicar una idea mucho más rápidamente que un enunciado; es importante tener cuidado en el momento de la concepción y realización de los iconos, pues si los hacemos demasiado abstractos, la idea que queremos transmitir puede ser de difícil comprensión para los visitantes. Estos pueden acompañarse en algunos casos por una palabra o frase que describa la acción con la que se relaciona el icono. Estos iconos los podemos encontrar por ejemplo dentro del servicio *chat*, donde cada uno de los pequeños gráficos ejecutan alguna acción.



Fuente:
www.emvco.com



Fuente:
www.chatstarmedia.com

1.2.9.4. Resoluciones y formatos de imagen para la web

* Resolución

La resolución se define como el número de píxeles mostrados en la imagen por unidad de longitud, así mismo se mide en píxeles por pulgadas (*ppi* ó *ppp* "*pixels per inches*"⁵⁷). La resolución nos indica el número de píxeles que se pueden mostrar dentro de un área del monitor y puede variar de 72 a 96 ppi y depende básicamente de la configuración de la tarjeta de video que posea nuestro ordenador y de la plataforma, ya sea Mac, que trabaja con una resolución de 72 ppp o PC que trabaja con 96 ppp.

En la web existe un estándar de resolución para los gráficos que es de 72 ppi, al ser ésta una resolución muy baja, la calidad de la imagen también lo es, y por ello es menos detallada y genera un archivo más ligero. Si la imagen que deseamos incluir en una página web es de mayor tamaño, (y por ello su resolución también) hay que adecuar la imagen para que tenga una resolución de 72 ppi.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

⁵⁶ WOOD, Lamont. *op.cit.* p.40

⁵⁷ MARTÍNEZ, Enrique y Patricia Ojeda. *op.cit.* p.17

* Formatos

"La creación de archivos gráficos pequeños es fundamental para distribuir imágenes en WWW. Si los archivos son pequeños, los servidores web pueden almacenar y transmitir imágenes de manera más eficiente, y [...] pueden bajar las imágenes más rápidamente"⁵⁸ Para disminuir el tamaño de los archivos podemos hacer uso de los formatos de compresión de archivos gráficos más importantes que existen para la web, estos son: GIF y JPEG, además de uno de creación muy reciente y poco usado, el PNG. A continuación se describen las características de cada uno de ellos:

* ARCHIVOS GIF

El Formato de Intercambio de Gráficos, *Graphic Interchange Format* o mejor conocido como GIF, es el más común para imágenes en la Web, ya que cualquier navegador es capaz de mostrarlo. Trabaja codificando y comprimiendo los colores a 8-bits por pixel, dándonos la posibilidad de incluir 256 colores, este proceso llamado "indexación de color", consiste en almacenar los colores en una tabla de colores especial, aunque también puede trabajar en escala de grises.

Este tipo de formato permite obtener una calidad aceptable y suele ocupar poco espacio, lo que es un elemento esencial dentro de una página web. "Los archivos GIF son perfectamente adecuados para gráficos que sean planos, geométricos y de color uniforme. Se emplean sólo para áreas de fondo sólidas, pancartas y tipos de pantalla."⁵⁹ Se codifica por un proceso denominado "codificación por longitud de paso" (*run-length encoding*) para comprimir una imagen, esta codificación comprime una imagen convirtiéndola en una serie de segmentos de línea horizontal de color continuo, en vez de manejarlo como píxeles. Con esta forma de codificación se consigue ahorro en el tamaño de los archivos. La efectividad de la codificación de este tipo depende mucho de la clase de imagen que se está comprimiendo.

El formato GIF usa un sistema de compresión sin pérdida, llamado *lossless* o *Lempel-Zir-Welch* (LZW), el cual elimina los datos innecesarios, pero sin llegar a perder el detalle de la imagen ni a provocar en ella distorsión alguna; actúa de esta manera en imágenes sencillas, pero en complejas es poco eficaz. La compresión produce imágenes de 8-bits que pueden ser transferidas con mayor rapidez por medios electrónicos, pues en ellas se eliminan los

⁵⁸ SÁNCHEZ, Rebeca Alicia. *op.cit.* p.392

⁵⁹ McKELVEY. *Op.cit.* p.52

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

colores innecesarios para mostrar las imágenes hasta dejar un máximo de 256 colores o tonos de gris, según sea el caso.

Dentro de este tipo de formato existen dos variantes: GIF87a y GIF89a⁶⁰ que se diferencian por sus características y uso.

Las características de los archivos que el formato GIF nos ofrece son los siguientes:

* Transparencia

La opción de transparencia es soportada sólo por la variante GIF89a y en ella, se aplica una transparencia a la imagen que será incluida en una página Web para omitir los fondos, logrando así que la imagen se integre de manera más natural al sitio y se unifique bien con el contexto. De esta manera se evita el tratamiento de la página entera como un gráfico enorme.

Se puede usar un software de tratamiento de imágenes para seleccionar el o los colores que se convertirán en transparentes, la única desventaja es que la propiedad no es selectiva y por lo tanto una vez que se ha escogido un color, todos los píxeles que conforman la imagen serán transparentes también; además de esto nos enfrentamos a los halos⁶¹ que se crean al aplicar un suavizado a la imagen y que puede ser eliminado al retocar los píxeles suavizados.

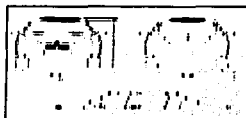
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

* Entrelazado o Interlaced

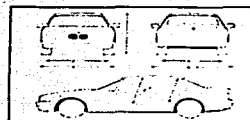
Con el GIF entrelazado, usado con GIF87a y GIF89a, se despliega la imagen en una versión de baja resolución, mientras que el sistema termina de descargar completamente la imagen real; la imagen comienza a verse borrosa hasta que se enfoca completamente, dando al usuario la ventaja de previsualizarla.

Esta opción funciona mejor con GIFs de gran tamaño, como ilustraciones o fotografías, que son las que requieren un tiempo mayor para descargarse.

Si el GIF no está entrelazado se va cargando linealmente de arriba abajo, por lo que el usuario debe esperar para ver completamente la imagen y seguir su recorrido.



Fuente:
www.bmw.com



⁶¹ Sus nombres vienen del año en que fueron estandarizados. WOOD, Lamont. *op.cit.* p.8

⁶² Contorno blanco o de color que queda alrededor de una imagen al recortarla.

* GIFs Animados

Este formato permite crear animaciones, gracias a la combinación de la imagen con variaciones dentro de un único archivo. En esta opción las imágenes mantienen de cierta manera su autonomía, por así decirlo, porque no se comprimen para la especificación GIF y que es soportada por la mayoría de los navegadores.

* ARCHIVOS JPEG

Los archivos patrocinados por el Grupo Conjunto de Expertos en Fotografía, *Joint Photographic Experts Group*, están destinados a utilizarse con imágenes fotográficas. En ellas los colores están codificados con 24-bits por píxel, lo que significa que pueden reproducirse 16 millones de colores y desplegarse en un color semejante al real; sin embargo JPEG carece de la opción de transparencia y entrelazado de GIF, aunque existe el "JPEG Progresivo" que iguala la característica de entrelazado de GIF y previsualización de la imagen; no es soportado por todos los navegadores y su tiempo de descarga es mayor.

JPEG ofrece más compresión que GIF, creando así archivos más pequeños para imágenes grandes de color o en escala de grises, pero si la imagen es muy pequeña, nos creará un archivo mucho mayor que el que fue mencionado.

Como ya fue mencionado este formato trabaja con una paleta de colores de 16 millones de colores, por lo que su calidad de color y detalle es muy buena, pero al comprimirse un archivo para que ocupe menos espacio, se genera una pérdida de la información "no esencial", resultando un archivo de tamaño mucho más pequeño en el que se sacrifica calidad en el detalle. Este tipo de compresión con *lossy* es acumulativo, ya que cada vez que se guarda la imagen editada se vuelve a comprimir y por lo tanto poco a poco se va perdiendo calidad y detalle que ya no se recupera, por ello es ideal guardar una copia de este archivo o convertirlo a este formato una vez que se ha terminado de hacer ediciones en él. JPEG maneja su compresión a través de niveles, lo que repercute en la calidad de la imagen; si la compresión es más alta, más baja será su calidad final.

Además de esto con la compresión se genera "ruido"⁶² y distorsión. Otro inconveniente es que si las imágenes están en base a 24 bits en el momento de desplegarse, serán sometidas al *diethering*.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

⁶² El ruido en las imágenes son los bordes geométricos que aparecen alrededor de las formas.

* ARCHIVOS PNG

Los Gráficos de Red Portátiles (PNG) o *Portable Network Graphics*, ofrecen la transparencia y el entrelazado de GIF y nos proporcionan más colores que JPEG, ya que las imágenes pueden guardarse en un bit (b/n), 4-bits (16 colores, 8-bits (256 colores o tonos de gris), 16-bits (164.000 colores), 24-bits (millones de colores) y hasta 48-bits; con lo cual se logra un fotorrealismo impresionante.

Este formato está diseñado para su uso dentro de la Web y ofrece varias características, como el poder trabajar con la gama completa de profundidad de color, o sea con una paleta mayor de colores, ofreciendo con ellos la posibilidad de crear efectos especiales; además proporciona una mejor compresión que GIF y la calidad de la imagen no cambia con respecto a la proporción de la compresión como lo hace JPEG. Este formato también nos ofrece la opción de transparencia como lo hace GIF, aunque con ciertos problemas, ya que el grado de transparencia puede variar.

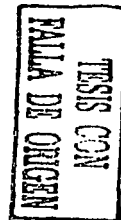
Aunque es una opción muy atractiva, por el momento este formato no es soportado por cualquier navegador y de usarse quizá generarías algún problema pues la mayoría de los usuarios no podrán desplegar la imagen.

1.2.10. Impacto visual del color en la Web

Antes de comenzar a describir las particularidades del color en la web, es necesario definir que el color en uno de los elementos comunicantes cuya presencia es relevante para la comunicación de masas y cuyo lenguaje debe ser dominado por el diseñador, esto con la finalidad de poder realizar una selección (de tal o cual color para un diseño determinado) de una manera razonada y consciente en vez de realizar una elección arbitraria, basada en sus propios gustos y deseos. El tener este conocimiento le sirve al diseñador para justificar y sugerir la elección de colores y de los elementos (compositivos) en función de lo que el cliente desea comunicar.

Una vez que el color es asociado con imágenes, objetos o formas adquiere un significado fácilmente reconocible, claro todo esto dentro un contexto, sin embargo al relacionarse con elementos más complejos, los colores adquieren interpretaciones relacionadas con la naturaleza o con un aspecto psicológico. El simbolismo permanente (denotativo) del color se establece de manera intuitiva al relacionarnos con la naturaleza y con nuestro propio entorno, mientras que por otro lado existe un simbolismo variable (connotativo), ya que el significado e interpretación de los colores cambian de acuerdo a los diferentes países, culturas, grupos humanos e incluso entre individuos del mismo grupo.

Muchas de las interpretaciones dadas a los colores son de carácter animico



por lo que en ocasiones podemos encontrar significados opuestos para un mismo color. Como por ejemplo en el caso del Rojo, que lo mismo connota vida, que muerte. El color expresa ahora valores subjetivos atribuidos por el hombre, mismos que se manejan dentro de convenciones sociales.

Es conveniente definir varios términos de suma importancia, como son: que es el color y sus propiedades:

Color: El color no es otra cosa que luz reflejada o luz transmitida.

*** Luz reflejada (síntesis sustractiva):** Los colores se producen en el momento en que una luz es reflejada, ya sobre objetos o cosas, mismos que absorben determinadas ondas de luz mientras que rebotan otras que se dirigen a las pupilas, haciendo que percibamos un determinado color en ellos. En el caso del negro, todas las ondas son absorbidas por lo que ninguna se refleja, mientras que en el blanco no se permite la absorción de estas y se reflejan en su totalidad.

*** Luz transmitida (síntesis aditiva):** La luz transmitida es aquella que llega. La luz blanca es el resultado de la combinación de todos los colores del espectro: rojo, azul y verde. Cuando dos de estos se adicionan o superponen, se produce un color más claro, pero al combinarse los tres resulta el blanco. Por ello se llaman colores aditivos, ya que al combinarse en cantidades variables pueden producir cualquier color del espectro. Si

combinamos el rojo y el azul, obtenemos el amarillo; el verde y el azul generan el cian y al unir el azul y el rojo resulta el magenta.

Propiedades del color

*** Saturación o pureza (Saturation):** Esta nos describe la intensidad del color. Una vez que un color puro es mezclado con una porción de blanco, negro, gris o incluso con su complementario su saturación se reduce.

*** Matiz o tono (Hue):** Este en pocas palabras es un sinónimo de color. A los tonos puros se les identifica con nombres con lo que se les distingue de los demás: amarillo, azul, verde, rojo, violeta, morado. Los tonos secundarios se obtiene de la mezcla por partes iguales de dos primarios; los terciarios a partir de un primario y un secundario.

*** Luminosidad o valor :** Este describe lo claro u oscuro que es un color cuando se compara con otro en las mismas condiciones visuales. Éste se da por la cantidad de blanco o negro que contienen los colores, cuando se le añade blanco es califica como claro o más luminoso, mientras que si se le ha añadido negro se le conoce como más oscuro o menos luminoso. Incluso dentro de los colores puros encontramos luminosos (amarillo, anaranjado y verde) y menos luminosos (rojo, azul y violeta).

Ahora en lo referente al color en la Web, éste se emplea básicamente para lograr que los sitios sean más impactantes ante los ojos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

de cada uno de los visitantes. El uso del color en la web es fundamental. Como ya sabemos, es el elemento gráfico que se identifica primero, incluso antes que el texto o la imagen, el color es lo que llega primero a la vista de los visitantes y les envía el mensaje que lleva implícito.

La función principal del color en la web es llamar la atención de cada uno de los visitantes para atraerlos y retenerlos el mayor tiempo posible, a través del uso de metáforas que son expresados por el mismo color y por los demás elementos que conforman el sitio. No debemos olvidar que el uso del color en la web es algo limitado y que por ello debemos usar las paletas "Web Safe", que serán descritas en el siguiente punto, de una manera inteligente, por medio del uso del matiz o de los diversos tonos de cada color, usando las sin saturar las páginas completamente.

Es muy importante seleccionar los colores adecuados para que el mensaje y la imagen que deseamos transmitir a los visitantes de nuestro sitio sea la correcta, ya que un color pensado a la ligera o aplicado porque es nuestro favorito podría generar un mensaje erróneo para la gente. A fin de realizar una selección adecuada del color nos podemos basar en los conocimientos que poseemos sobre los diversos significados simbólicos que el hombre a través del tiempo y de la cultura le ha atribuido a cada uno de

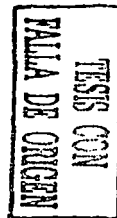
los colores, con lo que se les presenta como más sofisticados de lo que ya eran, pudiendo ir desde lo natural (cielo, tierra, naturaleza, etc.) y lo abstracto (salud, limpieza, armonía) a lo cultural (socialismo, conservadurismo, etc.)

Antes de adentrarnos más en lo referente al color en la web, es importante mencionar que existen dos tipos de pantallas o monitores en la actualidad y aunque pareciera algo irrelevante, ya las características propias de cada uno modifican la percepción del color.

* **Pantalla CRT:** Estos monitores a color son los más comunes, dentro de ellos existen tubos de rayos catódicos (CTRS) que emiten cargas de energía, y afectan a los puntos de fósforo: rojos, verdes y azules, que hay en la parte interna de la pantalla, entonces es cuando los colores de los puntos de fósforo se combinan a partir de la síntesis aditiva⁶³ -RGB o RVA- para generar la luz blanca.

* **Pantallas de Cristal Líquido o Liquid Cristal Display (LCD):** Este tipo de pantallas son muy usadas para las computadoras portátiles, pero últimamente se están comenzando a introducir en las PC's, ya que ocupan poco espacio al ser planas, ya que no poseen un cañón de electrones como las CTR. Otra ventaja de

⁶³ La síntesis aditiva es el intento tecnológico de imitar o simular la forma de trabajo del órgano de la vista, para ésto se debe contar con tres estímulos de color -uno verde, uno rojo y uno azul-, capaces de estimular el órgano de la vista a producir las correspondientes sensaciones de color. Para poder producir tal efecto se requiere la presencia indispensable del negro. En el caso de la TV o un monitor de computadora, el negro elemental es la oscuridad en la caja de la pantalla; los colores azul, verde y rojo se encuentran en forma de minúsculos fósforos en el interior de los tubos de rayos catódicos, estos fósforos son excitados con las cargas de energía que emiten los rayos catódicos. La gama de colores en la pantalla se logran con los correspondientes variaciones en los valores de los tres colores unidos con el negro.



éstas frente a las CTR, es que no emiten rayos catódicos y por lo tanto no afectan a la vista. Una desventaja es que en ellas la percepción del color depende del grado de inclinación de la pantalla, y en pantallas LCD pequeñas la resolución es muy baja. Aunado a esto el grado de brillo también difiere y por lo tanto la saturación del color cambia. Ante estos puntos se recomienda que al realizar la construcción de un sitio sea en monitores CTR, puesto que la mayoría de los usuarios poseen este tipo de tecnología y de no hacerlo no sabríamos que resultados obtendría el visitante al desplegar el sitio web.

1.2.10.1. Profundidad del color, Profundidad de Bits o Bit Depth

La profundidad de color es la cantidad de memoria VRAM (video Random Access Memory o Memoria de Video de Acceso Directo) o "Video RAM", que el sistema operativo de nuestro ordenador conserva para cada uno de los píxeles que contiene el color que forman una imagen en una pantalla. La profundidad del color se relaciona directamente con el tamaño del archivo que se generará. La medida de esta memoria es el bit.

Si nuestro monitor es en B/n, el sistema le adjudicará solo un bit de memoria a cada píxel, ya que sea negativo (1) o positivo (0), con lo cual sólo veríamos dos colores; pero si nuestro monitor es a color, se guardará más memoria para cada uno de los píxeles, pudiendo tener monitores de 8-bits, 16-bits y hasta 24-bits, donde:

4-bits = 2^4 , que generan 16 colores

8-bits (gama estándar)= 2^8 generan 256 colores

aquí el 2 es igual a un bit positivo y uno negativo y el 8 es el número total de bits que tenemos. Estos colores son almacenados en sucesiones llamadas "paletas o índices CLUT" (Color Lookup Table o Tabla de Comprobación del Color)

24-bits o color verdadero = $8+8+8=24$,

generan millones de colores distintos, de hecho son 16.777.216 colores

en este caso los colores que se generan son casi fotográficos y en el cada uno de los píxeles de 24 bits está conformado con 8 de cada color, 8 verdes, 8 azules y 8 rojos.

La opción de 8-bits nos ofrecen un elegante cubo de seis unidades por arista. Otra operación de $6*6*6=216$. Un cubo tiene ocho esquinas prácticas y los cañones de electrones rojos, verdes y azules en la parte posterior de la pantalla, al máximo o al mínimo pueden producir ocho combinaciones de colores.

Los navegadores usan una paleta de 8-bits o 216 colores. Estas paletas son llamadas "Web Safe" o seguras para la Web, que serán descritas más adelante.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.2.10.3.-Color de fondo

Agregarle un color al fondo de nuestro sitio es una buena opción para no hacer uso de elementos gráficos que saturarían la página y aumentarían el peso del archivo.

Antes de seleccionar un color de fondo de manera arbitraria y que satisfaga nuestros gustos, es indispensable que realicemos un análisis previo del tipo de usuarios que visitarán el sitio, del enfoque de la empresa o marca, así como de sus colores institucionales, todo ello con la finalidad de seleccionar un color cuyo significado psicológico se adapte a la imagen que tal empresa, marca, individuo, etc. refiere o deberá referir al público. Además de esto, el o los colores seleccionados deben armonizar con los demás elementos que conformarán el sitio completo. Todo ello se logra al empleo de alguno de los siete tipos de contraste que menciona Johannes Itten⁶⁴ los cuales nos son muy útiles para crear en el espectador el efecto psicológico que deseemos; estos contrastes son los siguientes:

* **Contraste del color en si mismo:**

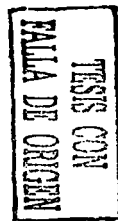
Para representar un contraste de este tipo se puede hacer uso de un color puro y luminoso; de hecho los colores que crean una expresión más fuerte de este tipo de contraste son el amarillo, el rojo y el azul. Para representar este contraste, necesitamos por lo menos tres colores netamente diferenciados.

Con éste se crea un efecto multicolor, potente, franco y neto, mismo que varía de acuerdo a la lejanía (disminuye) o cercanía (aumenta) de los tres colores primarios, por lo que se pueden generar las emociones más diversas que van desde la alegría desbordante hasta una profunda tristeza.

* **Contraste claro-oscuro:** Lo negro y lo blanco constituyen los más fuertes medios de expresión de este tipo de contraste, entre estos dos se encuentran todos los tonos de grises y los tonos coloreados a generados a partir de los colores puros, éste último se logra al aplicar a un color una cierta cantidad de blanco (para aclarar) y negro (para oscurecer). El blanco, el gris y el negro dan una impresión de inmovilidad de abstracción y alejamiento.

* **Contraste caliente-frío:** Este contraste se refiere a la sensación óptica de temperatura en los colores y al efecto psicológico que crean. Así dentro de los *colores calientes* encontramos al amarillo, al amarillo-anaranjado, al anaranjado, al rojo-anaranjado, al rojo y al violado-rojo mientras que en los llamados *colores fríos* se incluyen el amarillo-verde, el verde, el azul-verde, el azul, el azul-violado y el violado. El contraste caliente-frío se crea al unir dos colores uno de cada grupo y con lo cual se puede crear una gran variedad de efectos y reacciones, que van de acuerdo a los colores seleccionados.

⁶⁴ ITTEN, Johannes, El arte del color. México, Limusa, 1994. 95 pp.



***Contraste de los complementarios:**

Los colores complementarios dentro del círculo cromático son aquellos que se encuentran diametralmente opuestos y que al estar en cercanía avivan su luminosidad, pero que al mezclar sus pigmentos generan un color gris-negro de tono neutro. De hecho sólo existe un color complementario de otro, las combinaciones de éstos son las siguientes: *amarillo y violado, amarillo-anaranjado y azul-violado, anaranjado y azul, rojo-anaranjado y azul-verde, rojo y verde, rojo-violado y amarillo-verde.*

Los colores complementarios siempre conservan su luminosidad sin modificaciones y si son empleados en las proporciones necesarias pueden crear un efecto estático y sólido.

*** Contraste simultáneo:** El contraste simultáneo es un fenómeno de la visión a través del cual al presentarse un color ante el ojo, se exige la presencia simultánea del color complementario, de no encontrarse el ojo lo produce por sí mismo. Este efecto se hace más fuerte cuando se prolonga de acuerdo al tiempo de exposición frente al color así como a la luminosidad de éste.

*** Contraste cualitativo:** La base de este contraste es el grado de pureza o de saturación de los colores que se oponen, teniendo por ejemplo un color saturado y brillante frente a uno apagado y sin resplandor. La variación en el grado de saturación de un color puro se da

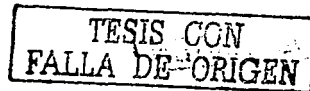
principalmente por la mezcla de éste con blanco, negro, gris (blanco-negro) o con su complementario.

*** Contraste cuantitativo:** También llamado contraste "mucho-poco" o "grande-pequeño". Este contraste maneja básicamente las relaciones existentes en la proporción, superficie y forma de la mancha de color así como en la luminosidad de los colores; por lo que hay que estudiar detenidamente los valores cuantitativos de los colores que emplearemos con la finalidad de crear determinado efecto dentro de la composición general de nuestro sitio. En este tipo de contraste un color luminoso abarcará una superficie más pequeña que la que ocuparía un color menos luminoso o apagado.

