



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS**

“Diseño del sitio web del seminario de sistemas digitales de la ENAP - UNAM”

Tesis  
Que para obtener el título de:  
**Licenciado en Comunicación Gráfica**

Presenta:  
**Verónica Islas Aceves**

Director de Tesis: Lic. Julián López Huerta  
Asesor de Tesis: Lic. Francisco Estrada Rodríguez

**México, D.F., 2004**





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.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: VERONICA ISLAS ACEVES

FECHA: 14 JUNIO 2004

FIRMA: 

*Para mi familia  
Con admiración y cariño por la paciencia, y confianza depositada en mi*

*Y a todas aquellas personas de la ENAP  
Maestros y amigos que sin su ayuda esto no hububiera sido posible...  
Gracias*

*A mi madre †  
Graciela Aceves Adán in memoriam*

# ÍNDICE

## Introducción

### I. Comunicación y diseño

1.1 Comunicación	
1.1.1 Definición de comunicación	pag.2
1.1.2 Modelos de comunicación	pag.3
1.1.3 Percepción visual en la comunicación	pag.6
1.1.4 Comunicación visual	pag.7
1.2 Diseño	
1.2.1 Definición de diseño	pag.8
1.2.2 Fundamentación teórica y principios	pag.9
1.2.3 Soportes o áreas de aplicación	pag.13
1.3 Internet	
1.3.1 Internet	pag.14
1.3.2 Antecedentes de Internet	pag.15
1.3.3 Campos de aplicación	pag.17
1.4 Diseño Web	
1.4.1 Diseño Web	pag.19
1.4.2 Interfaz	pag.25
1.4.3 Interactividad	pag.26
1.4.4 Hipertexto	pag.27
1.4.5 Hipermedia	pag.28
1.4.6 Navegación	pag.29

### II. La Escuela Nacional de Artes Plásticas

2.1 Breve historia cronológica de la Universidad Nacional Autónoma de México / Escuela Nacional de Artes Plásticas.	pag.31
2.2 Marco Institucional	pag.38
Académica	
Tecnología	
Investigación	
2.3 Opciones de titulación en la Escuela Nacional de Artes Plásticas	pag.47
2.4 Seminario como sistema de titulación	pag.50

### III. Desarrollo y creación del diseño web del sitio

“ Sistemas digitales aplicados en la comunicación visual “	
3.1 Definición de metodología	pag.53
3.1.1 Método para el desarrollo de sitios web	pag.54
3.2 Propuesta de método para el desarrollo de sitios web	pag.55
3.2.1 Metodología aplicada	pag.56

### IV. Conclusiones

Bibliografía

# COMUNICACIÓN Y DISEÑO

**H**oy en día el diseño más allá de ser propositivo, tradicional o retro ocupa un papel importante en nuestra sociedad.

Muestra de ello es la cantidad de comunicación visual expresada por medio del diseño que hay en nuestro alrededor, trátase de un cartel, folleto, anuncio, espectacular o la misma señalización que nos rodea.

Sin embargo es importante mencionar que la gran mayoría de los elementos gráficos son producidos mediante el uso de los llamados "sistemas digitales".

Siendo éstos ya una herramienta indispensable y recurrente a la hora de diseñar, tanto por sus avances tecnológicos como por el sinfín de utilidad que representan.

Todo ello a raíz de encontrarnos en la era de la tecnología y de la vanguardia donde incluso Internet es el medio idóneo de comunicación a larga distancia, entretenimiento y servicio para el público.

Tomando en cuenta lo anterior, el presente trabajo de tesis tiene como objetivo plantear la información relevante de estos sistemas digitales así como su uso.

En el primer capítulo se abordarán las características de la comunicación y el diseño desde una perspectiva conceptual, tomando en cuenta la relación entre ambas.

En el capítulo dos se tratan algunos de los antecedentes históricos de la UNAM y ENAP, partiendo de sus orígenes hasta el sistema de titulación de la ENAP. Con un enfoque hacia el seminario de titulación de la presente tesis.

En el capítulo tres se habla del inicio de la Internet hasta su relación con el desarrollo de sitios *web* como medio de comunicación. Se desarrollará una método y un proyecto real sobre la realización y diseño del sitio "Sistemas digitales para el diseño en la comunicación visual".

El cuarto capítulo consta de conclusiones sobre el trabajo de información y propuesta del proyecto.

Cada organización ya sea humana o animal desde su aparición histórica, establece algún tipo de organización que le ha permitido permanecer como comunidad hasta nuestros días; lo cual hubiese sido imposible sin la comunicación, puesto que civilización, cultura y comunicación están íntimamente ligadas.

Lo anterior coincide – con la afirmación que hizo Schramm – que el término “comunicación proviene del latín *commun* (comunitas, *atis* = que pertenece a muchos o a todos; comunidad, unión). Es decir que cuando nos comunicamos estamos tratando de establecer una comunidad con alguien, lo cual significa que tratamos de compartir una cierta información, una idea o una actitud.