De acuerdo con Lynch y Horton⁶⁵ los colores de fondo que mejor funcionan son para "el texto en negro sobre fondo blanco (o gris muy claro) otorga el máximo contraste y legibilidad a la tipografía. Los fondos en negro son significativamente menos legibles que los fondos en blanco, incluso cuando se usa el blanco en el texto para obtener un contraste máximo. Los fondos en color pueden ser una alternativa al gris que viene por defecto en los navegadores, si se mantienen como colores apagados o poco saturados (los que mejor funcionan son los tonos pastel y los grises y tonos tierra muy claros"⁶⁶

⁶⁵ LYNCH, Patrick y Sarah Horton. *op.cit.*

⁶⁶ *Ibid.* p.134

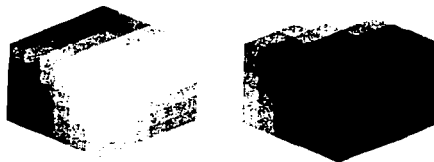


Con lo anterior no queremos decir que sean los únicos colores que se emplean en la Web, de hecho podemos encontrar sitios con colores de fondo donde se aplica el color en diversas formas: usando colores saturados, mezclas multicolores, un color diferente para indicar cada una de las secciones o simplemente usando un solo color donde resaltan los demás elementos gráficos.

1.2.10.4. Colores "Web Safe"

Gracias a los avances tecnológicos y en especial a las computadoras, se han generado una gran variedad de nuevas tonalidades y matices de color. Ejemplo de esto son los colores mostrados en las paletas de colores "Web Safe", fueron creadas por Netscape y nos permiten que dentro de la Web se muestren las imágenes y gráficos de una manera similar dentro de los diversos sistemas operativos (Win. Mac y Unix) y en los diferentes monitores.

Es importante aclarar que estas paletas se basan en 256 colores, pero los sistemas operativos reservan 40 de ellos para aplicarlos a los elementos propios de su interfaz gráfica (ventanas, fondos, iconos, etc), con lo cual nos queda un número de 216 colores, con los que se formarán todos los elementos que se presenten en el monitor y que son coincidentes en cualquier sistema operativo y son codificados correctamente por cualquiera de los navegadores, ya sea Netscape Navigator o Microsoft Internet Explorer.



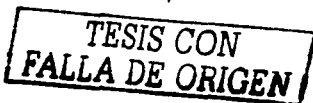
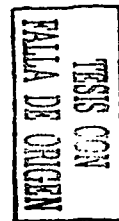
Cubo de con los 216 colores seguros para la web
Fuente: DAVIS, JAck y Susan Morrirt.
Diseño de páginas web

Cabe mencionar que los grandes números de colores generados por la profundidad de 16 y 24-bits no son seguros para la web, ya que si una imagen, una fotografía por ejemplo que contiene un número infinito de colores es necesaria para la web, se debe reducir el número de colores hasta conseguir los 8-bits establecidos a través del proceso llamado "Diethering" o "fusión de color", que se encarga de combinar dos colores distintos para crear un tercero que coincida con la paleta. Con este proceso se pierde un poco de detalle y la imagen se ve en algunos casos granulada, con puntos



Imagen con
"Diethering"

Imagen sin
"Diethering"



o de apariencia moteada. Este proceso es aplicado automáticamente por el navegador a las imágenes, fondos, etc. que contengan más de 216 colores, provocando en algunos casos dificultad de lectura y un aspecto desagradable de la página. Para evitar esta mala interpretación de los colores, lo más recomendable será usar las "paletas seguras para la web".

En la web, internamente se hace uso de valores hexadecimales, que están formados por combinaciones de color en modelo "RGB", precedidos por el signo "#". Dentro de cada color RGB se hace uso de 16 valores, representados por las cifras 0-9 y de caracteres de la A a la F. Un ejemplo de cómo se forman estos colores es la siguiente:

RGB #FF12AC

donde :

FF es la intensidad del color Rojo (Nivel Alto)
 12 es la intensidad del color Verde (Nivel bajo)
 AC es la intensidad del color Azul (Nivel elevado)

Es posible obtener via internet una tabla con las 256 variantes de color que se pueden obtener mediante este método, a continuación se presenta una tabla donde sólo se aprecian algunos de los más usados en la web, ésto según Powell:

Especificaciones del color en valor hexadecimal

Nombre del color	Valor Hexadecimal
Negro (Black)	#000000
Blanco (White)	#FFFFFF
Gris (Gray)	#808080
Plata (Silver)	#C0C0C0
Verde (Green)	#008000
Lima (Lime)	#00FF00
Verde Oliva (Olive)	#808000
Amarillo (Yellow)	#FFFF00
Aqua (Aqua)	#00FFFF
Cerceta o azul verdoso oscuro (Teal)	#008080
Azul (Blue)	#0000FF
Azul Marino (Navy)	#000080
Fucsia (Fuchsia)	#FF00FF
Morado (Purple)	#800080
Rojo (red)	#FF0000
Marrón (Maroon)	#800000

Fuente: Powell, Thomas. Diseño de sitios web: manual de referencia p. 422

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los valores de RGB, dentro del sistema hexadecimal no son idénticos a los que podemos obtener en Photoshop, por ejemplo. Dentro de los valores hexadecimales existe una tabla de conversión de los valores, donde:

FF equivale a 100%
 CC equivale al 80%
 99 equivale al 60%
 66 equivale al 40%
 33 equivale al 20%
 00 equivale a 0%

Podría pensarse que es innecesario el conocimiento de estos valores, pero no es así, ya que aunque en la creación de los sitios podemos determinar y hasta crear nuevas combinaciones de color a las que les podemos dar un nombre, mismo que sólo estará en nuestro ordenador, al momento de desplegarse en el monitor de algún visitante y al carecer del "nombre especificado" automáticamente el sistema desplegará cualquier otro color con nombre similar. Por ello es aconsejable utilizar los códigos de los 216 colores disponibles para la web y que seguramente se desplegarán como lo deseamos.

Por último para finalizar con este capítulo, a continuación presento una tabla donde se recopilan los significados que varios autores como Chiazzari¹⁷, Swann¹⁸, les han atribuido a los colores:

Color	Denotación y Connotación
Rojo -calido-	Es el color relacionado principalmente con emociones como: amor, ira, felicidad, pasión, deseo, coraje, rabia, rivalidad, lucha, virilidad, ambición, excitación, crueldad, martirio, peligro, decisión, impaciencia, fuerza, calor, sangre, erotismo, sexo, motivación, además de significados como poder, masculinidad y la buena calidad.
Rosa -semicálido-	Este color es adecuado para connotar: suavidad, calidez, amor, protección, amabilidad, calma e incluso se relaciona con la moda juvenil.
Naranja -calido-	Nos remite a lugares cálidos y exóticos, a modernidad, juventud, alegría, entusiasmo, diversión, felicidad, salud, vitalidad, creatividad, también energía, ambición y agresión.
Amarillo -calido-	Nos recuerda al Sol y la luz que este emite, a las playas arenosas, al trigo, primavera y nos remite a buena fortuna, alegría, energía, calor, dinamismo, deleite, dignidad, frescura, pero también egoísmo, locura, desprecio, temor, violencia, envidia y enfermedad.

¹⁷ CHIAZZARI, Susan. *Color*. tr. Remedios Dieguez Diéguez, Blume, Gran Bretaña, 1999. 202 pp.

¹⁸ SWANN, Alan. *El color en el diseño gráfico*. tr. Eugeni Rosell i Miralles, G.Gili, Barcelona, 1993. 144 pp.

TESIS CON
 FALTA DE ORIGEN

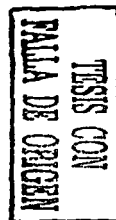
Verde -Frio-	Nos connota paz, tranquilidad, vida, confort, frescura, sinceridad, libertad, vegetación, autocontrol, seguridad, generosidad y dependiendo del contexto en el que se presente remite también al militarismo, lo antiguo, festivo y navideno, así como a la envidia, desgracia, resentimiento y posesividad.
Turquesa	Refrescante, relajante, juvenil, inspirador de confianza y creatividad.
Oro	Dinero, abundancia, riqueza, poder, gloria, esplendor, sabiduría, energía, entendimiento, es revitalizador e inspirador.
Colores vivos <i>-Reflejan más luz-</i>	Nos sugieren ánimo, felicidad, dinamismo, espontaneidad, diversión, modernidad y alta tecnología.
Colores apagados <i>- con más negro-</i>	Evocan al pasado, a la masculinidad, la alta calidad y sofisticación.
Colores pastel <i>-gran cant. de blanco-</i>	Son sofisticados, de calidad, delicadeza, son el color de los dulces, gentileza, pureza, romanticismo, asepsia y seguridad.
Azul -Frio-	Tiene muchas connotaciones relacionadas con la naturaleza, tales como la pureza, claridad, tranquilidad, limpieza, paz, frescura, frialdad mismas que surgen del cielo, el mar, el agua, además de salud, ternura, sensibilidad, sabiduría, fidelidad y optimismo, confianza, tolerancia, integridad, estabilidad, respetabilidad, formalidad, conservadurismo y masculinidad. Por otro lado también se le atribuyen connotaciones de privación, sombra, abismo, misterio, oscuridad, lejanía, repulsión e inquietud.
Violeta -Frio-	Connota amor, pasión, realeza, benevolencia, excelencia, lujo, calma, paz, sofisticación, sensibilidad, verdad, espiritualidad, protección, inteligencia, tranquilidad, sinceridad, compasión, belleza, paciencia, creatividad y por otro lado refiere a melancolía, humildad, misterio, tristeza, violencia, engaño, miseria, penitencia y resignación.
Marrón	Se relaciona con aspectos naturales como: el otoño, tierra, madera, trigo, cuerpos bronceados, por lo tanto se relaciona con tranquilidad, calidad, calidez, confortabilidad y buena salud; por otro lado con intolerancia, soledad, nostalgia y con lo rústico.
Negro	Este connota serenidad, sofisticación, estilo, alta calidad, lujo, inteligencia, prudencia, seriedad y dignidad. También tristeza, desgracia, duelo, noche, oscuridad, desesperanza, terror, horror, satanismo, temor, misterio, crimen, muerte y maldad.
Blanco	Recuerda al agua, los ríos, por lo que connota limpieza, pureza, inocencia, paz, comodidad, castidad, modestia, delicadeza, libertad, vigor, calma, estabilidad, sobriedad, pulcritud, verdad, aunque también soledad, ausencia, la nada y neutralidad.
Gris -Frio-	Nos remite buen gusto, conservadurismo, dignidad, discreción, seriedad, independencia, así como madurez, evasión, falta de compromiso, soledad, desconfianza, vejez y aburrimiento.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Los colores incluidos en la tabla precedente pueden influir notablemente en el estado de ánimo del perceptor del sitio web, por lo que hay que delimitar muy bien cual es el efecto que se pretende crear en él, para ello es conveniente evaluar con detenimiento su significado con base en el tono, la iluminación y saturación del color y tener en claro que además de estas connotaciones, existen otras que están relacionadas directamente con asociaciones culturales dadas por el hombre y su contexto, así como por sus propias tradiciones y su uso común, e incluso tiene connotaciones patrióticas.

Por ello presento estos ejemplos:

- * El rojo en muchos países es relacionado con terminos como el comunismo y el socialismo. En Costa de Marfil, representa la muerte; en Francia es un color que connota masculinidad.
- * El azul en Gran Bretaña se relaciona con el conservadurismo y con la política de derechas. Incluso en muchos países es empleado este color, en un tono poco luminoso, por hombres de negocios para referir una idea de formalidad, respetabilidad, confianza y masculinidad. Mientras que en otros países es connotativo de depresión o en tonos luminosos se relaciona con Dioses como Diana, Minerva y aquí el azul se asocia con la libertad, la sabiduría, la agenerosidad y la verdad.
- * El negro en muchos países remite a muerte
- * El blanco en países orientales y en África Occidental representa muerte.
- * El púrpura en América Latina simboliza muerte.
- * El verde oscuro junto al rojo, en países europeos y norteamericanos remite a épocas festivas y navideñas. Mientras que en otros países es relacionado con el lujo y la buena calidad. Además fue empleado en algunas épocas como un símbolo de victoria al ser colocado este color en las coronas de olivo; en la mitología griega los caballos y los vestidos de Neptuno y de las Ninfas eran verdes.
- * El púrpura por ejemplo en Europa se le asocia con el chocolate, mientras que en otros países es un color que fue portado por emperadores y por las altas jerarquías de la Iglesia Católica o para ritos religiosos, en especial para el Domingo de Pascua. Incluso se le ha relacionado con la mafia, la magia y se dice que los homosexuales y las lesbianas lo eligen para compensar su inseguridad emocional. Los chinos lo emplean como color de luto.



* El marrón evoca imágenes deportivas desarrolladas al aire libre, tales como la caza, el tiro al blanco, la pesca o incluso en un tono bronce puede sugerir para algunos, vacaciones.

* El blanco es usado en las vestimentas de Jesús y la Virgen María, por ello es un símbolo de resurrección y asunción y en las vestimentas de los sacerdotes significan paz y pureza.

Así mismo los colores empleados en las banderas de cada uno de los diferentes países se utilizan para representar la identidad de ese país.

Antes de aplicar cualquiera de los colores anteriores debemos tomar en consideración lo antes mencionado acerca de la función de los colores como elementos comunicantes o signos y realizar una análisis del grupo al que se dirigirá principalmente nuestro sitio, dependiendo de esto y del tema, la marca, el contenido y con base en el lenguaje del color, procedemos a seleccionar el color que vaya de acuerdo con la imagen que deseamos reflejar de nuestro sitio y así llegar al fin más importante de nuestro sitio web, atraer la atención de los navegantes y hacer que permanezcan el tiempo suficiente para que el contenido del sitio llegue a ellos. Además de esto debemos respetar los colores implementados dentro de las marcas con las que trabajemos, ya que de lo contrario se crearía un efecto desfavorable en los visitantes del sitio y un desconocimiento de la marca.

Para concluir con esta sección quiero comentar que dentro de un sitio podemos hacer modificaciones a elementos como fotografías, tipografías, efectos, pero si en dado momento llegamos a cambiar el color, la aceptación y reconocimiento que del sitio se tenía entre la gente, puede llegarse a perder totalmente la familiaridad y la confianza.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1.4.- SOFTWARE PARA LA WEB

1.4.1. Dreamweaver de Macromedia

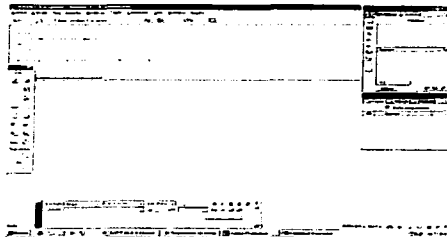
El programa *Dreamweaver* es una de las mejores herramientas para la creación de sitios web y funciona bajo el sistema WYSIWYG⁶⁹, este ofrece la posibilidad de ir visualizando cada uno de los elementos y las características de éstos, mismos que se agregan durante el armado de una página o de un sitio, obteniendo así una imagen real y exactamente igual a como la verán los visitantes en la web. Lo antes mencionado puede visualizarse gracias a que Dreamweaver nos ofrece posibilidad de trabajar en cualquiera de sus 3 vistas, la primera de ellas donde vemos el código HTML; la segunda de diseño y una tercera que es la unión de las dos anteriores.

Los sitios web que se generan en Dreamweaver pueden ser visualizados en los exploradores habituales Internet Explorer o Netscape Navigator y tanto en plataforma Macintosh o PC.

Dreamweaver básicamente nos ayuda a realizar la estructuración de las páginas y los sitios web, pero además se pueden integrar objetos como animaciones, botones, menús, pantallas splash o de bienvenida, etc. creados en Flash; gráficos, rollovers, efectos de animación en texto, etc. generados en Fireworks, mismos que pueden ser editados directamente desde Dreamweaver; además de esto se pueden

usar el HTML Dinámico, Hojas de Estilo o CSS, vínculos, applets de Java entre otros. En el entorno de trabajo de Dreamweaver encontramos la facilidad de trabajar con las paletas de herramientas flotantes, que de acuerdo al objeto a modificar cambian las propiedades, lo que nos da la garantía de no tener en nuestro entorno una gran cantidad de paletas, una para cada objeto. En la actualidad Dreamweaver es el programa que nos ofrece mayor flexibilidad de edición, ya que podemos tener una vista previa de nuestro diseño en el explorador para verificar, junto con el explorador de código que nos facilita la búsqueda de posibles errores dentro de nuestro sitio y del propio código HTML.

Junto a todo esto, en Dreamweaver podemos realizar la edición o actualización de sitios de manera remota, o sea que podemos actualizar los archivos de un sitio que hayamos creado en una computadora físicamente lejos, de manera similar a lo que vimos con el servicio *Telnet*.



⁶⁹ WYSIWYG es el resultado de la unión de las iniciales de las palabras incluidas en la siguiente frase "What You See Is What You Get", que significa "lo que ve es lo que obtiene".

1.4.2.- Fireworks de Macromedia

En este programa podemos crear gráficos que se basan en dos tipos de imágenes: imágenes vectoriales y de mapa de bits, cuyas características dentro de Fireworks son las siguientes: las primeras "en donde las áreas de un gráfico se convertirán en zonas interactivas que vincularán a otras páginas de Web, y un mapa de imágenes de área separada en la cual tendremos un área que cambiará cuando el usuario pase el cursor sobre una zona interactiva ubicada en otra área del mapa"⁷⁰, la primera funciona como un vínculo y la segunda como vínculo con acciones de rollover; éstas imágenes dentro de Fireworks, como otros programas de diseño para la web, cuenta con dos modos o vistas para su edición: el *modo de objeto*, para la edición de imágenes vectoriales y el *modo de edición de imágenes*, para la edición de imágenes de mapa de bits. Ambos modos comparten la mayoría de las opciones dentro de la caja de herramientas, pero claro que algunas de ellas se modifican dependiendo del modo en el que estemos trabajando. Como podemos ver Fireworks nos brinda la gran capacidad de combinar ambos métodos de dibujo, ya que "nos permite contar con el aspecto de las imágenes basadas en mapa de bits, además de la flexibilidad, control y capacidad de edición que nos ofrecen las imágenes vectoriales"⁷¹.

A las imágenes creadas con este programa podemos aplicarles "efectos especiales, crear botones, añadir rollovers y producir GIFs animados"⁷², efectos en texto, efectos automáticos (Live Effects), etc., mismos que son integrados en nuestras páginas, además de que con Fireworks podemos construir páginas completas para la web donde se incluyan imágenes.

Las ventajas de las imágenes creadas con Fireworks sobre las creadas en otros programas son: el tamaño de los archivos, (que aquí es mínimo) sin tener ninguna reducción en la calidad de las imágenes; la facilidad de actualización de estos archivos, ya que pueden ser editados y actualizados en cualquier momento, además de que no se requiere tener conocimiento alguno en programación para poder hacer uso de éste.

Por todo lo anterior podemos decir que, "con Fireworks, contamos con un flujo de trabajo que agiliza el diseño, la optimización y la creación de páginas web"⁷³.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

⁷⁰ Introducción al diseño para Web. Macromedia, (s.l.), 2000. p.iii

⁷¹ Ibid. p. 1

⁷² Ibid. p. iii

⁷³ Ibid. p. iii

1.4.3.- Flash de Macromedia

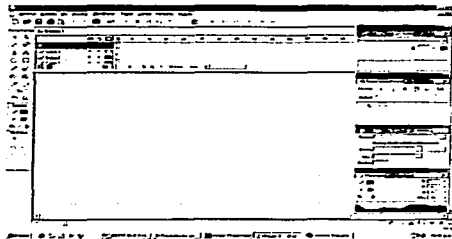
Se emplea para la creación de animaciones e interfaces completas, ambas de gran impacto en la web, todo esto basado en vectores. Nos ofrece la capacidad de incluirles sonido, movimiento e interactividad que hacen de nuestro sitio una experiencia completa, ya que intervienen más sentidos, con lo que se aumenta el nivel de comprensión, retención y lealtad al sitio o a la marca del sitio.

Como Flash fue creado especialmente para la web, las animaciones creadas en él son pequeñas en cuanto a tamaño del archivo y son rápidas de ejecutar, por lo que el tiempo de espera es mínimo. Además de esto, son seguras pues usan colores de las paletas *web safe* por lo cual no hay diferencia en lo que se muestra junto a esto, los gráficos, animaciones y sitios son creados muy rápida y fácilmente. Pueden visualizarse en plataformas como Macintosh y PC, donde no cambian en ellos la calidad, ni el diseño original de la animación o sitio.

Gracias a que Flash trabaja con vectores para construir los objetos, podemos obtener archivos pequeños y como la generación de vectores se basa en ecuaciones matemáticas, la calidad de las imágenes no se altera si ampliamos el tamaño de cualquier imagen u objeto.

Flash trabaja con la tecnología "*streaming*"¹⁴, con lo cual el visitante puede visualizar parte de la animación mientras el resto termina de descargarse evitando así el tiempo de espera.

El ambiente de Flash es muy amigable y es fácil su comprensión pues se trabaja con fotogramas, capas y línea de tiempo; podemos crear desde botones, interfaces animadas, pantallas de bienvenida o splash page o splash screen, animación en texto, logotipos animados.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

¹⁴ Esta nos da la capacidad de transferencia y reproducción sincronizada o en tiempo real y hace que el archivo se pueda comenzar a reproducir antes de que está termine de transferirse completamente.

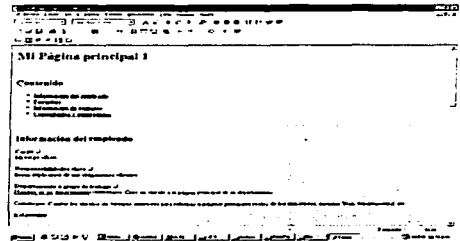
1.4.4.- Front Page de Microsoft

A este programa también se le define como un programa WYSIWYG, dentro de él existen varias vistas, más o menos como en Dreamweaver de Macromedia: una de diseño, una de código HTML, una con el diagrama del contenido del sitio y una de vista previa

Front Page es básicamente un programa donde todos los elementos ya están almacenados y prediseñados, ya que podemos encontrar plantillas y una gran cantidad de elementos como títulos, fotografías, etc. e incluso páginas completas armadas de acuerdo a diferentes estilos, mismas que están listas para modificarse y adaptarse de manera muy sencilla a las necesidades del creador del sitio, ya que el programa nos da la posibilidad de edición de cada uno de sus elementos, al intercambiar de manera rápida y sencilla: imágenes, textos, títulos de acuerdo a nuestra conveniencia.

Además de esto encontramos a nuestra disposición botones, imágenes, tablas, fondos, placas, etc., para aplicarse en el armado de cada una de nuestras páginas y que como ya lo mencioné pueden ser editados en cualquier momento. Se pueden agregar imágenes, GIFS animados, videos (AVI) y sonido, además de crear vínculos con otros paquetes, archivos o direcciones de correo electrónico. Este programa es usado principalmente por aficionados y no presenta grandes posibilidades de diseño.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



1.4.5.- HTML

El lenguaje empleado para construir páginas Web, es llamado *HyperText Markup Language* o Lenguaje de Marcado de Hipertexto y está considerado como el lenguaje oficial para la creación de páginas Web, pese a que en la actualidad existen diversos programas como Java, FrontPage o Dreamweaver, que nos facilitan la creación de las páginas y los sitios web sin la necesidad de conocer ni uno de los códigos o elementos utilizados en este lenguaje.

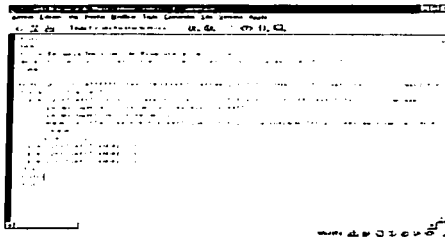
Su ambiente es como el de cualquier procesador de texto, sólo que a diferencia de éstos, HTML posee un hojeador o browser, donde se interpretan los elementos que están en la hoja de códigos, cabe aclarar que un documento HTML es muy diferente a la hora de que el explorador web interpreta cada uno de -etiquetas para construir la página web.

HTML tiene sus propias reglas gramaticales al igual que otros lenguajes de programación, los que para algunos pueden resultar difícil de leer o entender, ya que para la estructuración de cada uno de sus elementos o etiquetas hace uso de signos de puntuación, signos alfanuméricos, como los paréntesis "()", los signos de mayor(>) y menor (<) y del Standar Generalized Markup Language OSGML y en el cuál se encuentran las características generales de formato de texto, como son negritas (Bold), Fuente (Font), Tamaño (Size), etc.

Las etiquetas usadas en HTML en su mayoría constan de pares, una inicial y una final. La inicial es un nombre, una letra o un símbolo, atributos ya establecidos en el código HTML y que hacen referencia a alguna acción, colocada entre signos de mayor (>) y menor (<), ejemplo de esto es la siguiente etiqueta : `<table>` y etiqueta final, que es idéntica a la inicial, sólo que el contenido de ésta es precedida por una diagonal `</table>`.