A lo largo del tiempo muchas han sido las definiciones atribuidas a la palabra comunicación, así pues se piensa que la primera definición de comunicación es la que Aristóteles hace de la retórica: como la búsqueda de todos los medios de persuasión que tenemos a nuestro alcance.

Implícitamente Aristóteles establece la existencia de un emisor – el que tiene a su alcance los medios de persuasión – y de un receptor – el que debe ser persuadido.

Ya en el siglo XX, Claude, Shannon “entiende la comunicación “como un proceso de transferencia de información”.<sup>1</sup>

Paoli J. Antonio dice: “Entiendo a la comunicación como el acto de relación entre dos o más sujetos, mediante el cual se evoca en común un significado”.<sup>2</sup>

Galeano la define como: “El proceso mediante el cual un emisor transmite mensajes a un receptor a través de un código común a ambos, con la finalidad de llegar a una determinada información y así persuadirlo según convenga a sus propósitos”.<sup>3</sup>

Las definiciones anteriormente citadas tienen similitud al indicar implícitamente la existencia de un emisor y un receptor, indispensables para la transferencia de un mensaje el cual transporta la información.

Por lo tanto podemos decir que: La comunicación es un proceso dado que presenta fases sucesivas, compuesta por un emisor – el que transmite mensajes – y un receptor – el que los recibe – mediante un código conocido por ambos.

<sup>1</sup> GALEANO, César Ernesto, *Modelos de comunicación*, Ed. Macchi, Buenos Aires – Argentina, 1997, p.21.

<sup>2</sup> PAOLI, Antonio J., *Comunicación e información: perspectivas teóricas*, Ed. Trillas, México, 1997, p.11

<sup>3</sup> Galeano, *op. cit.*, p.112

## 1.1.2 MODELOS DE COMUNICACIÓN

Podemos utilizar el concepto modelo para distintos significados por ejemplo: Modelo como representación, Modelo como idealización y Modelo como muestra.

Por lo tanto podemos decir que modelo puede ser la representación esquemática de un objeto concreto o bien puede ser la teoría hipotética - deductiva.

Los modelos cuentan con tres elementos característicos:

- Son construcciones teórico - hipotéticas de la realidad, realizadas por el investigador.
- Simplifica la realidad descrita.
- Son un conjunto de enunciados teóricos sobre las variables características del fenómeno.

Así podemos decir que: los modelos permiten visualizar los conceptos previamente establecidos por el investigador, para tener una mejor aproximación a los fenómenos de carácter esencialmente instrumental.

Hacer un análisis de los modelos de comunicación llevaría a un desarrollo extenso y poco conocido de los mismos, sin embargo para este capítulo se hará mención del surgimiento y evolución de los modelos de comunicación sin intención alguna de omitir ni dar orden jerárquico a ninguno de ellos.

La mayoría de los estudiosos de la comunicación han formulado sus propios esquemas y modelos, los cuales se han basado desde la relación estímulo - respuesta, hasta llegar a profundas interpretaciones.

Puede decirse que la investigación de la comunicación de masas surge después de la primera Guerra Mundial ( 1914-1918) apareciendo así los primeros modelos de comunicación denominados modelos de aguja hipodérmica o bien de estímulo- respuesta (E -R).

Ya en el año 1948 Harold D. Laswell propone un nuevo modelo de comunicación basado en las fórmulas de Aritóteles y Quintiliano:

*¿Quius, Quid, Ubi, Quibus auxiliis, Cur, Quomo, Quando?*  
O bien *¿Quién - dice qué - por cuál canal - a quién - con qué efecto?*

Describiendo a los elementos de la siguiente forma:

Quién	-	como el emisor
dice qué	-	trátase del mensaje
por cuál canal	-	los medios usados para transmitir el mensaje
a quién	-	receptor
con qué efecto	-	el estímulo contenido en un mensaje dado

A raíz de esta fórmula planteada por Harold D. Lawsell se han realizado modificaciones y mejoras por parte de otros investigadores.

No fue sino hasta llegar a Claude, Shannon que los modelos de comunicación humana se basaban en la simple fórmula " ir - no - ir ": el mensaje alcanzaba al receptor o no lo alcanzaba.

Durante 1948 y 1949 Claude, Shannon y Warren, Weaver lanzaron una teoría matemática de la comunicación importante para la formación de la teoría de la comunicación tanto humana como para la tecnología de la comunicación, la cual se centra en la eficaz transmisión de los mensajes.

Shannon entiende a la comunicación, como un proceso de transferencia de información representada por un esquema de cinco elementos:

**Una fuente - emisor**

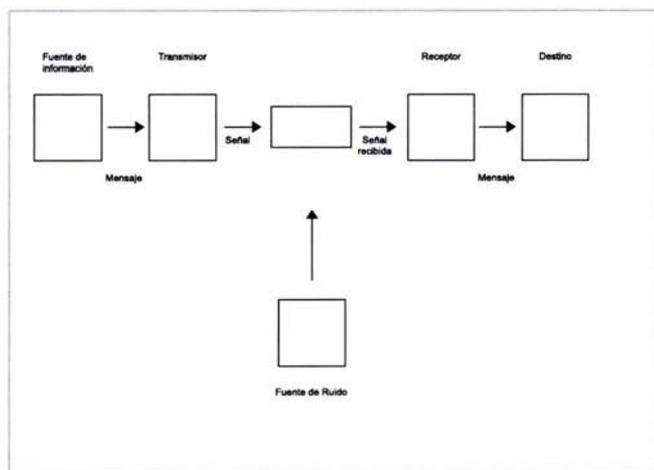
**Un transmisor** - el que transforma el mensaje emitido en un conjunto de señales o códigos \*

**Un canal** - medio temático mediante el cual se transporta la señal codificada por el transmisor

**Un receptor** - decodifica el mensaje transmitido para transcribirlo en un lenguaje comprensible para el receptor

**Destinatario** - verdadero receptor a quien esta destinado el mensaje

Cabe recordar que debido a que se trata de un modelo para la comunicación humana como para la tecnología de la comunicación se incluye el ruido\*\*



Modelo Shannon y Weaver

En el modelo propuesto por Shannon y Weaver el proceso de la comunicación se inicia en la fuente del mensaje que es la que genera el mensaje a comunicar. La fuente de información selecciona el mensaje.

Posteriormente el transmisor opera sobre el mensaje y transforma el mensaje emitido en un conjunto de señales o códigos, capaz de ser transmitida a través de un canal. El canal será el medio físico que permitirá el paso de la señal.

Es posible que en el proceso de transmisión de la señal por medio del canal, se añada ruido como un perturbador durante la transmisión. Una vez recibida la señal por el receptor la transforma de nuevo a su naturaleza original de mensaje. El destino es el punto final del proceso de comunicación.

\* código conjunto de elementos pertinentes sobre los cuales se forma un sistema

\*\* ruido perturbador durante la transmisión, como lo pueden ser distorsiones de sonido (en telefonía), o estáticos (en radiotelefonía), o distorsiones de la forma o en el sombreado de la imagen (televisión), o errores de transmisión (telegrafía).

En los años 60's H. Marshall McLuhan sostuvo que los límites entre medio y mensaje son casi inexistentes, con su fórmula "el medio es el mensaje"

McLuhan utiliza imágenes para apoyar su punto de vista en que son los medios en si mismos y no los contenidos lo que influye en el mensaje.

Finalmente se menciona el modelo propuesto por Billorou, Pedro Oscar en el año de 1997 que habla de la comunicación humana como de la comunicación publicitaria contemporánea.

- IT** - información a transmitir.
- E** - emisor interesado en llevar a cabo el proceso de comunicación.
- M** - mensaje que contiene la información.
- C** - canal, la vía usada para transmitir el mensaje
- R** - receptor destinatario de la comunicación.
- IA** - información asimilada por el receptor y propia de él.
- RA-** retroalimentación mecanismo mediante el cual el emisor corrobora si su mensaje fue transmitido ono.

Como parte importante de la comunicación, la visión es un medio con el que se percibe y entiende la realidad, y un modo de relacionarse con el mundo; durante este transcurso se origina el lenguaje visual, el cual facilita el proceso de captar y procesar mentalmente algo percibido.

*“Este proceso se denomina percepción visual y parte de la existencia de un objeto en la realidad, que es percibido por el ojo y captado por el sistema nervioso y el cerebro, para ser decodificado e intervenido por variables externas e internas (contexto, fisiología y psicología) y factores físicos (agudeza visual, luminosidad, duración de la exposición y posición del objeto).” 4*

Debido a que todas las percepciones comienzan por los ojos, nos permiten tener una mayor capacidad de recuerdo de las imágenes que de las palabras, ya que las primeras son más características y, por lo tanto más fáciles de recordar.

En la comunicación visual el emisor debe comunicar las ideas y conceptos de una forma clara y directa, por medio de los elementos gráficos.

Cabe mencionar que la percepción visual en la comunicación, esta ligada sobre todo a la comunicación visual propia del diseño gráfico, es aquí donde la percepción interviene en el proceso creativo ya que la eficacia de la comunicación del mensaje visual que elabora el diseñador, dependerá de la elección de los elementos que utilice y del conocimiento que tenga de ellos considerando para ello:

- **Equilibrio.-** La influencia psicológica y física mas importante sobre la percepción humana es la necesidad de equilibrio del hombre su base consciente e inconsciente para la formulación de juicios visuales.

- **Tensión.-** Tanto para el emisor como para el receptor de la información visual, la falta de equilibrio y regularidad es un factor desorientador.
- **Nivelación y aguzamiento.-** Son sinónimos de armonía y estabilidad
- **Sentido de la lectura.-** La tensión visual puede acrecentarse debido al sentido de lectura que tengan los elementos de diseño ya que el ojo favorece la zona inferior izquierda de cualquier campo visual.

4 [s / autor] “El mundo de lo visual” [en línea].

*Lenguaje de la gráfica.*

< <http://www.ull.es/publicaciones/latina/biblio/tesis/sicard/analisis/analisis/cap202.htm>>

[Consulta 17 de septiembre de 2003].