Como se mencionó las etiquetas vienen casi siempre en pares, pero hay algunas excepciones que son aquellas etiquetas que no encierran contenido, llamadas "elementos vacíos", como podrían ser por ejemplo la indicación de un espacio entre párrafos, cuya etiqueta es la siguiente `<Break>`.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



1.4.6.- Java y JavaScript

Java es un lenguaje de programación, mismo que fue por la empresa Sun Microsystems Inc. y que puede servir entre otras cosas para crear páginas de web animadas, páginas que interactúan con el usuario o que hacen cosas inesperadas en la pantalla, como mandar mensajes mientras realizamos alguna acción dentro de un sitio web, ya publicado. Como ya se mencionó anteriormente este es un lenguaje de programación, por lo que es básicamente usado y comprendido por programadores, pero no ello deja de ser accesible su uso, ya que cuenta con una serie de componentes predefinidos, llamados applets, que facilitan enormemente la creación de cualquier página.

Los *applets*⁷⁵ son pequeños programas creados en Java y que están en forma de archivo, estos los podemos agregar

⁷⁵ Este término se usa habitualmente para referirse a una pequeña aplicación escrita en el lenguaje de programación Java, que es descargada por un navegador web para realizar tareas específicas.

directamente en el código HTML de nuestro sitio o si nos encontramos en un programa del tipo WYSIWYG en la vista de diseño, ya que muchas veces al agregar una animación, un botón dinámico u otro elemento estamos incluyendo un objeto con código Java y no lo sabemos. Con Java se pueden crear animaciones de alta calidad que dan a las páginas web dinamismo y espectacularidad.

Por otro lado JavaScript fue desarrollado originalmente por Netscape y es realmente el equivalente a lo que frecuentemente se denomina DHTML (*Dynamic HTML*) y es muy útil para añadir adornos, pequeñas animaciones, botones dinámicos, etc. a las páginas del sitio.

Una de las ventajas más importantes de este programa es que se puede ejecutar satisfactoriamente en cualquier plataforma y navegador, sin la necesidad de descargar algún *plug-in* adicional, como en el caso de algunos otros programas.

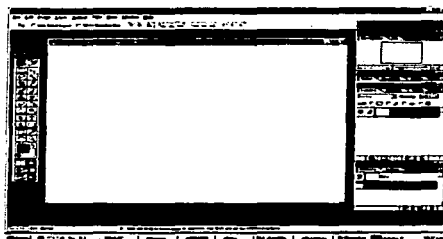
1.4.7.- Photoshop

El software Adobe Photoshop es un programa de edición de imágenes de alto nivel, mediante el cual se pueden elaborar imágenes digitales de alta calidad, ya sea ilustraciones, diagramas, etc. así como manipular y retocar fotografías, diapositivas, trabajos artísticos originales de varias formas y en general casi cualquier gráfico. Photoshop proporciona la flexibilidad y capacidad de realizar retoques, la aplicación de filtros para obtener efectos especiales dentro de una imagen, agregarle un tratamiento especial a un texto, etc. esto de manera sencilla dentro de cualquier imagen.

También podemos realizar algunas otras tareas que suelen ser muy útiles como son medios tonos, separaciones de color para pre-prensa y en general optimizarlos para darles salida por cualquier medio, además en la actualidad se ha implementado la optimización de las imágenes para ser utilizadas en medios como Internet o incluso usadas en animaciones o presentaciones digitales, todo gracias a la gran variedad de formatos que maneja.

Aunque existen algunos otros programas para la edición de imágenes muy parecidos a Photoshop, no reúnen tantas herramientas de fácil aplicación, ni ofrecen tantas posibilidades de tratamiento como lo hace Photoshop.

Por la facilidad en la aplicación de sus herramientas puede ser usado tanto por principiantes como por profesionales, obteniendo ambos los mejores resultados y la calidad más alta.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

108



Capítulo I	Capítulo II	Capítulo III	Índice			Bibliografía
	Capítulo II <i>La Escuela Nacional de Música</i>					

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESTE
FALLA DE ORIGEN

2.- LA ESCUELA NACIONAL DE MÚSICA

2.1.- Antecedentes

Luego de la caída de don Porfirio Díaz, la situación que vivían la educación y la investigación en el campo de la música no se transformó inmediatamente. En ese tiempo se estilaba que los directores del Conservatorio realizaran constantemente "viajes de observación" a Europa con la intención de implantar mecánicamente los programas, planes y cualquier procedimiento pedagógico que estuviera en boga en los conservatorios europeos, sin antes hacer siquiera un análisis de las condiciones particulares y reales del país; parecía que en esa época todo lo que venía de Europa era bueno, musicalmente hablando.

En 1909, Gustavo E. Campa, entonces director del Conservatorio, y tras su regreso de un viaje por Europa, comienza a desarrollar una serie de cambios importantes en el Conservatorio, y en el Diario Oficial, explica el porque de esos cambios. "Si en las escuelas primarias de México se enseñase la música musicalmente, [...] pero no siendo así, no se me ocurre para el caso, más que, proponer a usted la fundación de una escuela elemental de música anexa al Conservatorio"⁷⁶, que es lo que hoy se conoce como Centro de Iniciación Musical, que está enfocado a la enseñanza de la música a niños y jóvenes de primaria y secundaria.

A través de los años, junto al Conservatorio han estado anexadas algunas otras dependencias de actividades artísticas y por tanto, su nombre ha cambiado varias veces a lo largo de los primeros 30 años del siglo pasado. "En tiempos de Gustavo E. Campa, se llamaba *Conservatorio Nacional de Música*; por decreto de Victoriano Huerta cambió su nombre a *Conservatorio Nacional de Música y Arte Dramático*; a partir del 26 de diciembre de 1915, *Escuela Nacional de Música y Arte Teatral*; al anexarse a la Universidad Nacional en los años veintes, *Conservatorio Nacional de Música y Declamación*; Carlos Chávez lo nombró *Escuela de Música, Teatro y Danza*."⁷⁷

⁷⁶ Carlos Chávez llegó a la dirección del Conservatorio el 17 de diciembre de 1928. Para entonces la llamada *Escuela de Música, Teatro y Danza* tenía varios años como escuela universitaria.

⁷⁷ Al concederse la autonomía a la Universidad Nacional, la *Escuela de Música, Teatro y Danza* estaba incluida con el número diez entre las veintidós instituciones que según la Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México formaban parte de ella. No obstante, fue segregada de la Universidad, quedando adscrita a la Secretaría de Educación.

⁷⁶ CAMPAS, Gustavo E., "Informe a la Superioridad": Expediente del Conservatorio Nacional de Música. 12-69 exp. 878. apud, Julio Estrada, *La música de México*, T. IV, cap. I, pp. 22-23

⁷⁷ HERRERA y Ogazón, Alba, "Breve historia de la fundación de la Facultad de Música", *Anales de la Escuela Nacional de Música*, UNAM, México, 1947, p. 87. apud, Julio Estrada, *La música de México*, T. IV, cap. I, pp. 24-25

Basta leer con atención el texto en el que se expone, con una argumentación más impositiva que razonada, los motivos para que el Conservatorio quedara fuera de la Universidad Nacional Autónoma, [...]:

"Esta institución, es de carácter universitario, las finalidades meramente universitarias son absolutamente distintas de las meramente musicales. Es indispensable convencerse de que el caso de la música y las artes en México, es un caso diverso de la educación superior científica.

Por otra parte, la Universidad de México va a hacer el ensayo más peligroso: de una institución meramente oficial que es, va a tratar de convertirse en una institución autónoma, privada. Decimos que el ensayo es peligroso porque en México hasta la fecha el progreso de las instituciones ha sido marcado en sentido inverso, es decir, se progresa cuando se va de lo privado a lo oficial y se fracasa cuando se va de lo oficial a lo privado... hay una consideración importante que hacer: para la Universidad es interesante que el Conservatorio esté dentro de ella, pero esto no significa que para el Conservatorio sea conveniente estar dentro de la Universidad. Para ésta, tener en su seno museos o escuelas artísticas es sin duda muy decorativo y procurará cobijar y alimentar pasivamente estas joyitas artísticas que a su vez alimentan un tanto su vanidad... Para terminar, volvamos a nuestro punto. El estado debe respaldar las instituciones artísticas en México, para que éstas progresen y se desarrollen. La Universidad ya no será del Estado sino Autónoma. Que el Conservatorio permanezca en la Universidad no quiere decir su fracaso. Quiere decir simplemente que su marcha se hará más lenta y más difícil para quienes la dirijan. Su organización dentro de instituciones similares y bajo un decidido patrocinio del Estado, como ha vivido siempre, hará que su marcha se acelere..."⁷⁸

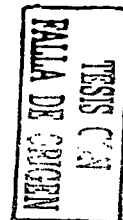
Frente a esto varios profesores del Conservatorio firmaron su renuncia ante el planteamiento de Carlos Chávez, ya que al llevarse a cabo la propuesta, sin tomar en cuenta las finalidades para que existiera dicha escuela ni los derechos ganados por profesores y alumnos, se provocó profundo descontento entre los conservatorianos, quienes formaron un grupo que lucharía por lograr su permanencia dentro de la institución, logrando que el 7 de octubre del mismo año se fundara la Facultad de Música de la UNAM - hoy Escuela Nacional de Música-.

2.2.- Breve historia de la ENM

El proyecto para la creación de la *Facultad de Música*, fue muy bien aceptado por la UNAM, acordándose la incorporación de sus estudios a la Universidad y a partir de ese momento "compartió la Casa de los Mascarones con la Facultad de Filosofía. Posteriormente la escuela pasó a la calle de Bucareli, después a la de Marsella 25, más tarde se cambió a Hamburgo 32 y luego a la calle de Cedro 16, para regresar a Mascarones, ahora compartiendo instalaciones con el Centro de Iniciación Musical."⁷⁹ En este tiempo se evaluó la realidad de la escuela y de Facultad de Música, pasó a su nombre actual: *Escuela Nacional de Música*.

⁷⁸ CHÁVEZ, Carlos. "La música, la Universidad y el Estado". El Universal, 3 de julio, 1929, apud, Julio Estrada, *La música de México*, T. IV, cap. I, pp.26-27

⁷⁹ *Guía Universitaria*. UNAM, México, 1992, p. 32



Durante 1979, siendo entonces rector de la Universidad Guillermo Soberón, se inaugura el nuevo plantel, que funciona hasta el día de hoy junto con el CIM, ubicado en la calle de Xicoténcatl 126, en Coyoacán.

"Desde su fundación han sido directores de la Escuela Nacional de Música: Estanislao Mejía (1929-1933), José Rocabrana (1933-1942), Luis G. Saloma (1942-1945), Manuel M. Ponce (1945-1946), Juan D. Tercero (1946-1954), Ramón Serratos (1954-1957), Jesús Romero (1957-1958), María Bonilla (1959-1960), Aurelio Fuentes (1960-1964), Manuel Reyes Meave (1964-1968), Filiberto Ramírez (1968-1972), Francisco Martínez Galnares (1972-1980), Consuelo Rodríguez Prampolini (1980-1984)¹⁰⁰, "Jorge Suárez Ángeles (1984-1988) y reelecto para el periodo 1988-1992, Thusnelda Nieto Jara (1992-1996)¹⁰¹, Luis Alfonso Estrada (1996-2000) y reelecto para el periodo actual de 2000-2006.

En la actualidad, el edificio de la Escuela Nacional de Música tiene una planta de forma irregular con patios interiores, donde se encuentran sus aulas, cubículos, biblioteca, talleres, oficinas, áreas de apoyo, salas de concierto y audiovisuales, junto con dos plantas adyacentes que albergan la sala de ensayos (de reciente creación) y otra donde se encuentran la laudería y la imprenta de la escuela.

Como ya se mencionó, la escuela a la fecha cuenta con cuatro salas, dos de ellas para concierto:

* **Sala Huehucóyolt:** Su capacidad es para 90 personas y en ella aparte de los conciertos habituales, se lleva a cabo el Cine Club.

* **Sala Xochipilli:** Con una capacidad para 400 personas, donde además se cuenta con una cabina acústica de grabación.



Sala Xochipilli de la Escuela Nacional de Música

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

¹⁰⁰ ESTRADA, Julio y Luis Alfonso Estrada. "La música y las instituciones en el México Actual (1958-1980)", en *La música de México*, T. V, cap II: "Periodo Contemporáneo (1958-1980)", p.103

¹⁰¹ ÁVILA, José Antonio. "Coro de la Escuela Nacional de Música: XXVII Aniversario 1974-2001 Semblanza". ENM-UNAM, México, 2001. p.4

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

* **Sala de Audiovisuales:** Esta sala está adaptada para presentar en ella cualquier tipo de proyección audiovisual, usada generalmente para cursos y conferencias. Tiene una capacidad para 56 personas, además cuenta con una consola de proyección, aire acondicionado y un sistema de audio integrado.

* **Sala de Ensayos:** Es un edificio de dos plantas, creado recientemente para cubrir las necesidades específicas de los alumnos del área de alientos metal y de los grupos orquestales. "Este edificio cuenta con 10 cubículos aislados acústicamente y con una sala especial para los grupos orquestales, este último de 132 m²".⁸²

música a nivel profesional, la Escuela Nacional de Música también imparte cursos para niños, jóvenes y adultos, con la finalidad de cubrir todos los sectores posibles.

2.3.1.- CIM

El Ciclo de Iniciación Musical (CIM) fue creado para satisfacer las necesidades artísticas de niños y adolescentes, de entre 6 y 15 años de edad; fomentando en ellos el gusto por la música, así como el conocimiento y manejo de los instrumentos, desarrollando sus capacidades musicales e interpretativas, esto por medio de recitales individuales o grupales, dentro y fuera de la institución.

El CIM surgió en 1968, para impartir educación musical a nivel pre-profesional, ya que para la propia escuela la educación y la práctica musical debe iniciarse desde la edad más temprana posible, y tomando en consideración que en el bachillerato no se capacita musicalmente a los alumnos, al llegar a esta escuela no tienen un conocimiento previo del área. En este centro se atiende a tres tipos de alumnos: de primaria, secundaria y bachillerato.

Este ofrece estudios en el área de piano, canto e instrumentista, este último sólo en 17 de sus variantes, se excluyen contrabajo, tuba y trombón. Así mismo ofrece dos talleres de iniciación musical:

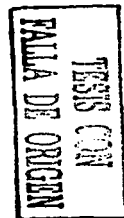
2.3.- Estudios en la ENM

"La Escuela Nacional de Música de la UNAM tiene como finalidad el impartir educación musical a nivel licenciatura en diversas áreas: composición, piano, canto, dirección coral, instrumentista (21 especialidades), musicología, etnomusicología, música escolar, solfeo, dirección de orquesta, profesores, técnicos e investigadores a distintos niveles".⁸³ Cabe mencionar que los estudios profesionales en la Escuela Nacional de Música se dividen en dos grados: el propedéutico y la licenciatura.

Aparte de fomentar el estudio de la

⁸² ESTRADA, Luis Alfonso. *Informe final de actividades 1996-2000*. ENM-UNAM, México, 2000. p. 106

⁸³ ESTRADA, Julio y Luis Alfonso Estrada. *op. cit.* p. 101



ofrece dos talleres de iniciación musical: *Música tradicional mexicana y Creatividad*. En el área de canto, se tiene la posibilidad de pertenecer al Coro de los niños cantores de la ENM.

El CIM cuenta con cursos de extensión para adultos, denominados como *Cursos Libres*, que son impartidos para mayores de 18 años interesados en desarrollar sus capacidades musicales dentro de un sistema no escolarizado a fin de obtener los conocimientos necesarios para conocer y escuchar la música. Estos cursos tienen una duración máxima de 2 años consecutivos únicamente y para ingresar a ellos es necesaria la aprobación de un *Examen de aptitudes musicales*.

2.3.2.- Propedéutico

Este pregrado es el equivalente a un bachillerato musical, con una duración de 3 años; donde se pretende dotar a los alumnos de los conocimientos musicales indispensables para poder acceder a las distintas carreras, ya sea como técnico o a nivel licenciatura, se les dota de los conocimientos teóricos y prácticos, desarrollando así las posibilidades técnicas y expresivas del área en la que se encuentren los alumnos.

Para ingresar a este ciclo, primero hay que enfrentarse a una minuciosa selección; se debe haber cursado el bachillerato, tener promedio mínimo de siete, acreditar los dos exámenes: "el primero de Área Específica (AE) y el segundo de Aptitudes Musicales Generales (AMG)"⁸⁴, además de estos exámenes se hace una entrevista con los profesores del área específica, una evaluación sobre el número de aspirantes que pueden ser aceptados, ya que solo se acepta a los aspirantes con más aptitudes musicales y por último se debe presentar una constancia de posesión del instrumento, excepto en las áreas de arpa, clavecín, percusiones⁸⁵, etnomusicología, canto y composición.

2.3.3.- Técnico Profesional

El nivel Técnico Profesional es una buena opción para aquellos estudiantes que cursan el propedéutico de alguna de las carreras y que deseen tener como carrera técnica alguna de las carreras que ofrece la ENM, para ello deben presentar los exámenes correspondientes para ingresar a tal nivel. Este nivel tiene una duración de un año; en él se imparten las mismas carreras que en el nivel licenciatura: Composición, Canto, Etnomusicología, Piano y las 21 especialidades del área de instrumentista, enlistados en el siguiente punto.

⁸⁴ ESTRADA, Luis Alfonso. *Informe final de actividades 1996-2000*. ENM-UNAM, México, 2000, p. 11

⁸⁵ Se excluyen estas tres áreas debido a que el costo elevado de los instrumentos los hace inaccesibles para todos los aspirantes, por ello se ponen a disposición de los alumnos los instrumentos propiedad de la institución.

2.3.4.- Licenciaturas

Para poder ingresar al nivel licenciatura en la ENM, es requisito académico la aprobación del Ciclo Propedéutico y del *Examen de Cambio de Nivel o Examen de Área Específica*, excepto para ingresar a la carrera en Educación Musical.

La ENM ofrece a nivel licenciatura las siguientes carreras, que tienen una duración de 4 años:

- * Composición
- * Canto
- * Educación Musical
- * Etnomusicología
- * Piano
- Instrumentista con 21 especialidades:
 - o Acordeón
 - o Arpa
 - o Clarinete
 - o Clavecín
 - o Contrabajo
 - o Corno Francés
 - o Corno Inglés
 - o Fagot
 - o Flauta Dulce
 - o Flauta Transversa
 - o Guitarra
 - o Oboe
 - o Órgano
 - o Percusiones
 - o Saxofón
 - o Trombón
 - o Trompeta
 - o Tuba
 - o Viola
 - o Violín
 - o Violonchelo

Con el fin de incrementar los índices de egreso y titulación en la ENM y agilizar estos procesos, "el H. Consejo Técnico realizó en 1995 una evaluación de las diferentes opciones de titulación que hasta el momento existían, quedando como pruebas escritas: tesis, tesina y examen general de conocimientos, grabaciones de música mexicana inédita y notas al programa; y como opciones para la prueba oral: réplica verbal y recital"⁶⁶, con lo que se ha logrado hasta el momento un aumento del 300% en el número total de egresados al año.

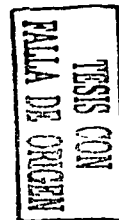
2.4.- Docentes

La ENM actualmente cuenta con 295 académicos, "de los cuales 59 son profesores de carrera, 187 profesores de asignatura, 21 ayudantes de profesor, 11 técnicos académicos, 15 jubilados docentes, un profesor contratado por honorarios y un profesor emérito"⁶⁷.

Al igual que para los alumnos, en la ENM existen una serie de estímulos cuyo fin es reconocer la labor docente; para lo cual existen los siguientes programas: el "Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE), el Programa de Fomento a la Docencia para Profesores e Investigadores de Carrera (FOMDOC), el Programa de Apoyo a la Incorporación del Personal Académico de Tiempo Completo (PAIPA), el Programa de Estímulos a la Productividad y

⁶⁶ ESTRADA, Luis Alfonso. *Informe final de actividades 1996-2000*. ENM-UNAM, México, 2000. p.6

⁶⁷ ESTRADA, Luis Alfonso. *Primer Informe de Actividades: Segundo Periodo 2001-2004*. ENM-UNAM, México, 2001. p.9



al Rendimiento del Personal Académico de Asignatura (PEPRASIG)".⁸⁸

De igual manera se fomenta la superación de todo el personal académico, promoviendo y buscando becas y/o apoyos económicos para que los profesores realicen estudios de maestría y doctorado dentro de las áreas de interés de la propia comunidad, ayudando con esto a elevar la calidad del conocimiento dentro de la institución.

2.5.- Acervos Musicales

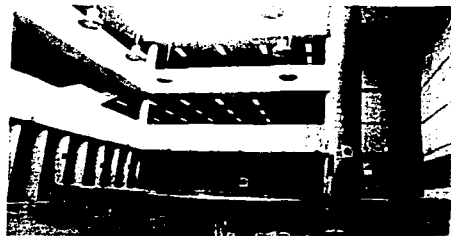
La Escuela Nacional de Música cuenta con una gran cantidad de acervos musicales, pero se han clasificado de acuerdo a su naturaleza, entre ellos encontramos materiales bibliográficos, fonográficos, videográficos y los realizados en otros soportes, como CD-ROM y DVD, así como acervos reservados y colecciones importantes.

2.5.1.- Biblioteca

El acervo general de la biblioteca *Cuicamatini* comprende cerca de "12, 606 libros"⁸⁹ del saber musical general y especializado en diferentes áreas; acervo hemerográfico musical con más de 742 títulos de las publicaciones en diferentes idiomas; acervo de partituras con "26,119"⁹⁰ volúmenes; "el Fondo Reservado que conserva los manuscritos musicales de música folclórica y clásica mexicana de los siglos XVIII y

XIX"⁹¹, obras de compositores mexicanos, ediciones raras así como colecciones especiales, publicaciones periódicas, 200 tesis, un archivo fotográfico de músicos mexicanos, etc.

Además de esto, la biblioteca resguarda el *Acervo Manuel M. Ponce*, que fue donado en 1979 por Carlos Vázquez Sánchez, mismo que está formado por una colección de diversas obras del compositor mexicano. "El legado comprende cerca de 700 documentos, entre los cuales encontramos partituras, manuscritos, canciones, libros y fotografías".⁹² Algunas de estas obras, en el caso de las partituras han sido editadas por el Departamento de Difusión, con el fin de poner éstas al alcance de muchos músicos e investigadores, convirtiéndose en su momento en un gran evento en el ámbito musical.



Biblioteca *Cuicamatini*
de la Escuela Nacional de Música

⁸⁸ *Ibid.*, p. 19

⁸⁹ Censo 2002. Lic. Claudia Ramírez Servín-Jefa de la Unidad Jurídica de la Escuela Nacional de Música

⁹⁰ ESTRADA, Luis Alfonso. *Primer Informe de Actividades: Segundo Periodo 2001-2004*. ENM-UNAM, México, 2001. p. 28

⁹¹ *Guía universitaria*. UNAM, México, p.32

⁹² *Prontuario*. UNAM, México, 1998. p.22

2.5.2.- Fonoteca

El acervo de audio es aproximadamente de 14 mil unidades y comprende colecciones de música grabada en diversos formatos. Un censo realizado a principios del año 2002 indica que el acervo de la Fonoteca cuenta con: "CD's 1500 unidades; LP's 11437 unidades; cassettes 1200 unidades y cintas de carrete abierto 90 unidades"⁹³

La música contenida dentro de estos formatos se encuentra clasificada de la siguiente manera:

- * Por autor
- * Por países
- * Por tipo de obra:
 - o Sonatas
 - o Huapangos
 - o Cantos
 - o Preludios
 - o Fugas
 - o Tocatas
 - o Danzas
 - o Valses
 - o Bagatelas
 - o Baladas
 - o Ballets
 - o Oberturas
 - o Rapsodias
 - o Sinfonías
 - o Suites
 - o Concierto grosso
- (Por instrumento
- (Por género:
 - o Jazz
 - o Electrónica

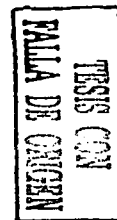
- o Religiosa
- o Rock
- o Oratorias
- o Música para orquesta
- o Música para banda
- o Música antigua
- o Música para cuarteto

La Fonoteca cuenta con servicios de Audición Individual o Grupal, copia de CD's, copia de cassettes o LP's, este servicio tiene un costo que depende de la cantidad de ejemplares y del formato a copiar. Aparte de las grabaciones de música ya existentes en la Fonoteca de la ENM, se ha dado seguimiento a varios proyectos de los propios alumnos y profesores de la escuela, con el fin de rescatar obras de gran trascendencia, llegando a la realización y distribución de varios discos que han sido reconocidos por su importancia dentro del ámbito musical.