**B**runo Munari dice “*comunicación visual es prácticamente todo lo que ven nuestros ojos; una nube, una flor, un dibujo técnico, un zapato, un cartel, una libélula, un telegrama como tal (excluyendo su contenido), una bandera.*” 9

Haciendo la distinción de la comunicación visual en intencional o causal.

Las diferencias entre ambas formas de comunicación recae en el nombre de cada una de ellas: la comunicación visual casual no tiene intención alguna de informar y puede ser interpretada libremente por el que la recibe a diferencia de la comunicación visual intencional llevada a cabo mediante un código preciso y con la finalidad de ser interpretada según la intención del emisor.

La comunicación visual se produce por medio de mensajes visuales, que actúan sobre nuestros sentidos.

Munari, analiza el proceso de la comunicación visual mediante un esquema compuesto por:

**Un emisor** - emite mensajes.

**Mensaje visual** - es la información a transmitirse.

**Ruido** - alteraciones visuales del ambiente.

**Filtros sensoriales** - propia del receptor de carácter sensorial que altera o anula el mensaje en función de la intención de la información y de la capacidad de recibir el mensaje.

**Filtro operativo** - dependiente de las características constitucionales del receptor.

**Físico cultural** - el receptor reconocerá solo los mensajes propios de su cultura.

\*Estos filtros pueden suceder en el orden indicado o inverso.

Zona emisora del receptor - el mensaje actúa en el emisor respecto a lo que ve y a lo que siente.

Un ejemplo más del proceso de la comunicación visual bien podría ser el modelo de comunicación propuesto por Roman Jakobson

- 1.- **función referencial** - referente: define la relación del mensaje con el objeto al que se refiere. Cuanto mayor sea la necesidad de información objetiva, será necesario, además precisar la idea con ayuda de signos lingüísticos.
- 2.- **función emotiva** - emisor: prevalece en los mensajes donde el emisor transmite sus puntos de vista, sentimientos y emociones acerca del referente.
- 3.- **función estética** - mensaje: el mensaje es el elemento principal, ya no solo es un objeto de comunicación, sino un medio de expresión.
- 4.- **función conativa** - receptor: su función es obtener una reacción del receptor. Su propósito convencerlo.
- 5.- **función fática** - contacto: su función consiste en afirmar, mantener o detener la comunicación.
- 6.- **función metalingüística** - código: su función consiste en que el receptor reconozca el código utilizado por el emisor, básicamente con la finalidad de que este comprenda el mensaje.

La comunicación visual es, entonces, un proceso de interacción apoyado en un lenguaje visual, y su signo característico es “ la imagen”, entendida como la interrelación entre expresión y percepción.

Ya que percibimos el entorno por medios visuales pero su comprensión sólo se da a través de la lengua.

9 MUNARI, Bruno, *Diseño y Comunicación Visual*, Ed. G. Gili, Barcelona, 1985. p.75

El ser humano inserto en su medio ambiente y condicionado por el mismo, debe de satisfacer una serie de necesidades, ya sean materiales o espirituales, que el medio le plantea. En función de este fin, se encuentra el diseño, para responder a dichas necesidades.

Aún cuando en la actualidad el diseño está presente en cada uno de los objetos materiales y visuales creados por el hombre, gran parte de los seres humanos piensan en el diseño como el embellecimiento exterior de las cosas. Sin embargo el diseño va mas allá, ya que también llega a cubrir necesidades o funciones.

Quizás se deba a que antiguamente al emplear la palabra diseño sin calificativo se pensara en algo decorativo, lo que con el paso del tiempo ha cambiado para denominar al diseño como un verbo por tratarse de una actividad que penetra en todas las fases de la vida contemporánea.

Si consideramos que la palabra diseño proviene de (Ing. Design) - diseño dibujo o trazo - y a su vez equivalente al verbo diseñar -designar o destinar- podemos decir de tal forma que al momento de diseñar le estamos asignando una función o destino.

Lo anterior coincide con algunas definiciones que se han dado a través del tiempo:

*"Diseño es toda acción creadora que cumple su finalidad".*<sup>5</sup>

*"El diseño es un proceso de creación visual con un propósito".*<sup>6</sup>

*"Diseño es: el estudio sistemático de los métodos, técnicas y teorías para la generación de objetos de uso tanto por su constitución, origen y pertenencia, como por su estética y función."*<sup>7</sup>

Particularmente puedo decir que el diseño, es el producto de un proceso creativo con el objetivo de satisfacer una necesidad o resolver un problema.

Estas definiciones coinciden en el concepto de diseño como una creación, trátase de un acto o un proceso pero con una finalidad o propósito. Hablamos de la creación considerando a ésta como la facultad que tiene el hombre al utilizar su imaginación, conocimiento y habilidad para crear algo que satisfaga sus necesidades.

Como se mencionó, la creación es resultado del diseño mismo, siendo los resultados estos de aspecto funcional o expresivo, entendiendo por "funcional" al uso específico que se da a una cosa y "expresivo" como su significado en la forma dependiendo de las necesidades.

Ejemplo de lo anterior son las áreas en que se divide el diseño: diseño industrial, diseño de modas, diseño gráfico por mencionar algunas.

<sup>5</sup> SCOTT, William, *Fundamentos del diseño*, Ed. Víctor Leru, Buenos Aires, 1959. p.1

<sup>6</sup> WONG, Wucius, *Fundamentos del diseño Bi-Tridimensional*, Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1981, p.9

<sup>7</sup> LÓPEZ Huerta, Julián, *Apuntes para el seminario de titulación: Sistemas digitales aplicados en la comunicación visual*, Septiembre de 2003.

**E**l hombre vive rodeado por la presencia de toda clase de comunicados que llaman su atención; siendo la mayoría de carácter bidimensional y gráfico sustentados o fundamentados en un soporte plano y que constan de signos, letras, colores y formas.

El campo de acción de diseño es muy amplio dado que existe una solución para cada necesidad y cada área de nuestro medio ambiente nos plantea una de ellas. En este sentido se abordará el campo de la comunicación, ya que la función específica del diseñador gráfico es comunicar. Al analizar los comunicados de índole visual podemos dividir su mensaje en dos partes: una es la información propiamente dicha, que lleva consigo el mensaje y la otra es el soporte visual. Entendiendo al soporte visual como el conjunto de elementos que hacen visible el mensaje: como lo son la textura, la forma, la estructura, el módulo, el movimiento entre otros.

A estos soportes visuales o bien, fundamentos del diseño, Wong, Wucius en su libro Fundamentos del diseño Bi-Tridimensional, los define como elementos de diseño y los divide en cuatro grupos:

- elementos conceptuales
- elementos visuales
- elementos de relación
- elementos prácticos

De los cuales se tomará la misma división para su definición.

#### Elementos conceptuales

Los elementos conceptuales no existen como tales, sino que parecen estar presentes aún cuando no están visibles.

**Punto.**- Es la unidad gráfica más pequeña, el átomo, por así decir, de toda expresión gráfica que indica posición, carente de largo y ancho.

No ocupa una zona del espacio de forma externa variable, pudiendo ser circular, triangular, cuadrada, sin características geométricas. (fig.1)

Es el principio y el fin de una línea y es donde dos líneas se encuentran o se cruzan.

Teniendo en cuenta que un punto es tal con relación a los otros elementos, porque puede transformarse en plano o figura según su escala en relación al entorno. (fig.2)



(fig.1)



(fig.2)

Línea.- Puede ser considerada como el trazo que deja el punto al moverse, o como la unión de dos o más puntos.

La línea es direccional, tiene longitud, pero no anchura.

Divide o circunda un área.

Plano.- La línea describe un contorno o plano al cerrarse o unirse con su origen.

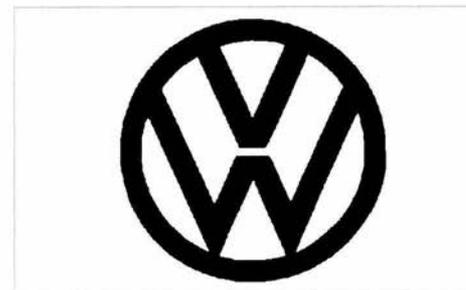
Se le denomina plano al recorrido de una línea en movimiento en dirección distinta la suya.

Tiene largo y ancho pero carece de grosor, con posición y dirección limitado por líneas. (fig.4)



- a.- Bordes lisos.
- b.- Bordes dentados.
- c.- Extremos rectos.
- d.- Extremos redondeados.
- e.- Extremos en punta.
- f.- Cuerpo sólido.
- g.- Cuerpo texturado.
- h.- Dirección recta.
- i.- Dirección curva.
- j.- Homogénea
- k.- Modulada

(fig.3)



(fig.4)

## Elementos visuales

Cuando los elementos conceptuales antes mencionados tienen forma, medida, color y textura se convierten en elementos visuales.

- a) Forma.- Todo aquello que pueda ser visto posee una forma.

Dentro de las formas plana se pueden clasificar en:  
*Geométricas*: construidas matemáticamente.

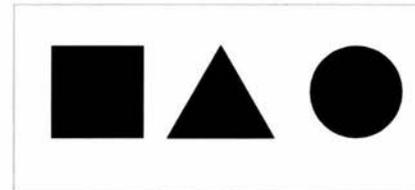
*Orgánicas*: rodeadas de curvas libres que sugieren fluidez y desarrollo.

*Rectilíneas*: limitadas por líneas rectas que no están relacionadas matemáticamente.

*Irregulares*: uniones de rectas y curvas.

*Manuscritas*: creadas a mano alzada o caligráfica.