2.5.3.- Videoteca

La Videoteca es la encargada de resguardar los videos que llegan a la escuela, su acervo comprende 15 DVD, LD y 258 videos en formato VHS. Estos últimos son grabaciones de los Discos Láser (LD) que posee la escuela y de los diversos eventos que se realizan dentro de la escuela, como conciertos, exámenes profesionales y otros eventos realizados por los alumnos.

La Videoteca también cuenta con el servicio de Proyección Individual o Colectiva.



⁹³ Censo 2002. Lic. Cláudia Ramírez Servín-Jefa de la Unidad Jurídica de la Escuela Nacional de Música



2.5.4.- Instrumentales

El acervo instrumental de la escuela, que está al servicio de la comunidad y es resguardado en el almacén *Mixcoacalli*, cuenta con lo siguiente:

Nombre	Cantidad
Acordeones	1
Arcos para violonchelos	26
Arcos de contrabajo	3
Arcos de violín	3
Armonios	1
Atril director madera	1
Atril director metálico	3
Atriles	38
Bombos	2
Boquillas para trombón	10
Boquillas para trompeta	10
Carrillones	15
Clarinetes	22
Contrabajos	8
Corno francés	5
Corno inglés	2
Eufonio	2
Fagot	6
Flauta dulce de madera	8
Flauta <i>piccolo</i>	2
Flautas transversas	16
Flauta dulce de plástico	4
Glokenspile con atril	1
Grabadoras de carrete	1
Guitarras	12
Guitarras de 4 cuerdas	1
Guitarra de golpe	2
Guitarra eléctrica	1
Guitarrones	2
Huéhuatl	20
Juego baquetas J.D. Calato	96

Nombre	Cantidad
Juego de baquetas rojas	6
Juego de claves	26
Laúd africano	1
Laúd español	1
Metalófonos	9
Metrónomo	3
Oboes	19
Organetas	4
Palitos	12
Panderos	29
Pantallas con tripié	4
Pantallas sin tripié	4
Proyector de acetatos	3
Proyector de cuerpos opacos	3
Proyector de diapositivas	3
Radiograbadoras	13
Saxofones	11
Simbato	1
Tambores de manos	24
Tambores	3
Timbales	3
Triángulos	17
Trombones	6
Trompetas	11
Tubas	3
Viola de gamba	1
Violas	4
Violines	11
Violonchelos	10
Xilófonos dobles	1
Xilófonos	25

Fuente: Informe final de actividades 1996-2000, p. 124-125

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2.5.5.- LIMME

El LIMME o Laboratorio de Informática Musical Electroacústica, tiene en su haber diversos programas para la edición de partituras, composición y ejecución de obras de los alumnos y los profesores; su finalidad es la de promover y apoyar el uso de la tecnología informática más avanzada en los diferentes campos de la música. El laboratorio cuenta con el equipo necesario para realizar cualquier tipo de proyecto, como grabaciones en estudio o en vivo: consolas analógicas y digitales, micrófonos, procesadores, dispositivos de almacenamiento, quemadores de CD y minidisc, computadoras Macintosh y PC, (equipadas con el software más actualizado). Aunado a todo esto, dentro del laboratorio existe "un estudio de grabación, dos cabinas, un taller, un cubículo y todos estos con pisos y muros aislantes; además hay 10 estaciones de trabajo conformadas por una computadora, un sintetizador y audífonos",¹⁹⁴ ofreciendo así al usuario la posibilidad de trabajar de manera individual o grupal en la creación de bandas sonoras para CD's interactivos, eventos musicales y artísticos vía Internet además de que estos últimos ayudan a establecer el intercambio de información y novedades en cuanto a música se refiere con investigadores, compositores y otros centros universitarios de música en el mundo, todo esto a través del Internet.

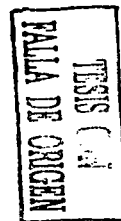
2.6.- Difusión musical

Se propicia la participación de los alumnos en una gran cantidad de eventos como son conciertos, recitales, ya sea fuera o dentro de la institución y con los cuales el alumno se desarrolla profesionalmente dentro de su propia área. También se apoya a la consolidación o reorganización de grupos ya existentes (como la Orquesta Sinfónica, el Coro Juvenil, el Coro de los Niños Cantores) y la constante promoción de nuevos grupos que logran trascender rápidamente, como sucede con la Big Band de Jazz y la Banda Sinfónica. Tampoco se olvida el interés y los deseos de los propios alumnos por organizar eventos, ciclos, festivales, conferencias y muestras fotográficas. Ilevándose a cabo cada año una gran cantidad de eventos muy importantes.

La ENM busca constantemente todo tipo de patrocinios para los alumnos más destacados de nivel licenciatura y lograr así su participación en eventos nacionales e internacionales, intercambios académicos y becas en diversas universidades del mundo, ya sea para la realización de tesis o proyectos de investigación musical. En el año 2001, la ENM estuvo representada en los siguientes eventos: el "Concurso Nacional de Música de Cámara: Encuentro Nacional de Arpa; Festival Internacional de Percusión y el 15 Festival Universitario de Música"¹⁹⁵

¹⁹⁴ ESTRADA, Luis Alfonso. *Informe final de Actividades 1996-2000*. ENM-UNAM, México, 2000. pp. 101-104

¹⁹⁵ ESTRADA, Luis Alfonso. *Primer Informe de Actividades: Segundo Periodo 2001-2004*. ENM-UNAM, México, 2001. p. 24



2.7.- Grupos de la ENM

La Escuela Nacional de Música cuenta con cerca de 50 grupos musicales disponibles para conciertos y recitales, conformados por alumnos de los diversos niveles de estudio: CIM, propedéutico, licenciatura y / o profesores de la ENM. Estos grupos están constituidos de las maneras más diversas, lo mismo encontramos tríos, conjuntos de cámara, duetos, conjuntos de ópera, que quintetos, coros, bandas y orquestas, todos de gran calidad.

Los más sobresalientes son:

* Banda Sinfónica

Su director actual es el Mtro. Ismael Campos. La Banda Sinfónica se formó por el deseo de los alumnos de diversas áreas por tener una participación constante en eventos, ésta se integra por los instrumentistas más destacados de las áreas: de alientos, metales y percusiones. La banda ha recibido un amplio apoyo por parte de la escuela, consiguiendo el apoyo del Dr. Matthew Georgesm quien se encarga de impartirles actualización por lo menos dos veces al año. Por todo lo anterior ha logrando en poco tiempo consolidarse como un grupo importante dentro de la escuela, obteniendo así ciertos beneficios para sus integrantes como el transporte y uso exclusivo de ciertos instrumentos, ahora propios de la banda.



Banda Sinfónica de la
Escuela Nacional de Música

* Big Band

Esta agrupación formada en abril del 2000, por dos alumnos del área de saxofón Samuel García y Octavio Velásquez, tiene la finalidad de difundir las principales piezas de Jazz que en el repertorio musical existen, además se pretende que llegue a ser una opción más para la asignatura de *Conjuntos Orquestales*, que es obligatoria para los instrumentos de viento.

* La Camerata ENM

La labor principal de esta agrupación es difundir la música del siglo XX, en especial de músicos mexicanos y jóvenes compositores de la propia ENM. Fue fundada en 1990 por académicos de la escuela, que

sm Matthew George es director de bandas, maestro de dirección y educación musical en la Universidad de St. Thomas en St. Paul, Minnesota. Estudió dirección en el Ithaca College de Nueva York; su maestría la realizó en la Southern Methodist University y en la University of North Texas recibió su doctorado en dirección.

se interesaron en la música de nuestro tiempo y han presentado innumerables estrenos de las obras de los compositores más importantes. Algo que caracteriza a la Camerata, es su actitud abierta hacia los géneros musicales, ya que lo mismo pueden interpretar clásicos que obras en las que se juega con elementos tonales, atonales, acústicos y sonos populares.

* **Coral Femenina**

Fue creada en 1997 para desarrollar las aptitudes de las más destacadas y prometedoras coralistas provenientes del Coro de Niños Cantores. A las integrantes de la Coral se les fortalece con un programa especial donde se desarrollan de manera integral en cuanto a aspectos vocales se refiere, esto por medio del estudio vocal del "solfeo, el entrenamiento auditivo, la actividad coral y la técnica vocal"⁹⁷, apoyándose en el montaje de obras musicales de alta dificultad interpretativa.

* **Coro de la Escuela Nacional de Música**

Fue fundado desde hace 27 años por su director, José Antonio Ávila. En este coro han participado una gran cantidad de alumnos de la licenciatura en canto y de las otras carreras impartidas en la ENM, en un periodo no mayor a un año. El coro ha interpretado obras de los más diversos

autores, nacionales como extranjeros, así mismo ha actuado junto a importantes directores de orquesta, solistas, cantantes y las más reconocidas orquestas sinfónicas y coros del país.

* **El Coro de los Niños Cantores de la ENM**

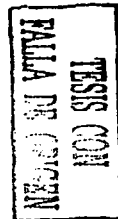
Su directora es la Mtra. Martha Patricia Morales Barrera. Está integrado por alumnos del CIM de entre 8 y 16 años y es independiente del área de instrumentos; fue creado en 1980 por el profesor Alfredo Mendoza con la finalidad de difundir la música coral infantil, formar y guiar a los niños con vocación y aptitudes especiales para el canto coral, que serán capaces de interpretar obras de diferentes géneros, épocas y grados de dificultad. Por su calidad ha logrado participar en varios eventos a nivel nacional e internacional y recientemente fue enviado al "Festival Internacional The World of Children's Choirs-2001"⁹⁸, realizado en Vancouver, Canadá.

* **Cuarteto de cuerdas**

El Cuarteto de Cuerdas fue fundado en 1991, por el H. Consejo Técnico de la Escuela, teniendo como finalidad la divulgación de la música de cámara para cuerdas. Ha logrado en estos 10 años un amplio repertorio tanto de autores nacionales como de compositores de la propia institución.

⁹⁷ ESTRADA, Luis Alfonso. *Primer Informe de Actividades: Segundo Periodo 2001-2004*. ENM-UNAM, México, 2001, p. 17

⁹⁸ *Ibid.* p. 86



* Orquesta Sinfónica⁹⁰

Fue fundada en 1929 como Orquesta Sinfónica de la Facultad de Música, hoy Orquesta Sinfónica de la Escuela Nacional de Música. Antiguamente la mayor parte de su personal eran profesores de la misma y estaba dirigida por José Rocabrana, maestro de violín. Más tarde comenzó a depender del Departamento de Acción Social de la UNAM. Su director actual es el Mtro. Julio Viguera y está integrada por alumnos de la ENM y sólo en algunos casos por alumnos de otras escuelas de Música.



Orquesta Sinfónica de la
Escuela Nacional de Música

* Orquesta de percusiones

Esta orquesta, llamada *Orquesta Percutoris*, fue formada por el Mtro. Julio Viguera Álvarez y con una gran cantidad de alumnos del área de percusiones. La Orquesta Percutoris ha logrado presentarse por VIII temporadas consecutivas en los más diversos escenarios con obras propiamente escritas para instrumentos de percusión. En los años 2001-2002 se llevó a cabo la VIII Temporada de conciertos y cabe mencionar que algunos de sus conciertos son transmitidos simultáneamente por radio.

* Quinteto de alientos de la ENM

Fue fundado en 1982, cuyo fin es difundir el repertorio de género y el gusto por la música de concierto. Promueve la música mexicana, generando con esto mejores oportunidades para la formación de nuevas generaciones de instrumentistas del área. Este quinteto está conformado por alumnos de alientos metal y madera, lo integran una flauta, un oboe, un clarinete, un corno y un fagot.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

⁹⁰La diferencia entre una banda y una orquesta sinfónica radica principalmente en el tipo de instrumentos que se incluyen en ellas; la primera está integrada regularmente por instrumentos del área de alientos metal (trompeta, trombón, tuba, etc), los alientos madera (flauta, clarinete, oboe, fagot, etc.) y percusiones (xilófono, vibráfono, timbales, etc); mientras que en la orquesta sinfónica reúne a los instrumentos de cuerdas frotadas, alientos madera; con excepción de la guitarra, el acordeón, el órgano y el piano que intervienen sólo como solistas. Ambos grupos cuentan con la intervención especial de instrumentos de las áreas ajenas a ellos, lo que depende de las necesidades de la pieza a interpretar.

2.8.- Actividad editorial

En la ENM existe un Comité Editorial que genera una gran cantidad de proyectos editoriales de tipo musical, como son: libros, catálogos, partituras, métodos de iniciación musical, manuales, informes y una gran cantidad de obras para piano, coro, violín, clavecín, órgano, oboe, etc., muchas de estas obras son de los más importantes músicos mexicanos, entre ellos Silvestre Revueltas y Manuel M. Ponce.

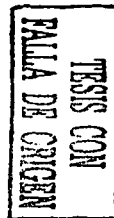
Este Comité edita también dos boletines que cuentan con la participación de la comunidad; el primero de ellos es el *Boletín ENM*, en el que se incluyen artículos sobre música y músicos que resultan de gran interés para los alumnos, reseñas de los discos y de los libros más recientes, así como la programación mensual de las actividades musicales de la escuela; el segundo boletín es llamado *ad musicAM* y es publicado por la Coordinación de Acervos Musicales, en él se ofrece información de las nuevas adquisiciones y donaciones que llegan a la biblioteca Cuicamatini. Algo importante sobre estos boletines es que son difundidos y distribuidos a otras escuelas profesionales de música del país.

Además de esto, en el área editorial se llevan a cabo todos los programas de mano, carteles, invitaciones, etc., que son necesarios para la difusión de las actividades musicales dentro y fuera de la escuela.

2.9.- Actividad en Internet

En el año de 1998 durante una reunión del Comité Editorial con las diferentes academias y el actual director Luis Alfonso Estrada Rodríguez, hacen patente la imperante necesidad de construir un sitio web propio de la ENM, mismo que serviría entre otras cosas para difundir la labor educativa de la institución, para promover las diversas publicaciones, eventos, congresos, conferencias y cursos que son organizados por la institución; por ello a partir de los primeros meses del año 1999 se puso en marcha el proyecto de creación del primer sitio de la Escuela Nacional de Música, el cual estuvo a cargo del Lic. Fabián Giles. Posteriormente en julio de 2000, Saúl Juárez Mena reemplaza en su cargo a Giles y presenta una propuesta de rediseño integral del sitio y de la información incluida en él, siendo ésta aceptada y mantenida hasta diciembre de 2001.

A lo largo de esos tres años, la ENM ha buscado cumplir con la finalidad de crear un vínculo estrecho entre los alumnos de la institución con los músicos más reconocidos del mundo a través de la publicación de convocatorias para intercambios académicos y becas en diferentes modalidades. Además la publicación de direcciones electrónicas de sitios de interés para los alumnos, así como la programación mensual de las actividades musicales de la escuela.



Capítulo I	Capítulo II	Capítulo III	Glosario	Bibliografía	
	<h1>Capítulo III</h1> <h2><i>Construcción del sitio web de la Escuela Nacional de Música</i></h2>				

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

126

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En este capítulo se realiza un minucioso análisis del sitio publicado por la Escuela Nacional de Música, para ello se recurre a la aplicación de la metodología propuesta por Bernard Löbach y a un formato retomado de una publicación de Thomas Powell¹⁰⁰. Además se presentan las propuestas de rediseño para este sitio, con sus debidas justificaciones y por último se hace una presentación formal del sitio construido de acuerdo a la evaluación previa de las necesidades, intereses y diversos elementos y/o contenidos nuevos que personal de la institución manifestó como indispensables ante la nueva propuesta para el sitio.

3.1.- FASE I

Parte esencial de esta fase fue la recopilación de la información relacionada con la Escuela Nacional de Música, esperando que sea lo más completa posible para así tener un panorama sobre su misión y su actividad educativa dentro de la sociedad mexicana y del extranjero y así poder desarrollar un buen sitio.

3.1.1.-Análisis de la necesidad

En este punto es necesario que se determinen cuáles son los objetivos específicos que el sitio web de la Escuela Nacional de Música debe cubrir, ya que sólo así nos enfocaremos a desarrollar el proyecto

de manera objetiva y evitando así divagaciones. Para determinar estos objetivos podemos responder a la siguiente pregunta:

¿Cuál es el propósito de la institución?

La Escuela Nacional de Música es una institución dedicada a la formación de profesionales de la música, por lo que su presencia en el ámbito educativo y musical en el país como en el extranjero es muy importante. La institución ha establecido vínculos con una gran cantidad de músicos, compositores, directores de renombre y de las más diversas áreas de la música, con la finalidad de acercar a los alumnos de la escuela con sus colegas y a la vez con el campo donde en un futuro se desarrollaran profesionalmente.

La directiva de la ENM ante los puntos anteriores está interesada en que el sitio web de la escuela sea actualizado y que su imagen se rediseñe, a fin de presentarla como una de las mejores opciones de enseñanza entre las personas allegadas e interesadas en el estudio de la música de manera profesional. Se pretende también ofrecer información a los alumnos, la posibilidad de realizar diversos trámites sencillos, como son la consulta de su historial académico, revisar la programación de actividades semanalmente, convocatorias de ingreso general y a cursos especializados, etc. Todo ello con el fin de que se conozcan las actividades realizadas en la institución y que tengan el acercamiento deseado por ésta.

¹⁰⁰ Relacionada con sitios web y a la que se ha hecho referencia con anterioridad en este documento

3.1.2.-Análisis de las relaciones con el entorno

La Escuela Nacional de Música aparte de brindar educación musical en diversos niveles, se encarga de fomentar el gusto por la música en nuestra sociedad y esto lo hace a través de la presentación de alumnos, profesores y grupos representativos de la escuela en diversos foros, en conciertos, recitales y conferencias, etc. La inclusión de una cartelera de todos estos eventos se realiza dentro del sitio web actual, aunque no con el formato adecuado, por lo que la información resulta algo confusa, junto a esto el hecho de que la información ahí contenida lleva un gran periodo sin actualizarse.

3.1.3.- Análisis de mercado

Aquí realizaremos la identificación de los usuarios potenciales del sitio web y de sus necesidades, deseos, hábitos, etc. con lo que se podrá determinar cual será la información principal y así conocer si existen puntos que no se han cubierto. La obtención de estos datos se realizó a partir de la aplicación de dos cuestionarios distintos, uno de ellos aplicado a personas que hubieran visitado anteriormente el sitio (por lo menos en una ocasión) y otro para aquellos que nunca lo han visitado.

Para la aplicación de estos cuestionarios se tomó en cuenta a profesores y alumnos a partir del nivel del CIM hasta licenciatura (todos éstos se encuentran en alguna de las diversas carreras y especialidades que ofrece la escuela) y alumnos egresados.

A continuación se presentan los dos cuestionarios antes mencionados:

Para no visitantes:

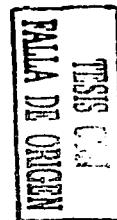
Carrera: _____

Semestre: _____

1.- ¿Conoces cuál es la dirección de la Escuela Nacional de Música?

2.- ¿Cuál crees que es el motivo principal por el cuál no has visitado el sitio web de la Escuela Nacional de Música?

3.-¿Consideras que la dirección de la página de la escuela debe tener mayor difusión?



4.- ¿Qué información debería tener el sitio de la escuela para que tú te interesaras en visitarlo?

5.- ¿Cuántas veces a la semana entras a Internet?

Para visitantes:

Carrera: _____

Semestre: _____

1.-¿Cuándo has entrado a la página web de la Escuela Nacional de Música, encuentras rápidamente la información que buscas?

2.-¿Qué tipo de información buscas en la página?

3.-¿Crees que los contenidos del sitio son completos?

4.-¿Cuántas veces a la semana entras a Internet?

5.-¿Existe alguna página de música en Internet que prefieras? ¿Cuál es?

6.-¿Crees que la imagen que maneja el sitio de la escuela es adecuada para el tipo de actividad e importancia que tiene la escuela a nivel nacional e internacional ?

7.-¿Qué modificaciones harías a la página para que fuera más atractiva y completa?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La idea de aplicar dos cuestionarios se debe a la necesidad de conocer sus costumbres, intereses y habilidades de ambos sectores; lo que permitirá iniciar la visualización de una posible arquitectura del sitio y selección de la información que se agregará dentro de esta, todo esto para elegir los posibles elementos aplicables para el rediseño del sitio web.

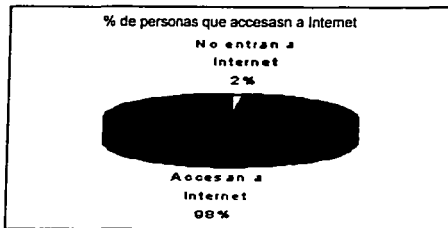
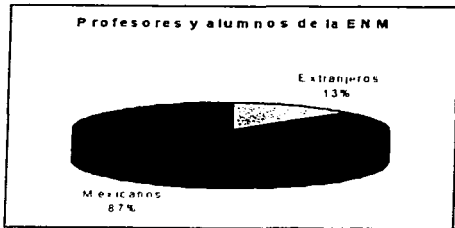
Se aplicaron un total de 100 cuestionarios, el análisis de las respuestas a éstos , arrojaron los siguientes datos:

- Un 13% del total de la población de la escuela, entre profesores y alumnos son de nacionalidad extranjera. Por ello se ha determinado la exclusión del uso de cualquier jerga de nuestro idioma o acrónimo, porque aunque muchos de ellos dominan nuestro idioma podrías sentirse algo confundidos al encontrarse con palabras cuyo significado desconocen.

* A pesar de la constante publicación de la dirección URL del sitio web en todos y cada uno de los carteles, volantes, programas de mano, convocatorias, etc; la mayor parte de los encuestados desconoce la dirección del sitio y por lo tanto nunca han entrado a él.

* Los individuos que han visitado el sitio de una a más veces mencionan como principales problemas de este la navegación confusa, la nula actualización de los datos ahí publicados e incluso se mencionó algo relacionado con la veracidad de los contenidos.

* Los alumnos y profesores de la ENM entran a Internet en un rango de 0 a más de 15 veces a la semana, no horas, sino ocasiones. El 2% del total de los entrevistados no entra a Internet nunca, ya sea porque no tienen computadora o porque el servicio les desagrada; con lo anterior obtenemos un indicativo de que el 98% de los alumnos tienen acceso al servicio y harían uso del sitio web de la escuela si llegarán a requerir algún dato ahí contenido.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Se encontró el deseo de varios encuestados de que se incluyeran dentro del sitio enlaces con algunos contenidos ya existentes, mientras que otros tantos sugirieron la inclusión de los siguientes enlaces:

- o Bolsa de trabajo
- o Artículos sobre música, músicos, disciplinas relacionadas con la música.
- o Horarios de clase
- o Calificaciones
- o Datos sobre exposiciones (lugares, fechas, horarios, etc.)
- o Música en línea
- o Cartelera del cine club
- o Información sobre becas

3.1.4.- Análisis funcional, Análisis estructural, Análisis de la configuración y Análisis del sistema.

En la metodología de Löbach, se propone la realización del análisis funcional, análisis estructural, análisis de la configuración y análisis del sistema, todos ellos por separado, aunque en la propuesta desarrollada a continuación, van implícitos por lo tanto no se tratarán uno a uno, sino en conjunto.

En el caso del análisis funcional es importante tomar en cuenta las opiniones de los usuarios, ya que nos darán notas clave sobre los puntos que deben verificarse y corregirse, porque después de todo ellos son quienes en realidad usan el sitio y su opinión puede variar frente a la perspectiva que nosotros tengamos. Con respecto a este punto en algunos cuestionarios se habla de problemas del sitio como son la navegabilidad y la actualización de los datos.

Sin embargo para llevar a cabo este análisis seguiremos el procedimiento de evaluación de un sitio web, descrito por Thomas A. Powell, en el apéndice B de su libro titulado "*Diseño de sitios web: manual de referencia*" y que nos sirve de apoyo para detectar los puntos débiles y fuertes de un sitio web a rediseñar¹⁰¹. Aquí se realiza una evaluación de cada una de las áreas dentro del sitio como lo veremos a continuación:

INICIO DE LA EVALUACIÓN

Nombre del sitio:
Escuela Nacional de Música
URL del sitio:
www.unam.mx/enmusica
Fecha:
18 de mayo de 2002
Hora:
11:50 am
Nombre del evaluador:
Araceli Carmona Carrasco

¹⁰¹ Cabe señalar que este procedimiento está sintetizado, ya que se presentan respuestas concretas en vez de agregar las posibles respuestas que él marca.