*Accidentales*: obtenidas accidentalmente o determinadas por el efecto o materiales especiales. (fig.5)



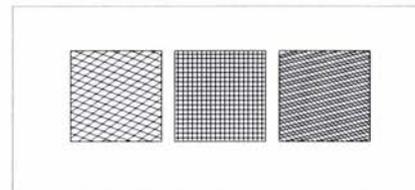
(fig.5)

- b) Color.- Una forma se distingue de sus cercanías por medio del color, comprendiendo no solo los del espectro solar sino asimismo a los neutros (blanco, negro, grises intermedios) así como sus variaciones tonales y cromáticas. (fig.6)



(fig.6)

- c) Textura.- Se le denomina a sí, no solo a la apariencia externa de una forma, sino al tratamiento que puede darse a una superficie. Se produce mediante la repetición de luces y sombras en un espacio gráfico, motivos iguales o similares que se repiten en el soporte. Con todo, la mayor parte de nuestra experiencia textural es óptica, no táctil. Mucho de lo que percibimos como textura está pintado, fotografiado, filmado, simulando una materia que realmente no está presente. Puede ser plana o decorada, suave o rugosa y puede atraer tanto al sentido del tacto como al de la vista. (fig.7)



(fig.7)

## Elementos de relación

Gobiernan la ubicación e interrelación de las formas en un diseño. Algunos pueden ser percibidos, como la dirección y la posición. Otros pueden ser sentidos, como el espacio y la gravedad.

**Dirección.-** Depende de su relación con el observador, con el marco que la contiene o con otras formas cercanas. (fig.8)

**Posición.-** Depende de su relación respecto a la estructura. (fig.9)

**Espacio.-** La forma de cualquier tamaño ocupa espacio pudiendo estar ocupado o vacío. (fig.10)

**Gravedad.-** Referente a una sensación psicológica, causada por la tendencia de atribuir pesantez o liviandad, estabilidad o inestabilidad a las formas. (fig.11)

## Elementos prácticos

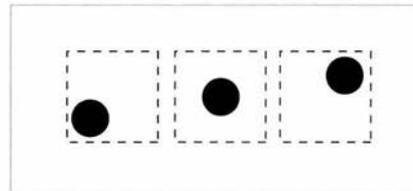
**Representación.-** Atribuida a la forma derivada de la naturaleza o al mundo hecho por el ser humano de carácter realista, estilizada o semiabstracta.

**Significado.-** Esta presente si el diseño transmite un mensaje.

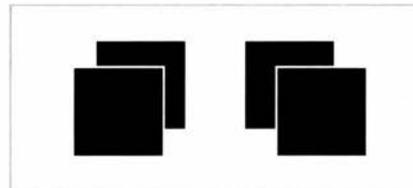
**Función.-** Se hace presente si el diseño debe servir un determinado propósito.



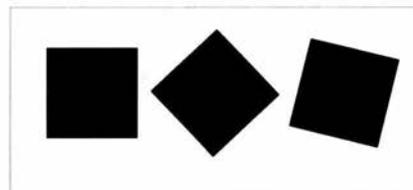
(fig.8)



(fig.9)



(fig.10)



(fig.11)

El objetivo principal del diseño gráfico recae en la producción de imágenes aplicadas a los vehículos de comunicación visual divididos en:

Medios impresos (periódicos, revistas, publicidad, cartel) Medios electrónicos (televisión, cine, multimedia y audiovisuales)

Frascara, Jorge dice: “ El diseñador gráfico trabaja en la interpretación, el ordenamiento y la presentación visual de mensajes. Su sensibilidad para la forma debe ser paralela a su sensibilidad para el contenido. ”<sup>8</sup>

Donde habla de una coherencia entre el contenido (el significado del mensaje) y la forma ( la materialización del mismo), ya que debemos prestarle suma importancia a lo que queremos comunicar, tarea para la cual el emisor del mensaje (generalmente una empresa) nos ha convocado.

Por ello es pertinente enumerar algunas de las áreas que conforman en general a la disciplina del diseño gráfico.

Ilustración: desarrolla un papel estético y documental, a través de la representación eficaz de ideas y conceptos destinados a un público receptor. (Aplicada en libros, folletos y material didáctico, carteles, historietas por mencionar algunos.)

Editorial: esta íntimamente ligada al libro, periódicos, y revistas como vehículos de información, entretenimiento y finalmente las publicaciones directas ya sea con un fin publicitario o propagandístico mediante un lenguaje visual apropiado y rico visualmente así como la correcta formación de los textos.

(Aplicada en libros, folletos, desplegables, hojas sueltas, periódicos, revistas).

Audiovisual y multimedia: mediante ella se generan, estructuran y coordinan audiovisuales (aplicada en discos compactos interactivos, páginas *web*, cortinillas para Tv. etc.)

Simbología y diseño en soportes tridimensionales: su objetivo es la generación de símbolos relacionados con la identificación, difusión, promoción y comercialización de productos mediante soportes gráficos tridimensionales (aplicada en envases, *stands*, escenografías, escaparates, etc.) mientras que la simbología es aplicada como un sistema de comunicación informativa, preventiva y prohibitiva en distintos ambientes.



<sup>8</sup> [s / autor] “ Diseño y comunicación” [en línea].

Diseño [s. f]

< <http://html.rincondelvago.com/diseño-y-comunicación.html>>

[Consulta 15 de Agosto de 2003].

*“Hace no muchos años la palabra Internet pertenecía al vocabulario de un selecto grupo de personas que tenían el privilegio de poder acceder a esta red global de información.*

*Estos personajes, normalmente profesionales o estudiantes de informática, disponían de conexiones bastante lentas y una gama de servicios mucho más reducida que la actual, y desde luego muchísimo menos amistosa para el usuario. Internet constituye una fuente de recursos de información y conocimiento compartidos a escala mundial. Es también la vía de comunicación que permite establecer la cooperación y colaboración entre gran número de comunidades y grupos de interés por temas específicos, distribuidos por todo el planeta.”* <sup>10</sup>

Dicho de otra manera Internet es la unión de millones de computadoras a las que se conectan millones de personas en el mundo, con la finalidad principal de poner información al servicio de los usuarios; para que la información pueda ser emitida o recibida las computadoras utilizan protocolos (reglas o acuerdos) sobre como comunicarse entre sí.

El protocolo de Internet es *TCP/IP* (Transmission Control Protocol /Internet Protocol).

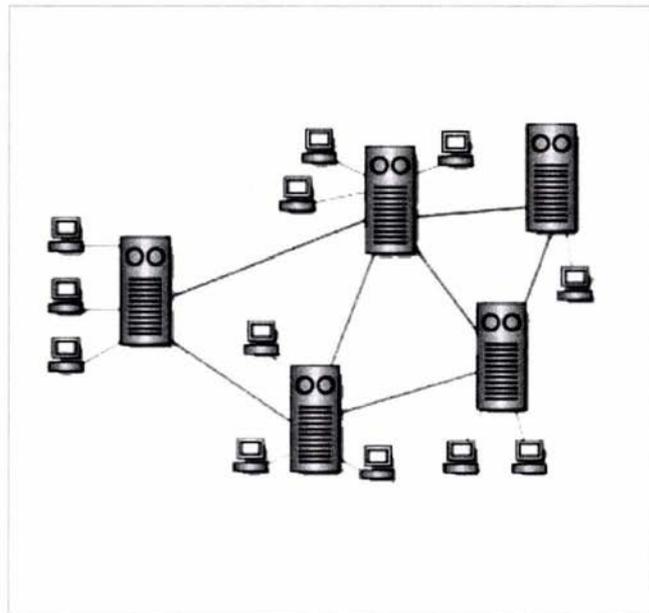
Desde un punto de vista más amplio, Internet constituye un fenómeno sociocultural y comunicacional de gran importancia.

Ya que en Internet se pueden encontrar documentos de carácter científico, informativo, comercial e investigación, disponible las 24 horas del día desde cualquier parte del mundo.

Cabe mencionar que Internet como medio de comunicación provee ciertas ventajas, entre ellas destaca por:

- Grande: la mayor red de ordenadores del mundo.
- Cambiante: se adapta continuamente a las nuevas necesidades y circunstancias

- Diversa: apta para todo tipo de equipos, fabricantes, redes, tecnologías, usuarios etcétera.
- Descentralizada: nadie dirige Internet oficialmente, ya que está controlada por los miles de administradores de pequeñas redes en el mundo.



Servidores conectados

<sup>10</sup> [s / autor] “Que es internet” [en línea].  
Arroba soluciones informáticas. s.l 1999  
< <http://www.arrobasol.com/net/documentacion3.html#internet> >  
[Consulta 20 de octubre de 2003].

### ORÍGENES DE INTERNET

Después de la Segunda Guerra Mundial las relaciones entre los Estados Unidos, la comunidad científica americana y los empresarios lograron institucionalizarse, dando como resultado la Fundación Nacional de la Ciencia (NSF, National Science Foundation ) y la Agencia de Proyectos avanzados de Investigación *ARPA*, (Advanced Research Projects Agency).

J.C.R. Lickilider, psicólogo e informático, sugirió que fuera establecida una red de computadoras para permitir a los investigadores del *ARPA* comunicar información con los otros de modo eficiente.

En esta época, investigadores de instituciones como el Instituto Tecnológico de Massachussets (*MIT*) sentaron las bases tecnológicas que facilitaron en años posteriores la creación de la red.

1967 Se van presentando proyectos sobre redes conmutadas por paquetes, como el simposio sobre principios operativos.

1968 La Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa, del Departamento de Defensa de EEUU, *DARPA* (Defense Advanced Research Projects Agency) junto con la compañía Rand Corporation desarrolló una red sin nodos centrales basada en conmutación de paquetes, con la finalidad de conseguir que las comunicaciones estuvieran descentralizadas.

Así la información se dividía en paquetes y cada paquete tenía la dirección de origen, la de destino, el número de secuencia y cierta información, los paquetes al llegar a su destino, se ordenaban según el número de secuencia y se juntaban para dar información.