Motivos de la evaluación:

El motivo principal de esta evaluación es conocer cuales son las posibles fallas tanto visuales como funcionales dentro del sitio web, para así proceder a la propuesta de rediseño.

*** Pruebas de Exploración**

En este apartado se hace es un chequeo visual del sitio para localizar las áreas donde se encuentren algunos vínculos, esto sin tocar con el mouse la página principal y luego se pasa a la verificación de los puntos intuidos.

Número de puntos supuestos sobre los que se cree puede hacerse clic: 12

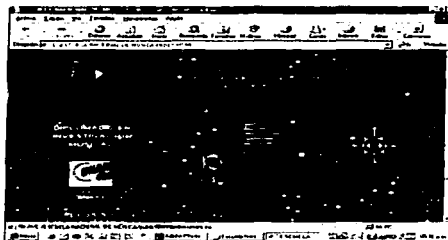
Número de puntos reales sobre los que se cree puede hacerse clic: 14

Fiabilidad del sitio: 80%

Comentarios:

En ciertos puntos a explorar hay poca claridad, debido a que pasan desapercibidos y que tanto logos como el de la UNAM y la ENM funcionan como vínculos. Así, los vínculos gráficos no poseen una jerarquía real, sino que están reunidos de manera concéntrica, tampoco tienen parámetros similares de diseño, ya que se utilizan diversos colores, tamaños y ni siquiera en los conceptos de abstracción coinciden. A todo esto se le suma la presencia de un botón elíptico de color rojo, sin algún tratamiento gráfico como el de los demás vínculos.

Del lado izquierdo de la pantalla, encontramos una tabla con vínculos en forma de texto y un logo de los 450 años de la UNAM, la presencia de éstos distraen la atención y conflictúan la unidad del sitio. Como vemos lo que se hace en este apartado es ver la cantidad de vínculos reales existentes y ver que tanto difieren de la realidad, logrando así detectar cuáles confunden a los usuarios con la apariencia de ser un vínculo y no serio.

*** Prueba previa de Identidad**

Aquí lo primordial es establecer la identidad del dueño del sitio, así como el tipo de sitio del que se trata y el objetivo que tiene. Todo esto a partir únicamente de la información presentada en la página principal.

¿ De quién es el sitio?

Pertenece a la Escuela Nacional de Música.

Tipo de sitio:

Se encuentra dentro de la clasificación de los informativos

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Función del sitio:

De acuerdo con las características y función que el contenido cumple dentro del sitio, éste queda incluido en los de formación continua¹⁰².

¿Cuál es el objetivo del sitio?

Difundir información relativa a estudios, eventos, publicaciones y actividades en general, desarrolladas en la ENM.

*** Prueba previa del propósito**

Aquí debemos de identificar los puntos básicos referentes al propósito que tal sitio cumple.

¿Cuál es el propósito del sitio?

Básicamente brindar información sobre la escuela a todas aquellas personas interesadas en el estudio de la música a nivel profesional o semiprofesional, además de servir como un medio para la difusión de información para los alumnos de la propia institución sobre determinados eventos, calificaciones, etc.

*** Prueba previa de audiencia**

Aquí se realiza la evaluación de cual es el verdadero sector al que va enfocado el sitio.

¿Para quién se ha desarrollado realmente este sitio?

Este sitio fue pensado para todas aquellas personas que estén interesadas en los estudios musicales que se realizan dentro de la institución en sus diferentes niveles o para quienes desean asistir a cursos, conferencias, conciertos y eventos musicales que se desarrollan dentro y fuera de la escuela.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SITIO

Antes de comenzar la evaluación del sitio (más específica) es de suma importancia recabar ciertos datos que nos dan una visión más general de las áreas del sitio.

*** Estructura del sitio**

Aquí no haremos otra cosa más que identificar como está estructurado el sitio en su totalidad, pudiendo detectar la profundidad de éste, conocer el número de páginas interiores y saber si es que existen vínculos otros.

¿Qué tipo de estructura emplea el sitio (lineal, retícula, árbol/jerarquía, árbol mixto, web pura)?

Se jerarquiza la información encontrada en este sitio se emplea una estructura del tipo de formas mixtas o de jerarquías mixtas¹⁰³.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

¹⁰² Este término fue explicado en la segunda sección del capítulo II, véase p. 44

¹⁰³ Término descrito en el capítulo II, véase p. 67

¿ Cuenta el sitio con un diagrama? NO

¿ Existe algún vínculo roto del sitio? SI

En caso afirmativo, ¿se trata de vínculos rotos con sitios externos o con páginas internas (internos/externos/ambos)?

Son internos; en el vínculo de contacto (página principal) y en algunos botones de la página de programación (Sección Actividades)

¿Cuál es la máxima profundidad del sitio? (clics desde la página principal):

Es de 3 clics, misma que inicia en la página principal, siguiendo con el vínculo de extensión académica (gráfico), luego haciendo clic en el vínculo de hipertexto, promoción y terminando en una lista de hipertexto que nos enlaza con la programación semanal de cualquiera de las tres salas.

La página de entrada del sitio ¿Está claramente definida? Si

Descripción:

En la página principal o de entrada se encuentra la frase "Bienvenidos a la página web de la Escuela Nacional de Música"; el color del fondo y de los elementos gráficos tales como: iconos de cada sección, enlaces de hipertexto y logos de la ENM y UNAM, dispuestos en éste, mismos que difieren en su ubicación de las demás páginas que conforman el sitio.

DISTRIBUCIÓN¹⁰⁴

Dentro de este punto se evaluará la distribución que suele resultar muy importante, ya que se determinan cuales son los recursos del servidor, del hardware y del software empleados para el armado y hospedaje del sitio, ya que todo esto afecta al tiempo de descarga de cada uno de los archivos del sitio. Al evaluar estos puntos conoceremos si la calidad con la que se distribuye la información es la óptima.

◀ Características de distribución del sitio.

Descripción del hardware utilizado:
Macintosh G4

Sistema operativo que utiliza el servidor:
OS 91

¿Dónde se está hospedando el sitio (internamente/externamente)?:

Externamente y dentro del sitio de la UNAM

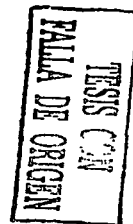
Página de bienvenida: 7.92 (es la misma que la principal)

Página principal: 7.92 Kb

Páginas de contenido o subpáginas: 70.3 Kb

Describe el tamaño del sitio: Su tamaño equivale a 2.68 Mb

¹⁰⁴ Se refiere a la manera en que la página será difundida dentro de la red.



ASPECTO Y DISPOSICIÓN

Lo que en esta sección procede es la evaluación de la ejecución y disposición de las imágenes, hay que determinar si las imágenes fueron correctamente empleadas a partir de su formato y resolución, si no hay problemas con los colores, con el tamaño de las fuentes, si se puede realizar una correcta impresión de los contenidos y con la composición en general de cada una de las páginas del sitio, todo ello claro independientemente de los gustos personales.

Descripción del aspecto visual utilizado en el sitio:

La página principal se asemeja a la bóveda celeste, con puntos blancos, azules, rojos y verdes, distribuidos arbitrariamente sobre un fondo negro o azul intenso (esto en algunos monitores).

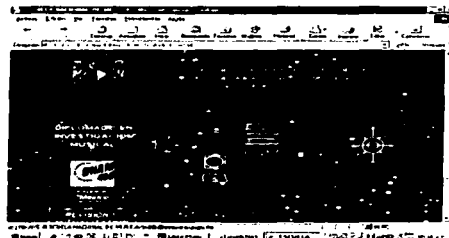
En la parte superior izquierda encontramos el logotipo de la UNAM cuyo tamaño es mucho mayor al de los demás elementos, incluso en proporción abarca 1/3 parte aproximada del total de la página en sentido horizontal; el color de este logotipo es amarillo ocre. A la derecha de dicho logo se encuentra (a dos líneas y en altas) la frase "Bienvenidos a la página web de la Escuela Nacional de Música" en otra tonalidad distinta de amarillo; pese a que dicha frase está en altas, al puntaje de su tipografía y al tono de amarillo utilizado en ella, no se crea impacto visual sobre el título. Del lado derecho se observan imágenes abstractas (un logotipo y varios iconos) con diversas tonalidades de amarillo, cabe mencionar que no todos poseen los mismos

parámetros de diseño y dimensiones, entre ellos no se ha establecido una jerarquía, sólo en el caso del logo de la ENM, incluso hay elementos con bordes o contornos en color azul muy brillante a manera de sombra; su calidad es muy mala puesto que las imágenes utilizadas como vínculos tienen mucho ruido.

La disposición de estos elementos es arbitraria, ya que si están alineados horizontalmente, no así en sentido vertical, ya que parecen estar muy compactas las dos primeras columnas, mientras que la última está demasiado suelta.

En el ángulo inferior izquierdo de esta agrupación de iconos existe uno que difiere radicalmente de los demás, tanto que no corresponde ni en forma ni en color con el diseño de los otros.

Del lado izquierdo, bajo el logo de la UNAM hay una tabla de 3 celdas y una columna, con dos enlaces de hipertexto en altas y de color blanco, cuya tipografía es de la familia de las Serifs o patinadas. En la celda del centro está el logo de los 450 años de la UNAM.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Le gustan los efectos visuales: No

¿Por qué sí o por qué no?

En primer lugar, no se proyecta adecuadamente la importancia y trascendencia de la ENM y en segundo lugar porque no hay una idea clara sobre el establecimiento de determinados parámetros de diseño aplicables a los elementos utilizados en el sitio y por ello pareciera que el sitio fue hecho por etapas y por diversos diseñadores.

Los efectos visuales ¿Son puramente decorativos o añaden funcionalidad o información al sitio?

En ocasiones aparecen botones cuya su funcionalidad no es explícita, ya que no tienen ninguna etiqueta que indique o haga suponer que poseen una acción; ejemplo de ellos son los botones de regreso en forma de nota musical apaisada o en iconos de sección, ya que en unas páginas funcionan realmente como vínculos y en otras sólo son elementos decorativos.

Describe la disposición de la página inicial:

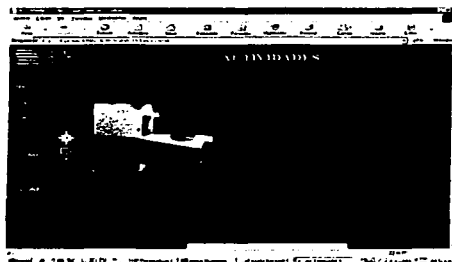
Descripción realizada en los puntos anteriores.

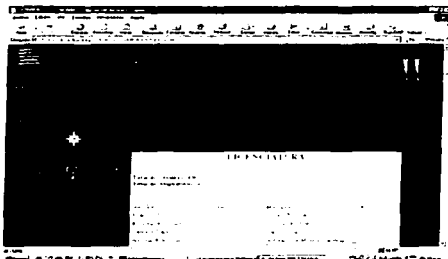
Describe la disposición de una página secundaria típica:

En las páginas secundarias encontramos solo algunas similitudes en cuanto a la composición de las páginas, ya que todas se encuentran sobre un fondo negro y poseen en su mayoría una fotografía relacionada con el tema de la sección, todas ellas en duotono (azul/blanco). También

encontramos unos gráficos en la parte superior de la página donde va colocado el título de cada sección, las características de éste último difieren notablemente, ya que va cambiando la familia tipográfica, el puntaje, el color, la disposición; pudiera pensarse que fue empleado así con la finalidad de identificar las secciones, pero es evidente que esto no es posible al no observarse ningún detalle ni cuidado y al no mantenerse el mismo concepto de diseño con sus respectivas variantes; por lo que los elementos se ven como si se hubieran colocado arbitrariamente y siguiendo el gusto del creador del sitio, sin antes pensar en crear una unidad en el mismo.

Es muy frecuente encontrar en este tipo de páginas enlaces directos a las páginas de contenidos, los que no se presentan de la misma manera en las diversas páginas secundarias, puesto que en unas son en forma de imagen, en otras de hipertexto, en una combinación de las dos anteriores o en una última a manera de icono animado.



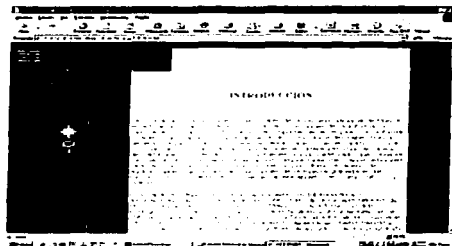


Describe la disposición de la página de contenido:

Para empezar con este punto hay que mencionar que dentro de las diversas páginas de contenido no hay coherencia en cuanto a lo que sería la unificación de diseño dentro del sitio, ya que podemos encontrar tablas de contenidos con tipografías serif y sans serif, en altas, bajas o en combinación de ambas y con diversas tonalidades de color sobre fondos poco recomendables de acuerdo al color de la tipografía. Ejemplo de ello es el uso de tipografías en color blanco sobre fondo color crema o tipos en color azul intenso sobre fondos verdes; con lo anterior es evidente que se crean textos totalmente ilegibles. Además, muchos de los textos de estos contenidos se encuentran muy comprimidos y todos alineados a la izquierda. En lo que respecta a las tablas de contenido de las asignaturas de cada una de las carreras no encontramos en ellas el nombre de la carrera o tabla explorada en ese momento.

En la gran mayoría de las páginas de contenido, en la parte superior percibimos la

presencia de botones o imágenes que funcionan como botones de regreso, mismas que no tienen una indicación de tal acción y que en ocasiones funcionan y en otras no. Algo recurrente en la mayoría de las páginas de contenido es el uso de un espacio al final de la página que resulta innecesario, ya que en él no encontramos ningún texto o imagen que amerite su presencia.



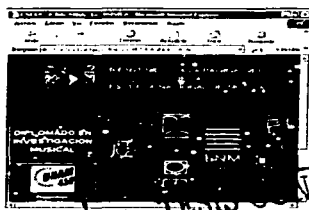
Disminuya o aumente el tamaño de la ventana del explorador ¿ Sigue siendo correcta la disposición de las páginas? NO

Haga que el tamaño de la ventana del explorador sea muy grande o muy pequeño ¿ Sigue siendo correcta la disposición de las páginas? NO

En el caso de la página principal cuando se hace su ventana pequeña algunos de los elementos cambian de ubicación, citándose como ejemplo los títulos mismos que se ajustan de una línea hasta 2, 3, 4 ó 5 líneas.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

En una página secundaria no se modifica el tamaño del menú, sus dimensiones son estáticas, por lo que al reducir la pantalla los elementos desaparecen y lo único que se visualiza es el menú; por ello aparecen las barras de desplazamiento, haciendo que los títulos y los contenidos se reajusten se pueda tener acceso a los contenidos. Es importante mencionar que de hecho ni siquiera es posible ver el menú completo debido a que no posee barra de desplazamiento propia, con lo que varias de las opciones de navegación del menú quedan prácticamente inutilizables al no visualizarse.



FALLA DE ORIGEN

¿La disposición de la página y sus elementos, es estática (siempre tiene el mismo tamaño) o crece en la misma forma en que aumenta el tamaño de la pantalla (estática/expandible)? Estática

Si el sitio tiene una anchura estática ¿el contenido de la página se muestra completo o hay que utilizar la barra horizontal de desplazamiento para las siguientes resoluciones?

640 x 480 :

En la página principal se requiere el uso de las barras horizontales y verticales, por lo que los elementos se reajustan haciendo que la frase de bienvenida se alinee al centro formando un bloque de texto bastante alto.

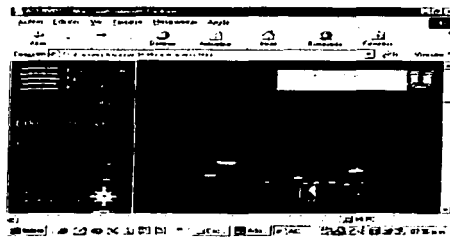
En páginas interiores el diseño cambia mucho, los textos se deforman y su puntaje aumenta considerablemente.

El menú no se puede ver completo al no tener barras de desplazamiento verticales propias, haciéndose inexplorables algunas de las opciones encontradas en éste.

Las tablas pierden el formato y los textos del contenido se alinean al centro.

Las fotografías aumentan su tamaño (dimensiones) considerablemente.

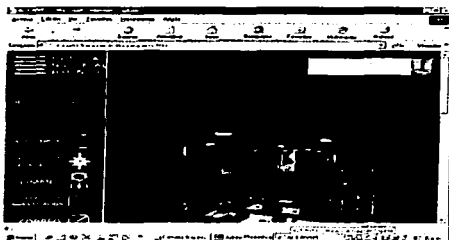
Los textos muestran tipografías con puntajes muy grandes.



800 x 600 : En la página principal el contenido de los elementos se ajustan a lo ancho, pero no así en lo alto por lo que se requiere del uso de las barras de desplazamiento.

En algunas páginas interiores se hace uso de ambas barras, la horizontal y la vertical y en otras páginas no se requiere.

El menú en todas las páginas secundarias y de contenido no se ve completo, ya que las últimas dos opciones desaparecen o no se ven completas.



1.024 x 768 (o superior): Los elementos contenidos en la página principal se ajustan perfectamente al tamaño de la pantalla con esta resolución, por lo que no se requiere el uso de ninguna de las dos barras para visualizarlos.

En algunos interiores donde sólo encontramos texto, éste se ajusta a todo el ancho de la pantalla, creando líneas de texto muy largas, lo que dificulta la lectura de los contenidos, siendo también la tipografía de éstas demasiado pequeña

Bajo esta resolución podemos apreciar el menú en sus totalidad, pero bajo él encontramos la presencia de un bloque rectangular de color blanco que crea atracción hacia ese punto, ya que contrasta totalmente con los demás colores empleados en el sitio.

Las fotografías cambian su posición de acuerdo a la alineación que tienen establecida y por ello algunas se alejan haciendo que su distancia sea considerablemente mayor con respecto a la ubicación del contenido.



Con respecto al tamaño vertical de la pantalla ¿la página principal se ajusta al tamaño de la pantalla con las siguientes resoluciones?

640 x 480 :No

800 x 600 : No

1.024 x 768 (o superior): Si

¿Se imprime correctamente la página?

SI

¿Qué tipo de imágenes se utilizan en el sitio (GIF/JPEG/PNG/OTRAS)? GIF y JPEG

En general ¿ Se utilizan correctamente las imágenes? (GIF para Ilustraciones, JPEG para Fotografías, etc.): No en todos los casos

¿Se encuentran optimizadas las imágenes (pequeño tamaño de archivo, gráficos con colores adecuados, etc.)?

No todas, ya que en algunas el tamaño es mucho mayor en relación con las demás y con el espacio que ocuparán; otras no fueron sometidas a un reajuste en sus valores de brillo, contraste, etc. , por lo que pareciera que sólo fueron escaneadas e insertadas en la página, mientras que otras tantas tienen una resolución superior a la requerida para su inserción en la web.

Hay algunas otras a las que se les aprecia un halo de color periférico, esto es claro en los iconos empleados en la página principal.

¿Existen problemas en la ejecución de las imágenes? NO

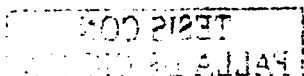
¿Se utiliza texto alternativo en las imágenes (si/no/parcialmente)? Parcialmente

¿Se puede utilizar el sitio sin las imágenes (si/no/parcialmente)? Parcialmente

CONTENIDO

"La calidad de un sitio, más allá de las primeras impresiones de diseño o tecnología, se encuentra fuertemente influida por la frescura y la calidad del contenido presentado. El contenido del sitio debe ser apropiado en cantidad, que no sea demasiado para no entorpecer la búsqueda de la información deseada ni que tampoco sea escasa para que en el usuario no aparezca el deseo de querer más. El contenido también deberá encontrarse actualizado y ser fiable. También se debe de tener en cuenta temas de ejecución tales como ortografía, la gramática y el tono. Finalmente se deben de examinar con cuidado los detalles del sitio. Realmente el punto débil de los sitios web son los detalles. El usuario casi siempre detecta errores en las fechas del copyright, en las marcas registradas, en los nombres de los productos y en los pequeños errores de formato, detalles que pueden arruinar cualquier excelente experiencia".¹⁰⁵ Por ello hay que evaluar cuidadosamente los contenidos y demás elementos sobre la pantalla y papel.

¹⁰⁵ POWELL, Thomas A. *Diseño de sitios web: manual de referencia*. Madrid, McGraw Hill, 2001. p. 743



Número aproximado de páginas de contenido existentes en el sitio: 54

Porcentaje de páginas de contenido existentes en el sitio (páginas de contenido/ páginas totales x 100): 62 %

Cualidades del contenido:

El contenido es extenso en algunos temas y pobre en otros que resultan relevantes, mismos que se podrían ampliar.

El nivel de detalle ¿ es el suficiente para responder a preguntas sencillas?

No, ya que en algunas ocasiones resulta insuficiente

El nivel de detalle ¿ es el suficiente para responder a preguntas complejas?

Sí, pero sólo en algunos casos muy específicos

El contenido ¿parece fiable y veraz? No del todo

En caso contrario, describa que le hace pensar así:

Por la falta de actualización en ciertos datos que caducan rápidamente, como es el caso de la programación semanal, misma que no ha sido actualizada al momento de realizar el presente análisis, además porque se presentan convocatorias cuya vigencia ha terminado hace ya largo tiempo.

¿Existen errores ortográficos obvios en el sitio?

No, pero si dentro de los contenidos del sitio.

¿Existen errores ortográficos graves en, por ejemplo, botones o títulos? NO

¿Existen errores obvios de gramática o de empleo en el sitio? SI

En caso afirmativo, describa estos errores (fragmentos, texto corrido, empleo frecuente de abreviaturas sin explicación previa, etc.):

Empleo de bajas (minúsculas) donde deberían ser altas (mayúsculas) como es el caso de palabras como UNAM, ENEP, ENM, errores al sustituir el orden de determinadas letras (cambio de letras)

Describe el tono utilizado en el contenido del sitio (desenfadado, de negocios, serio, humorístico, etc.):

En los contenidos se maneja una imagen seria, al dirigirse siempre a los usuarios del sitio en tercera persona de manera respetuosa, evitando abordarlos de forma amena ni haciendo invitaciones personales.

¿Concuerda con el tono utilizado con el contenido? No del todo

En caso negativo, describa por qué no:

Porque el tono del contenido es un poco más serio y no va de acuerdo con la imagen que se quiere transmitir en el sitio de la escuela

¿Se encuentra actualizado el contenido del sitio? NO

¿Se necesita actualizar el contenido del sitio? SI

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Responder a las siguientes preguntas sólo si el contenido se actualiza de forma activa:

Si el contenido tiene que ser actualizado ¿lo está realmente (si/no/parcialmente)?
NO

Cómo media ¿con qué frecuencia parece que se actualiza el contenido (diariamente/semanalmente/anualmente/otra)?

Tal vez sea mensualmente, cuando debería ser semanalmente por los contenidos que se manejan en el sitio.

¿Cómo se determina la vigencia (copyright, comentarios sobre la última actualización, etc.)?

Por la fecha de los eventos y conciertos programados en las diferentes salas y por la fecha del boletín ENM y el Ad musicam.

COMPATIBILIDAD CON EL EXPLORADOR

Aquí es comprueba el funcionamiento del sitio en los distintos exploradores, para así detectar las diferencias gráficas y posibles errores dentro de cada uno de ellos.

¿Funciona correctamente el sitio con Netscape? Si

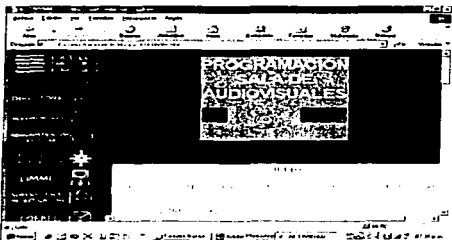
¿Funciona correctamente el sitio con Internet Explorer? Si

¿Ha identificado algún explorador que no funcione correctamente con el sitio analizado? No

En caso de existir problemas de compatibilidad ¿se comentan apropiadamente en el sitio? No

NAVEGACIÓN

"Recuerde que la exploración (también denominada en ocasiones navegación) está relacionada con la eficacia con la que un usuario puede desplazarse por el sitio... uno de los aspectos más importantes de la exploración es la consistencia. La consistencia de la exploración incluye tanto el estilo de la exploración como la ubicación de los elementos que la permiten. Se debe utilizar una jerarquía de navegación que distinga claramente los elementos de exploración global de aquellos utilizados para la exploración local. Utilizar diferentes tamaños para ambos tipos de elementos o situarlos en distintos lugares en la pantalla suelen ser medidas eficaces para crear dicha



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

jerarquía. En todas las páginas deberán permanecer ambos tipos de elementos[...] También deberá inspeccionar con detenimiento las distintas etiquetas de exploración, el orden, el tipo e, incluso, el estilo de dichas etiquetas pueden facilitar o dificultar la exploración. Los elementos de exploración tales como botones, pueden informar al usuario de su estado de diferentes formas; por ejemplo en los vínculos, se puede utilizar color, animación o frases de ayuda que ayudarán a los usuarios a comprender como emplear dichos elementos."¹⁰⁶

Exploración general

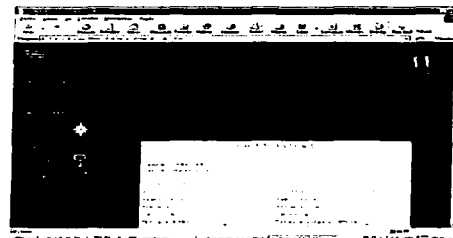
Ubicación de los elementos de exploración (Superior/Inferior/Izquierda/Derecha):

Izquierda y en algunas ocasiones en la parte superior.

Consistencia de la ubicación de los elementos de exploración (rango de 1 aleatorio a 5 estable): 4

Comentarios sobre la ubicación de los elementos de exploración:

En diversas páginas se mantiene la posición de éstos pero en otras cambia radicalmente, no precisamente por el tipo de sección a la que accedamos ni por la secuencia de una jerarquía, más bien por ubicación arbitraria.



¿Se utiliza una jerarquía de exploración?
NO

Número medio de elementos de exploración por página:
aproximadamente 10

Número medio de elementos por grupos de exploración: 6

¿Existen otras formas alternativas de exploración? SI

¹⁰⁶ *Ibid.* p. 757-758

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Descripción:

Encontramos algunos elementos de hipertexto como menú.

La exploración del sitio ¿está basada en el botón "Atrás"?

No, solo en algunas ocasiones.

Claridad de las etiquetas de la exploración (1 Nada claro – 5 Muy claro):

5 en el menú y 2 en las demás etiquetas existentes en el sitio.

¿Se utilizan notas (como etiquetas)?

Sólo en algunas ocasiones, ya que muchas veces se espera encontrar títulos en las secciones y no se presentan.

¿Se utilizan mensajes informativos? NO
¿Cuál es la ordenación de las etiquetas de exploración?

Otras, ya que dentro del menú podemos observar el cambio de posición de las etiquetas y las restantes siempre están fijas.

¿Cómo se informa al usuario del estado del elemento de exploración (Tamaño de fuente / Color / Posición / Aparece como un botón pulsado / Subrayado / Inversión / Sonido / Otro)?

Por el color y por uno más que sería la desaparición del elemento explorado.

El método de información ¿Resulta útil? NO

Justificación:

No en el caso de la desaparición del elemento, ya que su ausencia se presta para crear en el visitante una idea de su ubicación dentro del sitio.

Los colores de los vínculos ¿son distintos del azul, del rojo o del púrpura?

Sí, mismos que cambian arbitrariamente de acuerdo a la sección en la que nos encontremos.

En caso afirmativo, ¿Resulta lógica la combinación del color?

No, ya que el color de los vínculos es casi imperceptible debido al color de fondo de las páginas.

¿Cómo se indica la ubicación (URL/ etiquetas de la página/etiquetas no seleccionadas./indicador de profundidad/ XXXX/color/estilo de diseño)?

Por la etiqueta de la página y por el color de la misma

¿Se puede agregar la página a la carpeta de favoritos? SI

¿Se muestra información de utilidad con los vínculos rotos (errores 404)? NO

¿Se muestra información de utilidad en el caso de que una página haya sido desplazada? No

BÚSQUEDAS

En esta parte verificaremos si es que existe dentro del sitio un buscador (motor de búsqueda) y si lo hay cuales son sus características, alcances y restricciones.

¿Cuenta el sitio con un motor interno de búsquedas? NO

En caso negativo, ¿debería incluirse uno? NO

Motivo:

No, porque aunque los contenidos son vastos, existe para la mayoría de ellos una clasificación ya establecida con lo que su ubicación resulta mucho más sencilla.

¿Cómo se accede a la herramienta de búsqueda (Formulario)?

En el menú principal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

¿Se encuentra la herramienta de búsqueda integrada con el asenso?

Tipo de búsqueda (Flexión o Paramétrica)

¿SI/NO?

En caso de que sea paramétrica, describa los parámetros de búsqueda:

Formas de búsqueda (Si/No Exacta/Parcial)

Claridad del formulario de búsqueda (1 Pobre – 5 Exacta)

¿Se incluyen instrucciones dentro del formulario de búsqueda? SI/NO

¿Se puede afinar la búsqueda con facilidad? SI/NO

Seguridad en la búsqueda de elementos conocidos (1 Pobre – 5 Excelente)

AYUDAS DE EXPLORACIÓN

La mayoría de los sitios web en la actualidad cuentan con planos de sitio, índices de sitio o incluso con glosarios, cosas que en este apartado verificaremos.

¿Incluye plano del sitio? NO

En caso negativo ¿Se debería incluir un plano del sitio? NO

Motivo:

Porque la profundidad del sitio no es tan amplia como para requerir un plano y poder ubicar algún contenido que se encuentre en un nivel muy profundo dentro del mismo.

¿Como se puede acceder al mapa de sitio (Si/No) ¿Se incluye un plano de sitio? ¿Se incluye un índice de sitio? ¿Se incluye un glosario? ¿Se incluye un plano de sitio? ¿Se incluye un índice de sitio? ¿Se incluye un glosario?

¿Cuál es el ámbito del plano del sitio (Temas, Temas primarios, subtemas desconocidos de temas)?

¿Cuál es el formato del plano de sitio (Grafico, Texto)?

El mapa del sitio ¿es estático o dinámico?

Si es estático, ¿Se encuentra actualizado? SI/NO

Comentarios sobre el mapa de sitio

¿Se utiliza un índice de sitio? SI/NO

En caso negativo, ¿debería incluirse un índice de sitio? SI/NO

Motivo:

¿Cuál es el método utilizado para acceder al índice de sitio (Incluir todos las páginas, enlaces en una página o en pocas páginas, Sistema de consulta motor de búsqueda)?

¿Cuál es el ámbito del índice (Todos los temas, Temas primarios, subtemas desconocidos de temas)?

El índice del sitio ¿Es estático o dinámico?

Si es estático, ¿Se encuentra actualizado? SI/NO

Comentarios sobre el índice de sitio

¿Se incluye glosario? NO

En caso negativo, ¿Debería incluir un glosario de términos del sitio? NO

Motivo:

Porque dentro del sitio no encontramos términos que requieran una previa explicación para así comprender el contenido

¿Cuál es el método utilizado para acceder al glosario (Incluir todos los términos, Términos en una página o en pocas páginas, Sistema de consulta motor de búsqueda)?

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Numero de terminos incluidos en el glosario.

Comentarios sobre el glosario:

SISTEMAS DE AYUDA

Incluidos dentro de este punto debemos identificar si es que existe una forma de contactar al webmaster, ayuda en línea, descarga de *plug-ins* (en caso de ser necesarios), información de contacto con la empresa, etc.

Información básica del contacto: No, sólo una dirección de *e-mail*.

Contactos para problemas especializados de la Web: NO

¿Dispone de un sistema de ayuda en línea? NO

Descripción:

Aquí se incluyen los siguientes pasos:

- (Soluciones de diseño
- (Esquemas de ideas
- (Maquetas y modelos
- (Valoración de las posibles soluciones de diseño (prueba y error)

Lo que se presenta en esta fase del análisis no es otra cosa que los diversos bocetos resultantes de la evaluación de las necesidades propias de la escuela, de sus objetivos para con la sociedad y de las necesidades de los alumnos, que son quienes más recurrirían a la exploración del sitio en busca de información tan relevante para ellos como son fechas, calificaciones, etc.; todo lo anterior aunado a ciertas bases de diseño que nos llevan al planteamiento de la aplicación de determinado elementos dentro de la composición de cada una de las páginas que se encontrarán incluidas en el sitio.

FASE II: Soluciones al problema

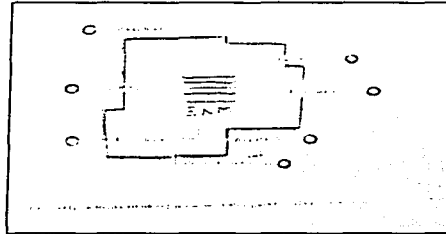
Con base en la información que en la fase anterior recopilamos, procedemos a la elaboración y proyección de las ideas a través de las cuales podríamos dar solución al problema, realizando en esta fase también los procesos de prueba y error de las ideas pensadas.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Etapas de bocetaje

Etapa de bocetaje burdo

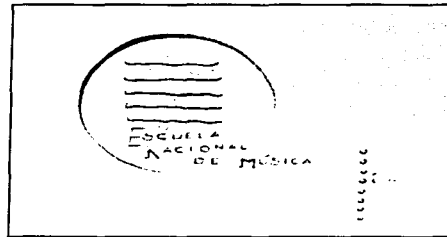
En esta primera etapa, se comenzó por establecer cuales eran los elementos gráficos (imagen, texto) que iban a intervenir en la composición de la página principal del sitio. Tales elementos debían ser los idóneos para adquirir un significado que fuera reconocible por los músicos y las personas interesadas en música los relacionaran directamente con su actividad. Además de esto se buscaban el reflejo de sobriedad y modernidad que buscaba la escuela.



Boceto I

Con base en lo anterior se plantea una nueva idea, la cuál cumple con los objetivos planteados inicialmente por la escuela y en cuanto a composición se relaciona directamente con la notación musical ampliamente conocida e identificada por los músicos.

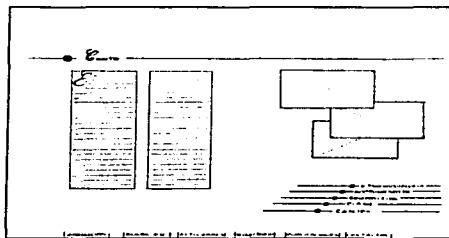
En este boceto de página principal, cada uno de los elementos y colores ayudan a reforzar la imagen que se había propuesto mostrar a cerca de la Escuela Nacional de Música. Además de esto, la página principal nos sirve de pauta para tener una idea de los elementos que permanecerían constantes a lo largo de todo el sitio.



Boceto II

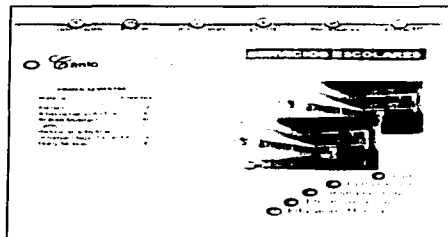
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

En el boceto III, tocaba turno a la visualización de lo que serían las estructura de una página interior, el diseño de ésta sería decisivo ya que a partir de ésta se determina la distribución de los elementos a lo largo de todas las demás páginas del sitio. En la composición de este boceto se retoman elementos encontrados ya en la página principal, como los vínculos de la parte inferior, con lo que se crea la sensación de estar dentro del mismo ambiente y del mismo sitio. Además del texto se incluyen imágenes y un submenú, que brinda opciones de conexión a otras páginas, ésto remite a la notación musical.



Boceto III

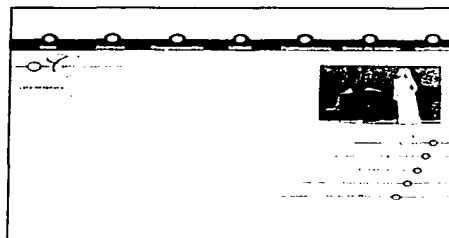
El boceto IV es la estructuración de la idea planteada en el boceto anterior, pero aquí se muestran los datos e imágenes a utilizar en el proyecto real. Este boceto nos presenta de manera gráfica cuales serán las características de la composición en las páginas interiores.



Boceto IV

Boceto comprensivo

El boceto V, muestra la idea propuesta en los pasos anteriores, donde se emplean datos, imágenes, formas y colores que se implementarían en el producto final.



Boceto V



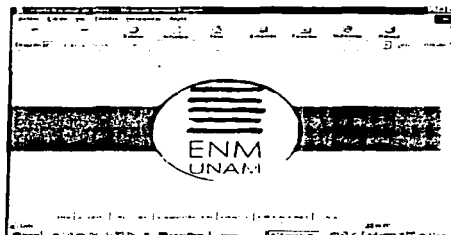
Boceto exhaustivo

Finalmente esta es la forma final en como se estructuraron gráficamente tanto la página de entrada, la página principal así como las páginas interiores.

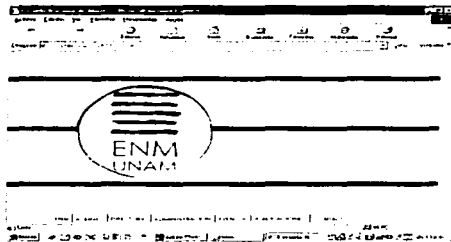
En la primera imagen se observa parte de la sucesión de la animación que se creó para servir de splash screen o página de bienvenida al sitio. En esta página se van integrando los diversos elementos hasta llegar formar lo que es la página principal, esta animación está acompañada de audio.

La página principal que quedó como definitiva tiene amplias similitudes con la disposición y composición de los elementos realizados en la propuesta inicial hecha en el boceto II.

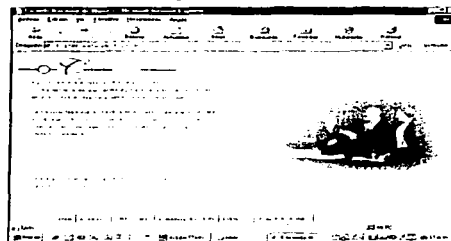
En el caso de las páginas interiores, el boceto V fue objeto de ciertas modificaciones como en la eliminación de la barra de menú en la parte superior de la página, así como en las dimensiones y tratamiento de las fotografías empleadas para ilustrar las páginas. Además se agregó el logo de la Escuela Nacional de Música a manera de marca de agua.



Splash screen



Página principal



Página interior

FASE III: Valoración de las soluciones del problema

Esta fase es decisiva para la obtención de un resultado satisfactorio, ya que es aquí donde determinaremos cual de las diversas propuestas que realizemos es la que cubre satisfactoriamente las necesidades específicas de nuestro problema.

Aquí se llevan a cabo dos análisis importantes para la realización de nuestro proyecto y de su resultado:

- * La importancia del nuevo objeto para el usuario
- * La importancia del nuevo objeto para la institución

Una vez que se han determinado cuales son los requerimientos específicos para la creación del sitio, procedemos a evaluar cuales de los prototipos presentados en la fase anterior satisface y se adapta a las necesidades de comunicación, de imagen y de contenidos. Una vez seleccionado el que pudiera ser el adecuado para este fin, se procede a realizar diversas pruebas con los elementos utilizados en la composición y justificar las causas por las cuales se encuentran presentes éstos y no otros dentro de lo que pudiera ser el sitio, sin olvidar por supuesto que debemos de mantener a lo largo de este una coherencia y unidad.

FASE IV: Realización de la solución al problema

Dentro de esta tendremos ya la respuesta correcta para el problema planteado al principio de nuestro proyecto. Aquí tenemos

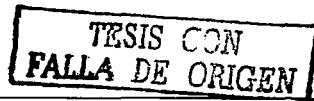
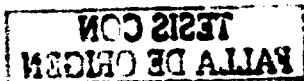
incluido lo siguiente:

- * Solución de diseño
- * Construcción
- * Configuración de los detalles
- * Desarrollo de modelos
- * Construcción estructural

Antes de pasar a la descripción del sitio cabe mencionar que para la composición gráfica de éste, se emplearon dos de los tres niveles encontrados en los mensajes visuales: la representación y el simbolismo. El primero de ellos, al hacer uso de imágenes fotográficas dentro de cada una de las secciones principales del sitio, esto se da por la necesidad de presentar ante los ojos de los visitantes la información visual que le permita identificar rápida y eficazmente la idea principal del contenido de cada sección y además debido a que la fotografía el mejor medio de representación de la realidad que se puede emplear para ello. En el caso del simbolismo se empleó evidentemente para la construcción de la *splash screen*, al emplear símbolos encontrados en la notación musical (pentagrama, notas musicales, etc.) y que por consiguiente tienen un alto grado de reconocimiento entre los posibles usuarios del sitio y crea en ellos un sentimiento de identificación con el contexto del sitio, reforzando aún más el deseo por entrar al sitio.

Por otro lado, en cuanto a técnicas visuales se refiere se aplicaron las siguientes:

Contraste: En este caso, lo podemos identificar dentro de la página principal en diferentes ocasiones, ya que se da por la ubicación asimétrica del elemento principal



(círculo) que se orienta a la izquierda; por la proporción (notablemente mayor) de espacio que ocupa éste en el total del lienzo.

También encontramos contraste por el empleo de líneas formales e informales en la composición, las primeras de ellas son las líneas horizontales que simbolizan dos de las cinco que conforman un pentagrama, que nos remiten la precisión, técnica y formalidad de la ejecución de cualquiera de las piezas musicales clásicas y por otro lado tenemos a las informales, que sirven para formar el contorno básico (círculo) a base de una línea irregular e inconclusa en la que se aplica la ley de Prägnanz, que nos habla de la necesidad de terminar la línea y cerrar el contorno; estas líneas sugieren la eliminación de rigidez que existe dentro de las composiciones musicales clásicas dando paso a movimientos musicales contemporáneos.

Otra muestra del contraste se da por los tonos, ya que se percibe el dominio visual de la *redonda* al contener imágenes y gráficos en su interior con respecto al fondo donde se excluye el uso de elementos innecesarios.

Como podemos observar con todo lo anterior podemos ver que los elementos se organizaron de tal manera que intensifica el efecto visual que se crea en los usuarios del sitio, por lo que nos ayuda a atraer su atención, debido a que se incrementa su importancia en relación con los demás elementos de la composición.

Equilibrio: En las páginas interiores se crea un balance visual entre las dimensiones de la fotografía, el bloque de texto, encabezados y demás elementos.

Asimetría: Originada en la página principal por la ubicación del elemento primordial (círculo) orientado al lado izquierdo y por la ausencia de elementos del lado derecho, que ayudan a crear un equilibrio axial en el total de la composición.

Complejidad: Se presenta en las páginas interiores por la cantidad de elementos empleados en ellas.

Acento: Es usado indiscutiblemente en la página principal, por el gran peso visual con el que se maneja la *redonda* dentro del fondo y que no es opacado por los elementos que se encuentran a su alrededor.

Predictibilidad: Es evidente su uso en las subpáginas y en las páginas interiores (de contenido), ya que la ubicación de los elementos que se incluyen en cada una de estas es similar, así como las dimensiones de ellos, en el caso de la tipografía se emplean las mismas familias y puntajes.

Exageración: Se hace uso de esta técnica al aumentar las dimensiones del elemento principal de la página principal con la finalidad de incrementar visualmente su peso en relación con los demás elementos de la composición.

Realismo: Se da por el uso de fotografías para representar de manera gráfica la idea principal del contenido de cada una de las subpáginas web.

Profundidad: Al presentar elementos superpuestos y con variantes en la intensidad del color, como en el caso del logo de la ENM en cada una de las subpáginas del sitio, esto con la finalidad de crear una transparencia y permitir la lectura de los contenidos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Yuxtaposición: Al emplear fotografías que nos ayudan a reforzar la idea que expresan los encabezados y contenidos encontrados en las subpáginas.

Variación: Se recurre a ésta en la animación de cada una de las fotografías incluidas en las secciones del sitio, ya que las imágenes entran al lienzo desde diferentes puntos con lo que se evita la monotonía.

Una vez cubiertos los puntos anteriores procedemos a la construcción del sitio de acuerdo a las características especificadas en los modelos seleccionados, nunca olvidando que a lo largo del camino en la construcción del sitio puede ir surgiendo correcciones, reajusten en la composición de los elementos y de los contenidos de cada una de las páginas; de modo que el sitio resultante cumpla con las expectativas y necesidades de nuestro cliente. Para lograr lo anterior es necesario que se haga uso de las tecnologías pertinentes para ello.

Es importante tener en cuenta al momento de la construcción del sitio, cuales son los elementos que vamos a incluir en éste, como son imágenes, datos, contenidos, sonido y video (si se requieren), etc., para así no retrasar nuestra labor mientras los obtenemos.

A continuación se presenta detalladamente el rediseño del sitio:

* **Tipo de sitio**

Este sitio entra dentro de la clasificación de los sitios de tipo informativo, ya que su propósito principal no es otro más que difundir toda la información relacionada con la Escuela Nacional de Música, como es: lo relacionado a sus instalaciones, a las carreras que se imparten en ella, sus planes de estudio, los eventos que se realizan por alumnos de la escuela, etc.

* **Función del contenido**

Cumple con dos funciones¹⁰⁷, una de ellas de *referencia*, ya que se pretende que el sitio sirva para realizar consultas a datos como planes y programas de estudio, fechas de eventos, convocatorias para conferencias, entre otros. La segunda de las funciones es la *de formación continua*, puesto que la mayoría de la gente que haga uso de este sitio web tiene algún conocimiento previo en cuanto a la música o a la educación musical y si llegara a encontrarse con determinado artículo sobre música, lo comprendería.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

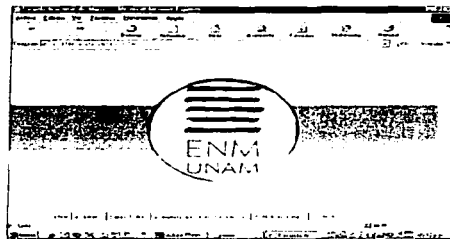
¹⁰⁷ Ambas descritas en el capítulo II, p.58-59

* Denominación de sus páginas

* **Splash screen, página de bienvenida, splash page o portada:** Esta fue elaborada con base a la animación de varias formas, que se encuentran relacionadas con la notación musical, como son: acercamientos al pentagrama y simbología musical.

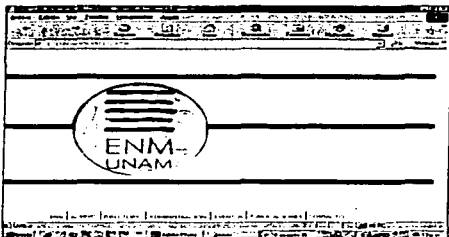
En la composición de los elementos que forman esta página se aprecia que por la ubicación del elemento de mayor predominio visual, que en este caso es el correspondiente a uno de los contornos básicos, el círculo, que de acuerdo a la simbología musical representa a una nota denominada *redonda*, la cual musicalmente hablando es la que posee mayor valor tonal y en cuanto a composición es una de las formas que genera fuerza visual grande; se crea tensión y por la inestabilidad presentada, se presta perfectamente para aumentar la fuerza de atracción de la mirada del espectador, aunándole a esto que la composición de la página está en torno al elemento de mayor peso, evitando así la presencia de elementos esparcidos que distraigan la atención del tema central. Lo anterior nos ayuda a enviar de manera eficaz el mensaje principal de esta página, que es la identificación de la página como perteneciente a la Escuela Nacional de Música, esto auxiliándonos con los diversos elementos insertados dentro de la *redonda*.

Asociado con todo lo anterior, esta página se encuentra ambientada con un fragmento de la obra de un reconocido músico y compositor, como es George Friedrich Haendel; el tema seleccionado es parte del *Doce concerti grossi op. 6^{10a}*, en el movimiento denominado Menuet. Esta pieza fue seleccionada por el tipo de estructura y encadenamiento de los movimientos, donde Haendel combina los dos esquemas formales más importantes, el de la antigua sonata de iglesia que se basa en una sucesión "lento-rápido-lento-rápido" y la forma moderna "rápido-lento-rápido", creando una variante que se adapta perfectamente con la idea de la página de bienvenida y en general del sitio, cuyo carácter es desenfadado, con lo cual se crea un balance entre los dos conceptos, al proyectar una imagen tradicionalista pero a la vez accesible e innovadora de la escuela, haciendo a un lado la imagen sobria y obtusa que para muchos tiene.



^{10a} La forma musical de concierto grosso consiste en oponer distintos grupos sonoros distintos. El primero, constituido por los instrumentos solistas, es el *concertino* o "pequeño concierto", al segundo parece la orquesta y se llama *ripieno*, aunque a veces se le denomina simplemente como *grosso*.
Las obras maestras de la música instrumental. tr. Pilar Tomás, Madrid, 1992, pp. 67 y 68.

- **Página principal:** Al término de la animación de la página anteriormente descrita, la imagen permanece estática cambiando ahora su función y convirtiéndose en la página principal del sitio, con ello se economiza en cuanto a tiempo de descarga se refiere.



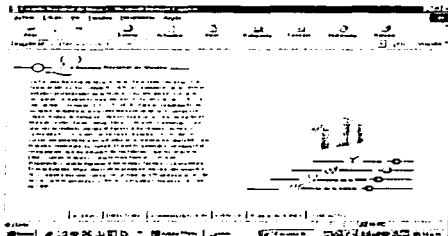
Debido a que esta página debe ser distinta de las demás que conforman el sitio, es aquí donde se hace el establecimiento de cuales son los parámetros de diseño que se emplearán en todo el sitio, esto con la finalidad de crear unidad en el sitio y para servir de referencia y "decirle" al usuario que aún se encuentra en el mismo sitio y no en otro. Los enlaces directos a las diversas páginas interiores, se encuentran localizados en la parte inferior de la imagen principal, en ellos se hace referencia a las líneas de separación de los movimientos, mismas que encontramos en algunas de las partituras de obras musicales.

- **Subpáginas, páginas internas, de contenido o destino:** Las subpáginas del sitio poseen un diseño constante, en todas ellas se pueden apreciar elementos retomados de la página principal, como lo son las dos líneas ubicadas en la parte superior e inferior de ésta, sólo que se disminuyó la intensidad del color para mejorar la visibilidad de los textos e imágenes incluidas en ella.

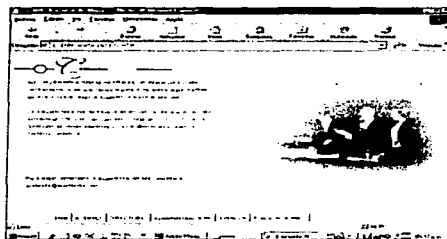
El diseño y disposición de los títulos de cada página son recurrentes en cada una de las páginas, al igual que la posición y efecto creado para ellas y para el logotipo de la Escuela Nacional de Música. En el caso de las subpáginas, que en este caso corresponden a la página que aparece al seleccionar uno de los vínculos del menú, se hace el uso de una fotografía, misma que guarda cierta relación con el tema central del vínculo. Tales imágenes se presentan en sus colores originales y sólo se ha creado en ellas un efecto de disolución con el fin de permitir la legibilidad de los submenús que se encuentran superpuestos en ésta.

Ahora bien, en el caso de las páginas de contenido (véanse de planes de estudio, eventos en las salas, etc.) el diseño mencionado anteriormente se mantiene a excepción de la presencia de la fotografía; además de ello se incluye un botón de regreso a la subpágina correspondiente a esta página de contenido.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



* Páginas específicas para tareas “*Página de contacto*”: Aquí se incluye toda la información relacionada con la Escuela Nacional de Música, como son: dirección, código postal, teléfono, dirección de correo electrónico y un enlace último enlace correspondiente al creador del sitio. La finalidad de esta información es que los interesados en alguna de las carreras, eventos, cursos, etc. impartidos en la escuela puedan acudir a sus instalaciones para consultar dudas, hagan comentarios con respecto al contenido, al sitio o para contactar al editor, etc.



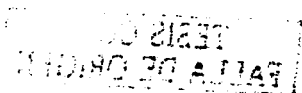
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Arquitectura de la información

En cuanto a la arquitectura empleada para la creación de este sitio, se utilizó una de las más complejas, que suele ser una de las más funcionales, ya que en ella se hace una mezcla de lo que sería la organización en forma secuencial o lineal básica o pura y la de jerarquía mixta o de formas mixtas.

Lo anterior surge luego de las divisiones en el contenido, mismas que fueron planteadas por el departamento de difusión de la Escuela Nacional de Música, con lo que tenemos como resultado un menú a base de siete enlaces principales, que son: enm, acervo, directorio, administración, eventos, publicaciones y contacto; cada uno de estos representa una subpágina donde podemos encontrar un número variado de enlaces que nos llevan a las páginas de contenido; mientras vamos adentrándonos en las páginas tenemos la alternativa de movernos de sección sin la necesidad de hacer uso del botón atrás para llegar a la página principal, esto se logra gracias a que durante todo el sitio web se mantiene el menú de enlaces, con lo que obtenemos flexibilidad para una navegación eficaz.

En la página siguiente se presenta el diagrama con la arquitectura descrita anteriormente.



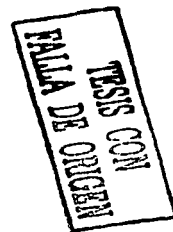
Menús y submenús

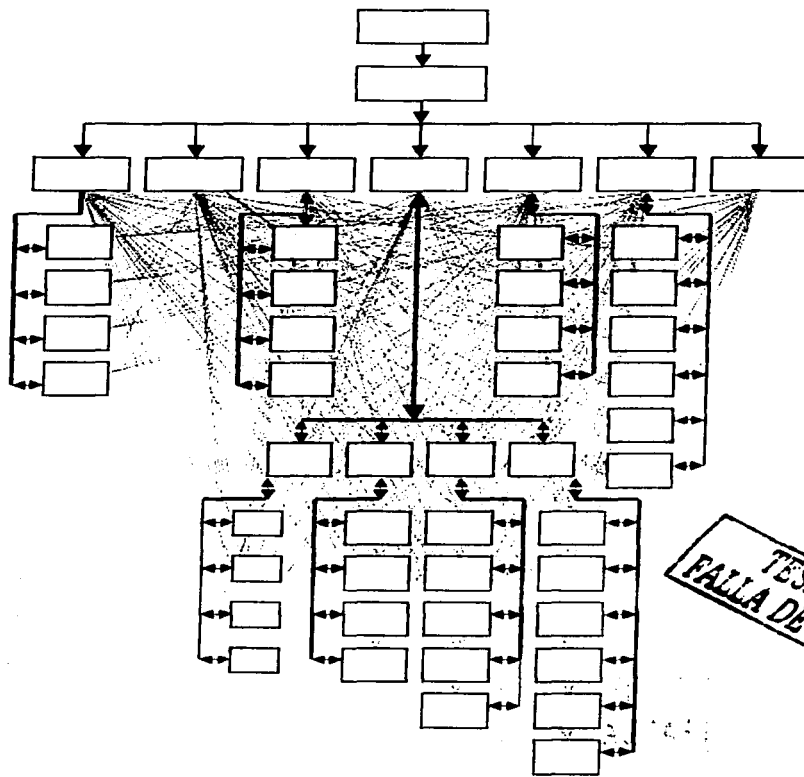
* **Menú principal:** El menú principal del sitio como se describió en la sección correspondiente, no es más que una lista de enlaces hacia los contenidos principales incluidos en el sitio; una característica que resulta trascendental en la elaboración de un menú, es la rotulación (título o encabezado de éste) más acertada posible, evitando colocar en ellos términos de difícil comprensión para usuarios no especializados o familiarizados con el sitio, con el fin de no agobiarlos al momento de la navegación.

En el sitio se plantea la inclusión del menú principal en la parte inferior de cada una de las páginas, éste se realizó siguiendo ciertos principios utilizados en la simbología musical y no es otra cosa más que el uso de una línea vertical, llamada *línea de división de compás* y que es empleada al término de un movimiento musical en una obra completa; lo que en este caso se refiere a ideas diferentes en torno a un mismo tema, la Escuela Nacional de Música.

El hecho de que se juegue un poco con la lectura visual de los elementos y se coloque al menú en la parte inferior del sitio no se traduce en un problema para la navegación, ni fiabilidad, ni es un elemento que desconcierte a los usuarios, ya que es perfectamente identificado como menú principal, incluso esta posición nos permite que se realice primero la lectura de los contenidos, que en este caso es primordial.

En cuanto al orden de los enlaces dentro de este menú, es un requerimiento del jefe del departamento de difusión de la escuela; ahora bien, en cuanto a la tipografía





TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

y color de los enlaces éstos son establecidos para todo el sitio siguiendo los parámetros de diseño especificados anteriormente.

Por último en el menú principal se observa como fondo o marca de agua, la inicial del título del enlace correspondiente en tipografía *script*, para crear una unidad y referencia con el estilo utilizado en los títulos de las páginas de contenido y subpáginas.

ENM | ACERVO | DIRECTORIO | ADMINISTRACION | EVENTOS | PUBLICACIONES | CONTACTO

* **Menús sencillos (de cada sección):** Estos menús son listas de todas las opciones de navegación correspondientes a la sección en la que nos encontremos en ese momento y funcionan como enlaces directos al contenido. Dependiendo de la sección aumenta o disminuye la cantidad de opciones presentadas en estos, lo que no cambia es el diseño aplicado a ellos. Este diseño se basa en la presencia de líneas (5 o hasta 6 en algunos casos) que representarían de manera abstracta parte de un pentagrama junto con notas musicales "redondas", presentadas a manera de puntos (con un relleno degradado) localizadas al final del título de cada enlace.

Los títulos de los enlaces mantienen el mismo estilo que los encabezados de cada sección, al aplicarse en ellos la unión de la inicial en *script* con el resto de éste en una tipografía *sans serif*. Algo que no debe de olvidarse es que cada uno de los enlaces cambia de color al pasar el cursor sobre ellos y que cuando una opción de determinada lista es seleccionada y se presenta el contenido de la página relacionada con ella, su función es desactivada y se por ello cambia de color y la nota *redonda negra* pasa a una *redonda blanca*.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

* **Sonido**

En el caso de esta página, el sonido es empleado para ambientar la animación de la página de bienvenida y así reforzar la idea principal del sitio, dando un referente de éste. Por ello se eligió, como ya se mencionó con anterioridad, una obra de George Friedrich Handel; el Menuet del *Doce concerti grossi op. 6*; de la pieza completa se retomó sólo un total de 29 segundos, mismos que fueron convertidos de formato de CD de audio al formato MP3, que es el óptimo para este tipo de sonido; tal conversión se realizó echando mano de tecnologías propias para ello como son MusicMatch y Sound Forge.

También se hace la inclusión de sonido en los enlaces del menú, haciendo referencia a cada una de las diferentes academias (musicalmente hablando) que existen dentro de la Escuela Nacional de Música.

* **Tipografía**

* **Familia tipográfica:** Las tipografías empleadas en la construcción del sitio corresponden a tipografías cuya "altura x" es recomendable para lograr una buena legibilidad en pantalla. Se hizo uso de una tipografía *sans serif*, en este caso una Arial con sus debidas variantes en cuanto a tamaño (puntaje) y gruesos (bold, medium, ligh). Fue elegida para este fin, ya que nos ofrece una buena legibilidad tanto en pantalla como en impresión.

Luego de revisar la sección correspondiente a este punto, se expresa que su aplicación recomendada es otra (para encabezados), pero si bien es cierto los bloques de texto que se presentan en el sitio, no son tan amplios y se juega en ellos con el cambio de color para hacer diferencias en los contenidos.

Esta tipografía nos permite realizar una buena lectura en pantalla y a la vez le imprime al sitio un aire un tanto jovial, al evitar en todo momento los *serifs* que realfirmaría un carácter formal dentro del sitio.

* **Características**

* **Texto en color:** se hace uso de él para indicar la presencia de enlaces de hipertexto (como en el caso de correos electrónicos) o en los encabezados y títulos de cada sección, los colores utilizados para cada una de éstas es recurrente en todas sus aplicaciones y armoniza con el color de los demás elementos de la composición; además son colores que están incluidos en la paleta de colores seguros para la web, son el #FOFOFF (morado), #000000 (negro) y #000066 (azul marino o indigo).

* **Mayúsculas:** En este sitio se hace uso de las mayúsculas sólo en las iniciales de encabezados o títulos de enlaces, cuya tipografía corresponde, como se ha mencionado es de la familia de las *script* y no es otra más que la English111 Presto BT, que es empleada con diversas variantes de puntaje.

Estilos

Cursivas: Las cursivas fueron empleadas indiscutiblemente debido al estilo de la tipografía empleada, English111 Presto BT en el caso de las mayúsculas y de los enlaces, así como en textos que incluyen citas como es el caso de la página de *Acervo*.

Negritas: Este estilo fue empleado principalmente para resaltar datos trascendentales como en el caso de horarios, algunos títulos, etc.

Puntajes

En el caso de los puntajes, se presentan los siguientes esquemas donde se hace referencia de ellos acuerdo a su aplicación.

Para contenidos y tablas se utilizaron tipografías cuyos puntajes van de 10 a 12 puntos.

Arial
12 puntos

La Coordinación de los Acervos Musicales de Música es actualmente depositaria de toda la información musical en sus distintos foros en el país. La conforman el acervo general

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Para encabezados:

English111 Presto BT
60 puntos

Acervo

Arial (Bold)
10 puntos

Para enlaces:

English 111 Presto BT
32 puntos

Didácticos

Arial (Bold)
12 puntos

Para el menú principal:

English 111 Presto BT
42 puntos

ADMINISTRACIÓN

Arial (Bold)
12 puntos

- **Tipografía creativa:** La aplicación de la tipografía creativa en el sitio se ve claramente en los encabezados, títulos de enlaces y en el menú principal, ya que en ellos se decidió emplear dos tipografías distintas, una decorativa (al estilo de las que son encontradas en múltiples manuscritos y partituras musicales) y una sans serif, mismas que crearán un estilo dentro del sitio y de darán identidad propia. Aquí se hace uso de un recurso, incluido en la sección de tratamiento de la tipografía, y que es denominado como construcción. Al plantear esta unión lo que se pretende es hacer un balance entre el sentido clásico, que predomina en la educación impartida en la institución y por otro lado al hacer uso de una tipografía sans serif como es la Arial se pretende mostrar el punto opuesto, la modernidad y la apertura que hay en la escuela. Esto se logra al mostrar las tipografías con variables de puntaje y modificando su espaciado, además de unificar el color de ambas tipografías.

- **Tratamiento de la tipografía:** Si la tipografía decorativa o script, en este caso la English111 Presto BT, al no ser una fuente común a todos los sistemas operativos de los usuarios, hubiera requerido de un tratamiento previo para convertirla en imagen, pero al hacer uso, para la construcción del sitio, de una tecnología como es Flash no se requiere realizar tal proceso, ya que todos los elementos insertados en el lienzo de trabajo son exportados como imagen cuya calidad y resolución son altas, sin llegar a

generar un gran peso en el archivo. Además una ventaja más del uso de este programa es que podemos editar fácilmente cada uno de los elementos que hemos incluido en cada una de las páginas que componen el sitio.

* **Impacto visual:** En este caso se retoma lo descrito en los dos puntos anteriores y añadiremos que logramos un impacto visual adecuado, ya que se hace referencia al contexto propio de los músicos y de ciertas connotaciones que ellos poseen de acuerdo al ámbito en el que se desarrollan, como son escritura en partituras y simbología musical, se les pretende hacer amena, grata y hasta familiar la visita al sitio. Todo lo anterior se logra sin sacrificar en ningún momento la legibilidad del texto y de los contenidos.

* Gráficos

En el armado del sitio fue esencial el uso de ambos tipos de gráficos que fueron mencionados en la sección respectiva, los raster y los vectoriales: en la primera de las variantes se encuentran las imágenes fotográficas, que se almacenaron en el modo de color RGB y que fueron empleadas para ilustrar la página respectiva de cada sección; el otro tipo de gráficos usados fueron los vectoriales donde se incluyen a todos los archivos gráficos que componen el sitio.

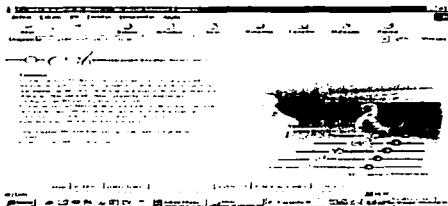
TESIS COM
FALLA DE ORIGEN

* **Imágenes fotográficas:** Las fotografías que se pueden apreciar en el sitio son imágenes a color y fueron pensadas de acuerdo al contenido de cada una de las páginas, por lo que su función primordial en el sitio es la de ilustrar de manera rápida y eficaz cada una de las subpáginas. Para la obtención de estas imágenes se recurrió en algunos casos al archivo propio de la escuela y otras tantas fueron realizadas a partir de las necesidades que iban surgiendo de acuerdo a los textos incluidos en cada subpágina; debido a que se encontraban impresas en papel lo pertinente fue la digitalización de cada una de ellas.

Cabe mencionar que en casos específicos, como el del boletín ENM, se recurrió a la digitalización de imágenes a partir de un impreso, la imagen obtenida se le dio el mismo tratamiento que las demás de ellas.

Para evitar que sufrieran *diethering* se realizó la optimización de cada una de ellas en el programa indicado para ello, en este caso Fireworks, esto con la finalidad de hacerlas aptas para mostrarse en la web; se les modificó su resolución, sus dimensiones y un ajuste en cuanto a brillo, contraste, tono, saturación.

Posteriormente a éste tratamiento, en cada una de las subpáginas del sitio se hizo uso de una transparencia con el fin de lograr la correcta legibilidad de cada uno de los vínculos y así evitar que ante los ojos de los visitantes éstas opciones pasaran inadvertidas y por lo tanto no fueran exploradas. Otro motivo para aplicar este efecto fue para no mostrar la típica imagen rectangular a la que estamos acostumbrados a ver en los sitios web.



* Gráficos animados y fijos

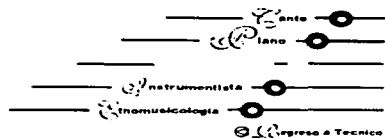
* **Animaciones:** Se recurrió a la animación en la elaboración de la página de bienvenida, esto con la finalidad de crear un punto de atracción para los visitantes del sitio y retenerlos para que visiten sino todos por lo menos algunos de los vínculos incluidos en éste. Al haber sido creada en formato SWF, propio de Flash no se corre ningún riesgo en lo que respecta a su visibilidad en los diferentes navegadores ni plataformas, además de que en ellos ya se incluye la modalidad *streaming*, que como ya se explicó permite que se reproduzca la animación mientras se termina la transferencia completa del archivo respectivo.

En las páginas interiores también se recurrió a la animación de ciertos elementos, entre ellos el logotipo de la ENM, los encabezados, los vínculos en forma de botones y las imágenes fotográficas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

* **Botones:** Los botones incluidos funcionan como enlaces directos a las páginas de contenido. Los botones se muestran sobre una línea horizontal con variantes en su longitud y que como ya se mencionó juntos hacen referencia a un pentagrama. Cada uno de los botones incluidos a lo largo de todo el sitio tiene sus correspondientes cuatro estados y cambios de color: en el estado durmiente los podemos apreciar en color azul indigo (#000066), en activo o pulsado pasa a color rojo, en estado de paso es de color morado (#F0F0FF) mismo que es aplicado para el estado fantasma, donde además de desactiva la opción correspondiente al botón. En los últimos tres casos mencionados a parte del cambio de color en los botones, también se puede apreciar que la nota redonda negra colocada al final del texto del botón se sustituye por una redonda blanca, donde solo se aprecia el contorno con el color correspondiente al estado del botón.

Otro tipo de botones, son los relacionados con el despliegue de los contenidos, éstos fueron creados a partir de la idea inicial de los botones anteriormente descritos.



* **Tipografía animada:** Esta fue utilizada en los encabezados del sitio, al aplicarles una animación que consiste en un efecto de disolvencia y el aumento de sus dimensiones hasta llegar al tono y al tamaño respectivo.

* **Otro tipo de gráficos**

* **Tablas:** Las tablas incluidas en este sitio, son aquellas en las que se incluyen datos relacionados con las asignaturas y créditos de cada una de las carreras impartidas en la institución; también se recurrió al uso de éstas para el despliegue de las fechas de la programación semanal de cada una de las salas, del cine club y de los diversos directorios incluidos en el enlace *Directorio*.

* **Resolución y formatos de imagen para la web**

La resolución empleada para los gráficos es de 72 ppi, con lo que no se redujo la calidad en la imagen gracias a su optimización, previamente descrita, por lo que cada uno de los gráficos aparte de tener una calidad adecuada generan un archivo bastante ligero, lo que es recomendable para su rápida descarga en los navegadores. Los formatos manejados para los gráficos son JPEG y GIF, con la opción de entrelazado.



• **Impacto visual del color en la web**

El uso del color en el diseño del sitio fue fundamental, ya que haciendo uso de la psicología del color se hizo la elección de los colores que nos ayudarían a plantear las metáforas correspondientes y necesarias para proyectar ante los ojos de los usuarios una imagen clásica, sobria, conservadora y a la vez moderna de la escuela. De lo contrario, al haber implementado colores de manera subjetiva se podría confundir la idea central de la imagen que se pretende crear para la escuela, obteniendo resultados inesperados.

Los colores utilizados son los siguientes:

Azul marino o indigo (#000066):

Este color en este tono en específico, nos remite a la sabiduría, optimismo, confianza, tolerancia, integridad, estabilidad, respetabilidad, formalidad, conservadurismo y masculinidad.

Rojo (#FF0000):

Fue empleado en uno de los estados de los botones y se pensó en ellos para alentarlos y motivarlos a tomar la decisión de pulsar el vínculo.



Morado (#F0F0FF):

Este color fue resultado de una semitransparencia del color azul intenso, ya descrito; con éste se pretende mostrar determinados elementos a manera de marca de agua y no saturar visualmente las páginas con colores planos. Su connotación incluida en la clasificación de los colores pastel (por contener gran cantidad de blanco) remite a conceptos como la sofisticación, la calidad, el romanticismo y la seguridad, entre otros.

Blanco (#FFFFFF):

Por otro lado el blanco usado para el color de fondo de todo el sitio, nos connota entre otras cosas a la libertad, el vigor, la estabilidad, la sobriedad, la pulcritud. Este color fue elegido luego de evaluar la cantidad de elementos que debían incluirse dentro de cada una de las páginas, aunado a esto que nos él permite una presentación mucho más limpia y amena, evitando así crear distractores.

Negro (#000000):

Este color que fue empleado principalmente en los textos de los contenidos, remite al lujo, a un estilo sofisticado, a la inteligencia y la dignidad. Fue pensado además porque es uno de los colores que ofrece mejor legibilidad al presentarse en un fondo blanco.

Como vemos cada uno de los colores elegidos tiene una justificación, misma que nos ayuda a reforzar y a crear la idea que deseamos transmitir acerca de la Escuela Nacional de Música.

* Color de fondo

Como se acaba de mencionar, el color elegido para este fin es el blanco, esto surge luego de determinar el número de elementos a integrarse en las páginas.

Además de que su significado psicológico nos ayuda en la transmisión de la imagen que se pretende emitir. Recordemos también que como ya fue explicado anteriormente el blanco (como color de fondo) es uno de los colores que otorgan un máximo contraste y permite una mayor legibilidad de la tipografía.

* Colores web Safe

Con el fin de evitar sustituciones en el despliegue de cada uno de los colores empleados en la construcción del sitio, se ha hecho uso de los colores de las paletas *web safe*, con lo que se está garantizando que siempre serán los mismos sin importar el sistema operativo o navegador que posea cada uno de los usuarios en sus equipos. De acuerdo a la nomenclatura colocada luego del nombre de cada color, podemos apreciar que estos colores son creados a partir del sistema Hexadecimal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

166

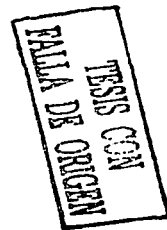
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

168

Al evaluar lo anterior considero indispensable que el diseñador demuestre que su presencia en el proceso de creación y elaboración de sitios web, es de gran importancia, ya que a diferencia de los programadores poseemos los conocimientos necesarios para desarrollar un proceso de diseño, en el caso de los sitios web, tenemos la capacidad de desarrollar una composición gráfica armoniosa dentro de cada una de las páginas que contenga un sitio, porque es muy diferente aportar ideas de manera empírica, haciendo ajustes en algún documento prediseñado que se adecue medianamente a lo que queremos y que cubra cada una de las necesidades de la empresa, institución, etc., mientras que como diseñadores podemos realizar esta labor con todo el conocimiento y un enfoque profesional al estar presentes en cada una de las fases del desarrollo del sitio desde la planeación, el diseño y la construcción de cada página, logrando así presentar como producto final un sitio que satisfaga todos los objetivos de comunicación planteados previamente.

El desarrollo del último capítulo, me implicó ciertas dificultades unas en lo relacionado a la parte teórica y otras en cuanto a la construcción del sitio; en el primero de los casos fue principalmente al proceso de investigación, mismo que me llevó varios meses, ya que la búsqueda de los datos la realicé en una gran cantidad de bibliotecas, dentro y fuera de nuestra propia universidad, donde tuve que cotejar la información que era descrita por varios autores tanto en libros, como en revistas y hasta en microfilms. Por otro lado también me vi en la necesidad de conocer un poco más acerca de los términos que en la simbología musical se emplean, por lo que me vi en la necesidad de consultar varios libros acerca de este tema e incluso pedir asesoría a algunos músicos; además conocer más los gustos, deseos y necesidades que tenían los músicos, tanto estudiantes como profesores, para conocer así que es lo que esperaban ellos obtener del sitio, esto me llevó al planteamiento y aplicación de dos cuestionarios, mismos que me resultaron muy útiles para poder recabar dichos datos. Otra más fue el hecho de tener que realizar una recopilación de información relacionada con la escuela, con el fin de evaluar la veracidad de los contenidos incluidos en el sitio anterior y si era necesario tomar la decisión, realizando una recomendación para ampliarlos, si era pertinente, así como recurrir al archivo fotográfico de la propia escuela para obtener fotografías que me auxiliaran en la ilustración de cada uno de los temas principales de las páginas y en caso de que no existieran imágenes que se pudieran emplear para esto, se procedió a realizar tomas fotográficas. También tener que ampliar y mejorar mis conocimientos en cuanto al conocimiento de los programas de diseño específicos para la construcción de sitios web, ir realizando varias adaptaciones y cambios en las ideas propuestas en los bocetos originales al momento de llevar a cabo la construcción del sitio final que presente como propuesta final.

Quiero hacer mención de que este trabajo deja en mí grandes satisfacciones por los resultados obtenidos durante el proceso de investigación y desarrollo, en el primer caso debido a que se logró la compilación de textos cuyos conocimiento de dichos temas son indispensable en lo relacionado con los sitios web, mismo que espero sirva como apoyo documental para los futuros diseñadores y en general para todos los interesados en la creación de sitios, previo y durante el desarrollo de cualquier página y sitio web, ya que la creación de



éstos se dá mediante la aplicación de los conceptos propios del diseño de manera conjunta con la teoría sobre la esctruturación de un sitio.

En cuanto al desarrollo, porque se llegó a la obtención de un sitio funcional, atractivo, eficaz y de fácil actualización, mismo que cumple con las expectativas planteadas inicialmente por la Escuela Nacional de Música; con lo que se superó ampliamente el diseño anteriormente publicado por ella; además de considerar que es un buen paso para lograr que se valore la labor que desempeña el diseñador dentro de la sociedad y se inserte de manera integral en este campo, sin olvidar claro los deberes de los diseñadores, entre los que se encuentran el de mantenerse actualizado en cuanto a los avances tecnológicos, esto con la única meta de conocer y aprovecharlos para su beneficio, haciendo que nuestra actividad sea lo más integral y eficiente posible..

Para finalizar quiero hacer énfasis en la importancia que tiene el hecho de la aplicación de una metodología durante un proceso de diseño y del conocimiento de las necesidades de comunicación de cada uno de los que interviene en el proceso, así como conocer y determinar el contexto en el que se llevará acabo, ya que sin ello no podemos comenzar a desarrollar un producto de diseño.

TESIS
FALLA DE ORIGEN

172

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Capitulo I	Capitulo II	Capitulo III		Glosario	Bibliografía
	Bibliografía				

TESIS
FALLA DE ORIGEN

11
173

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

174

- Adobe Illustrator 8.0*. tr. Rebeca Alicia Sánchez López, México, Prentice Hall, 1999. 418 pp.
- ÁVILA, José Antonio. *Coro de la Escuela Nacional de Música: XXVII Aniversario 1974-2001 Semblanza*. México, ENM-UNAM, 2001. 36 pp.
- BONSÓN, Enrique y Guillermo J. Sierra. *Internet empresarial*. Madrid, RA-MA, 1997. 309 pp.
- CABALLAR, José A. *Internet el mundo en sus manos*. España, RA-MA, 1995. 372 pp.
- CARLSON, Jeff et al. *Diseño gráfico de páginas web: color*. México, G.Gili, 1999. 96 pp.
- CARLSON, Jeff et al. *Diseño gráfico de páginas web: navegación*. México, G.Gili, 1999. 96 pp.
- CARLSON, Jeff et al. *Diseño gráfico de páginas web: tipografía*. México, G.Gili, 1999. 96 pp.
- CHIAZZARI, Suzy. *Color*. Tr. Remedios Diéguez Diéguez. Gran Bretaña, Blume, 1999. 202 pp.
- COMER, Douglas. *El libro de Internet*. 2ª. ed. [s.l.], Prentice Hall, 1998. 139 pp.
- DAVIS, Jack y Susan Merritt. *Diseño de páginas web*. Trad. de Daniel García Martos, Madrid, Anaya Multimedia, 1999. 310 pp.
- DONDIS, D.A. *La sintaxis de la imagen: introducción al alfabeto visual*. 11a. ed., tr. Justo G. Beramendi, México, G.Gili, 1995. 211 pp.
- ESTRADA, Luis Alfonso, "Vida musical y formación de las instituciones (1910-1958)", en "La música de México", t.4, "Periodo Nacionalista (1910-1958)", México, UNAM, 1984.
- ESTRADA, Julió y Luis Alfonso Estrada. "La música y las instituciones en el México Actual (1958-1980)", en *La música de México*, t.5, cap II: "Periodo Contemporáneo (1958-1980)", México, UNAM, 1990.
- ESTRADA, Luis Alfonso Rodríguez. *Informe final de actividades 2000: periodo 1996-2000*. México, ENM-UNAM, 2000. 137 pp.
- ESTRADA, Luis Alfonso Rodríguez. *Primer informe de actividades 2001: segundo periodo 2001-2004*. México, ENM-UNAM, 2001. 74 pp.
- FERREYRA, Gonzálo Cortés. *WWW ¡Espectacular!*. México, Alfa Omega, 1997. 431 pp.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FERREYRA, Gonzálo. *Internet gráfico: herramientas del World Wide Web*. México, Computec, 1998. 580 pp.

FERREYRA, Gonzálo. *Internet paso a paso: hacia la autopista de la información*. México, Computec, 1996. 432 pp.

Guía universitaria. México, UNAM, 1992.

HINRICHES, Randy J. *Intranets: usos y aplicaciones*. Tr. Rebeca Alicia Sánchez López. México, Prentice Hall, 1998. 423 pp.

z. (s.l.), Macromedia, 2000.

ITTEN, Johannes. *El arte del color*. México, Limusa, 1994. 95 pp.

Las facultades y escuelas de la UNAM 1929-1979. t.1, México, UNAM, 1979.

Las obras maestras de la música instrumental. tr. Pilar Tomás, Madrid, Del Prado, 1992. 251 pp.

LYNCH, Patrick y Sarah Horton. *Principios de diseño básico para la creación de sitios web*. Tr. Joan Escofet, México, G.Gili, 2000. 161 pp.

Manual de Dreamweaver. San Francisco, Macromedia, 2000.

MARCHS, Marion. *Tipografía creativa*. 2a ed., Tr. Emili Olcina I Aya, Barcelona, G.Gili, 1991. 144 pp.

McKELVEY, Roy. *Gráficos para el hiperespacio: diseño para Internet*. Tr, Efrén Alatorre Miguel. México, McGraw Hill, 1999. 160 pp.

MILLS, Jason y Daniel Donnelly. *Web works :Typography*. Rockport Publishers, Massachussetts, 1999. 192 pp.

OJEDA, Patricia y Enrique Martínez. *Manual de referencia para el curso: Photoshop 5 para Macintosh*, (s.p); (s.e.); (s.a.). 86 pp.

ORTA, Guillermo. *Breve historia de la música en México*. México, Porrúa, 1970.

PASCUAL, Francisco. *Navegar en Internet: Internet Explorer 5*. México, Alfaomega-RA-MA., 1999. 239 pp.



PEÑA, Jaime y María del Carmen Vidal. *Diseño de páginas web*. Madrid, Anaya Multimedia, 2000. 190 pp.

POWELL, Thomas A. *Diseño de sitios web: manual de referencia*. Madrid. McGraw Hill, 2001. 855 pp.

PRING, Roger. *www.tipografía: 300diseños tipográficos para sitios web*. Barcelona, G.Gili, 2000. 192 pp.

Prontuario, México, UNAM,1998.

ROSENFELD, Louis y Peter Morville. *Arquitectura de la información para el WWW*. Tr. Marisol González Tapia. México, McGraw Hill, 2000. 202 pp.

SCHMIDT, Udo. *Todo sobre... flash 4 y 5*. Trad. de David Egea, México, Alfaomega, 2001. 319 pp.

SIEGEL, David. *Técnicas avanzadas para el diseño de páginas web*. Madrid, Anaya Multimedia, 1997. 268 pp.

SNELL, Ned. *Fácil Microsoft FrontPage 2000*. Tr. Jaime Torroja Ribera, Barcelona, Editorial B,1999. 241 pp.

SWANN, Alan. *El color en el diseño gráfico.*, tr. Eugeni Rosell i Miralles, Barcelona, G.Gili, 1993. 144 pp.

TALENS, Sergio y José Hernández. *Internet: Redes de computadores y sistemas de información*. España, Paraninfo, 1997.

TITTEL, Ed y James Michael Steward. *La biblia de Intranet*. Tr. Gonzálo Madruga Payro. Madrid, Anaya Muñtimedia, 1997. 816 pp.

Todo sobre Internet. Trad. de Natalia Cevera, Virginia Pérez y Álvaro Soldevila, Barcelona, Macombo, 1996. 399 pp.

TURNBULL, Arthur T. y Rusell N. Baird. *Comunicación gráfica: tipografía, diagramación, diseño, producción*. México, Trillas, 1986. 429 pp.

VILCHIS, Luz del Carmen. *Metodología del diseño: fundamentos teóricos*. 2ª. ed. México, UNAM, 2000. 162 pp.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

WOOD, Lamont. *Gráficos en web: referencia visual rápida*. Tr. Efrén Alatorre Miguel, México, Prentice Hall, 1997. 198 pp.

OTRAS FUENTES:

www.adobe.com
www.billingscenter.ab.ca
www.britishcouncil.org.mx
www.chat.esmas.com
www.chatstarmedia.com
www.chiapas.gob.mx
www.cinemaniamedia.com.mx
www.comunidadelectronicos.com
www.dec.compras.com
www.duranduran.com
www.embajadabritanica.com.mx
www.emyco.com
www.esmas.com
www.expressionblue.com
www.hotmail.com
www.jornada.com.mx
www.latinchat.com
www.lawebdelprogramador.com
www.learnenglish.org.uk
www.macromedia.com.mx
www.maestrosdelweb.com
www.mexicoweb.com
www.miamiparati.com
www.micasa.gob.mx
www.news.bbc.co.uk
www.privacy.t1msn.com.mx
www.programacion.net
www.sanborns.com.mx
www.starmedia.com
www.terra.com.mx
www.t1msn.com.mx
www.unam.mx/enmusica
www.yahoo.com.mx
www.yale.edu

TESIS CON
FALLA DE CUBIEN

Capítulo I	Capítulo II	Capítulo III		Glosario	Bibliografía
	Glosario				

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

180

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Aliasing: Término que describe la apariencia escalonada de imágenes bitmap o fuentes, ya sea por resolución insuficiente o porque han sido aumentadas. Está causado por los píxeles (que son cuadrados con caras rectas) que componen la imagen para que sea visible.

Altura x: Es el tamaño de carácter de una fuente y que básicamente está determinado por la medida de la altura de la letra x minúscula, ya que su altura es igual a la del cuerpo de todas las letras minúsculas, sin incluir en esta medida a los rasgos ascendentes ni descendentes de los caracteres.

Ancho de banda: Medida de la velocidad a que la información pasa entre dos puntos, puede ser entre módems o a través de un "bus" o de la memoria al disco: a mayor ancho de banda, más rápido fluyen los datos.

Es la cantidad de datos que pueden transmitirse en un determinado segmento del medio de comunicación en un período de tiempo determinado medido generalmente en bits (Bps), kilobits (Kbps) o megabits (Mbps) por segundo.

Anfitrión o host: Ordenador en red que ofrece servicios a cualquiera que tenga acceso a él, como por ejemplo para correo electrónico, transferencia de ficheros o acceso a la web.

Animación: Proceso de crear una imagen en movimiento cambiando rápidamente de una imagen fija a la siguiente. Tradicionalmente, esto se conseguía con el laborioso proceso de dibujar o pintar manualmente cada "fotograma" sobre hojas de acetato de celulosa. No obstante, las animaciones se crean habitualmente con software especializado, que obtiene secuencias en variedad de formatos, normalmente QuickTime, AVI, GIF's animados.

Antialiasing- Antialias: Técnica para eliminar ópticamente el efecto escalonado en las imágenes o textos de bitmap reproducidos en dispositivos de baja resolución tales como monitores. Este efecto se consigue añadiendo píxeles de tonos intermedios; los contornos del color del objeto se disuelven con los del fondo promediando la densidad del rango de píxeles involucrados.

Antialiasing o suavizado: Que se encarga de difuminar los bordes insertando algunos píxeles de colores intermedios o tonos de gris, de acuerdo al color original, obteniéndose así unos tipos más definidos y elevando la sensación de mayor resolución en ellos. El suavizado es recomendable para tipografías de gran tamaño, pues en tipos pequeños reduce la legibilidad.

Applet: Se usa habitualmente para referirse a una pequeña aplicación escrita en el lenguaje de programación Java, que es descargada por un navegador web para realizar tareas específicas.

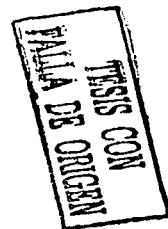
Arroba: El carácter @ se usa como abreviatura para "en", utilizado en direcciones de correo electrónico para denotar, por ejemplo: usuario@dominio.

Bit: Acrónimo de dígito binario, la pieza más pequeña de información que puede usar un ordenador. Un bit se expresa como uno de entre dos valores, que pueden ser un 1 o 0, conectado o desconectado, algo o nada, negativo o positivo, pequeño o grande, etc. Cada carácter del alfabeto requiere ocho bits (llamado un "byte") para almacenarlo.

Botón: Control de la interfaz que aparece habitualmente en los cuadros de diálogo, en los cuales se hace clic para designar, confirmar o cancelar una acción. Botones por defecto son los que están generalmente enfatizados por un borde grueso y que pueden ser activados por las teclas de "retorno" o "aceptar"

Bus: Camino a través del cual la información, o los datos, pasan dentro de un ordenador o entre un aparato y otro.

Byte: Cada uno de los grupos formados por 8 bits (0 y 1) que es procesado como una unidad. Es posible configurar ocho 0 y 1 en sólo 256 permutaciones diferentes, así que un byte puede representar cualquier valor entre 0 y 255, el máximo número de caracteres ASCII por ejemplo, siendo necesario un byte para cada uno.



Carga: Es el término general utilizado para describir la demanda de una red.
Cliente: Son los ordenadores de una red que permiten el acceso de los usuarios a la información y recursos presentes en los servidores. Forma parte de la estructura "cliente / servidor", es como en una red o en la web, el cliente es el ordenador del usuario final (el suyo, en otras palabras). En la web, su navegador es un "programa cliente" que habla a los servidores web.

Cliente / Servidor: Es una organización que divide la computación en dos funciones separadas: conectadas por una red. El "cliente" es el usuario final (su ordenador), mientras que el "servidor" es un ordenador central que contiene y gestiona la información o actividades compartidas a las que su ordenador, u otros, acceden cuando es necesario.

CLUT: Acrónimo de tabla de consulta de color, una tabla de colores preestablecida (hasta un máximo de 256 colores) que el sistema operativo utiliza cuando funciona en modo 8-bits. Los CLUT también se incluyen a imágenes individuales grabadas en modo "8-bits indexado". Es decir, cuando una aplicación convierte a una imagen 24-bits (con millones de colores) a 8-bits, fabrica una tabla índice" de hasta 256 colores (el número de colores total depende del destino de la imagen para ser visualizada; Mac, Windows, o web, por ejemplo) de entre los más frecuentes usados en la imagen. Así, si un color en la imagen original no aparece en la tabla, la aplicación escoge el más parecido o lo simula "moteándolo" con los colores existentes en la tabla.

Compresión: Técnica para reorganizar datos con el propósito de que ocupe menos espacio en disco o transmita más rápido entre aparatos o en líneas de comunicación. Se emplean diferentes técnicas de compresión dependiendo del tipo de datos: las aplicaciones, por ejemplo, no deben perder ningún dato cuando se compriman, mientras que las imágenes fotográficas y películas pueden tolerar algún tipo de pérdida de datos. Los métodos de compresión que no pierden datos se conocen como "sin pérdida", mientras que "con pérdidas" se refiere a aquellos métodos que pierden algunos datos... Los típicos formatos de compresión para imágenes son LZW (sin pérdidas), JPEG y GIF (ambos con pérdidas).

estos últimos son utilizados habitualmente para transmitir datos a través de Internet.

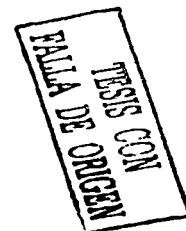
CSS o Hojas de Estilo en Cascada: Nombre de una especificación patrocinada por el consorcio de la World Wide Web para superar las limitaciones impuestas por el HTML clásico. Los diseñadores de web (autores) han buscado cada vez más herramientas que les permita controlar mejor cualquier elemento de diseño de la página... CSS permite al diseñador controlar sobre la tipografía y la composición de la misma manera que podría esperarse de una, por así decir, aplicación de paginación, y posibilita aplicar atributos tales como formato de fuentes a párrafos, partes de páginas o páginas enteras. Distintas hojas de estilo pueden ser aplicadas a una única página, de ahí la denominación de "en cascada".

Cursor: Nombre de la marca parpadeante que indica la posición de trabajo actual en un documento. Por ejemplo, el punto en la línea de un texto en la cual el próximo carácter saldrá cuando se apriete una tecla del teclado. El cursor puede ser representado por una pequeña línea vertical o un bloque y no se debe confundir con el puntero, marca que indica la posición de ratón.

DHTML: Un desarrollo de código HTML básico que permite añadir características tales como animaciones básicas y botones resaltados a páginas web sin la necesidad de "plug-ins" para el navegador.

Digitalizar: Transformar cualquier cosa, tales como texto, imágenes o sonido en forma binaria de modo que pueda ser procesada, manipulada, almacenada y reconstruida digitalmente.

Diethering o fusión : Es el proceso por el cuál se aplican los colores de la paleta "Web Safe" a las imágenes, gráficos, fondos, etc.; donde dos de los colores de la imagen se unen para formar un tercero que esté dentro del cubo. Con este proceso se generan varios colores intermedios y por lo tanto un mayor peso en los archivos. Si el color de la imagen no se encuentra dentro de los colores del cubo, el sistema realizará automáticamente el proceso.



FAQ: Preguntas que se formulan con frecuencia. Lista a menudo incorporada en páginas web o en la literatura de promoción, con las respuestas a las preguntas más habituales que formulan los compradores de software o los usuarios de servicios de Internet.

Hipermedia: Combinación de gráficos, texto, películas, sonido y otros elementos accesibles vía enlaces de hipertexto en un documento online o página web.

Hipertexto: Forma de organizar documentos en los que un elemento u objeto... apunta a otro elemento en una relación no lineal interconectada... lo único que debe hacer es activar los hiperenlaces que van de un recurso a otro. Concepto de programación que enlaza cualquier palabra o grupo de palabras con un número ilimitado de otros, normalmente de texto en una página en que tiene un enlace con otros documentos o sitios web. Los enlaces de hipertexto acostumbran estar subrayados y / o remarcados en un color diferente del resto del texto y son activados haciendo clic sobre ellos.

Http: El protocolo central de la Web es el http, que controla la actividad cliente / servidor asociada con los recursos web. Es un protocolo a nivel de aplicación con la ligereza y velocidad necesaria para los sistemas de información hipermedia distribuidos y colaborativos. Es un protocolo genérico, sin estados y orientado a los objetos que puede ser utilizado para muchas tareas, como la administración de servidores de nombre y de sistemas de objetos distribuidos mediante la extensión de sus métodos de petición. Una característica de http es la escritura y negociación de la reproducción de los datos.

Kbps: Kilobits por segundo. Medida de la velocidad a la que se transmiten los datos a través de una red; un kilobit es 1.024 bits, o caracteres.

Lossless, LZW o Lempel-Zir-Welch (en gráficos): Es el tipo de compresión usado por el formato GIF, donde no se generan pérdidas en la imagen y en el momento de descomprimirse se obtiene el mismo aspecto y calidad que en la

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

imagen original.

Lossless (en sonido): Es el formato de compresión que se da en algunos archivos de sonido donde la información que se comprime es de la misma calidad que la del archivo original.

Lossy (en gráficos): Se le llama así al proceso de pérdidas de detalle que se generan durante la compresión de un archivo en formato JPEG. Donde una vez realizada la compresión, la calidad de la imagen bajará y no será igual a la del archivo original. De acuerdo al grado de compresión que le demos a la imagen se genera mayor o menor pérdida de calidad.

Lossy (en sonido): También este término es aplicable a los formatos de música, donde lo que se pierde es calidad en el sonido, por la eliminación de datos al momento de comprimir los archivos.

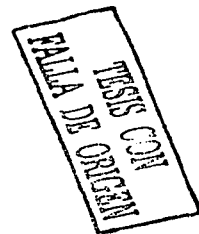
Mbps: Megabits por segundo. Medida de velocidad de transferencia de datos.

Navegador: Aplicación que permite ver, hojear o visualizar, páginas de la World Wide Web a través de Internet.

Plataforma compartida o cruzada: Término aplicado a software, títulos, multimedia o cualquier otra cosa (como discos flexibles) que pueden funcionar en, más de una plataforma de ordenador: aquellos que pueden ejecutar diferentes sistemas operativos como Macintosh OS o Windows de Microsoft.

Por defecto: Características de un aparato de hardware o programa de software que son determinadas en el momento de su producción o de su entrega. Estos parámetros permanecen por defecto hasta que se cambien manualmente y se guarden estos cambios, cuando se trata de software se guarda en un fichero de "preferencias". También se les conoce como "predeterminado" o "parámetros de fábrica"

Portal: Es el nombre que se le da a un sitio que nos ayuda a busca información dentro de la red, además de ofrecer diversos servicios como correo electrónico,



chats, encuestas, noticias, etc.

Protocolo: Son grupos de reglas que definen los procedimientos, convenciones y métodos utilizados para transcribir datos entre dos o más dispositivos conectados a la red.

Rollover: Imagen que cambia de aspecto cuando el usuario mueve el ratón o se hace clic sobre ella.

Servidor: Servidor en red que sirve a ordenadores cliente, proveyendo una ubicación central para ficheros y servicios, y que generalmente gestiona correo electrónico y acceso a la web.

Ordenador de una red cliente / servidor. Los servidores controlan las aplicaciones, datos y recursos... aportan servicios ... como la administración total de la red, la de accesos seguros y control del trabajo de las oficinas.

Streaming: Formato que nos da la capacidad de transferencia y reproducción sincronizada o en tiempo real y hace que el archivo se pueda comenzar a reproducir antes de que este termine de transferirse completamente.

URL: Localizador Uniforme de Recursos. Dirección única de una página en la web que comprende tres elementos: el protocolo a utilizar (como http), el nombre del dominio (anfitrión), y el nombre del directorio seguido de nombres de ruta a un fichero en particular.

WYSIWYG (What you see is What you get) o lo que ve es lo que obtiene: Es un principio donde el creador del sitio tiene la seguridad de que los elementos que coloque en la pantalla de diseño son lo que él desea en realidad y que serán los mismos que se desplegarán en la pantalla del visitante, tal y como se especificaron por él.

TESIS
FALLA DE ORIGEN