Modem

- Esta red *ARPANET* (Advanced Research Projects Administration Network) gestionada por *DARPA* el origen de Internet, red experimental que apoyó a la investigación militar, en concreto sobre la resistencia a fallos parciales.
- 1969 *ARPANET*, conectó las computadoras centrales vía computadoras de pasarela pequeños, conocidos como Interface Message Processors (*IMPs*).
- 1970 Se creó el primer programa para enviar correo electrónico. En ese mismo año investigadores del *MIT* presentaron la propuesta del primer "Protocolo para la transmisión de archivos en Internet".
- 1973 Primeras conexiones internacionales con *ARPANET*: Inglaterra y Noruega.
- 1974 Vinton Cerf (conocido por algunos como el padre de "Internet"), junto con Bob Kahn, publican "Protocolo para Intercomunicación de Redes por paquetes", que especifica el diseño de un nuevo protocolo (*TCP*, Transsmision Control Protocol), Protocolo de control de transmisión el cual permitió a las diversas redes conectarse en una verdadera red de redes.
- 1981 Se termina de definir el protocolo *TCP/IP* (Transfer Control Protocol / Internet Protocol).
- 1982 *ARPANET* adopta como estándar el protocolo *TCP/IP*. Sustituyendo a *NCP*. Se desarrolla el servidor de nombres *DNS* (Domain Name System).
- 1984 La *NSF* (Fundación Nacional de la Ciencia) decide crear su propia red, denominada *NSFNet*, que acabaría convirtiéndose en la auténtica espina dorsal de Internet. Se termina el desarrollo del aún vigente protocolo para la transmisión de archivos en Internet (*FTP*, File Transfer Protocol). El *ARPANET* distribuye a bajo coste los protocolos, creando gran cantidad de servicios y provocando un importante avance en el desarrollo de la red.
- 1990 Se crea la Internet Society formado por miembros voluntarios, cuyo propósito principal es promover el intercambio de información global mediante la tecnología Internet. Desaparece *ARPANET*.
- 1992 Se desarrolla la *World Wide Web*.
- 1994 Surgen los centros comerciales de Internet.
- 1995 CompuServe, Prodigy, y America On Line comienzan a proporcionar acceso a Internet. El registro de dominios deja de ser gratuito.
- 1999 En los E.E.U.U. se presentó a la prensa Internet2, una red de alta velocidad, que se estima sea entre 100 y 1000 veces más rápida que la actual.
- 1999 La tecnología de telefonía móvil y la de Internet finalmente se unen para poder acceder desde los teléfonos móviles a la red de redes, por medio del protocolo *WAP* (Wireless Application Protocol).

Internet ofrece una serie de servicios para cubrir las necesidades de sus usuarios. Puesto que va evolucionando y adaptándose a las nuevas necesidades algunos desaparecen y otros pierden utilidad hasta ser suplidos.

### Correo electrónico ó e-mail

El correo electrónico se diferencia del resto de las aplicaciones como lo sería: Internet, Telnet, FTP o el *web*, ya que todos estos servicios y protocolos presuponen una conexión directa entre remitente y destinatario en tiempo real. En el caso del correo electrónico es diferente pues el ordenador del destinatario no tiene que estar conectado a la red al mismo tiempo que el remitente.

Entre las ventajas que ofrece el correo electrónico es que el usuario puede obtenerlo de forma gratuita, el software del servidor guarda los mensajes separándolos en directorios por usuarios. Una vez llegado al buzón, es el mismo usuario quien los recoge cuando quiere y con la evolución tecnológica y de comercios dedicados a la renta de Internet prácticamente puede hacerlo desde donde se encuentre.

Hoy en día puede enviarse texto y cualquier tipo de archivo adjunto. Más rápido que el correo normal, más económico que una conversación electrónica y disponible a todas horas.

### IRC y chat

Internet Relay Chat es otra forma de comunicarse en Internet. Mediante el uso de un programa IRC o mediante su programa navegador de *web* o *browser*.

Funciona como una comunicación interactiva directa en la que existe una conversación en tiempo real de la misma forma que si se estuviese hablando a través de una conversación telefónica.

Aunque ofrece otras particularidades que no ofrece el teléfono, y es que docenas de personas en el mundo, pueden participar en una misma conversación.

Al igual que el correo electrónico es un servicio disponible a todas horas.

## World Wide Web (WWW)

A través de este servicio, el usuario dispone de un fácil acceso a la información ofrecida por multitud de servidores, repartidos por todo el mundo.

Las páginas *web* se almacenan en servidores que las envían, bajo demanda de los programas navegadores que los muestran en pantalla.

El navegador sigue las instrucciones del usuario, quien introduce las direcciones de la página web que quiere consultar, o bien pulsa cualquiera de los enlaces que se representa para traer a la pantalla las páginas correspondientes a los enlaces. El desarrollo de los navegadores es cada vez más difícil ya que no pueden limitarse a presentar la información de las páginas *HTML* como texto o imágenes sino que debe poder gestionar applets de *java*, animaciones o códigos *VBScript* y *Javascript* etc.

La web se basa en tres apoyos: *HTTP*, *HTML* y *URL*

- *http* como mecanismo de entendimiento entre el programa cliente y el programa servidor.
- *html* como el lenguaje de descripción y formato de las páginas del *web*.
- *url* como elemento estandarizado para dar nombre a las páginas y elementos del *web*, para asignarles una ruta de acceso y título sin equivocación.



Enlaces de páginas

Antiguamente la información mandada por Internet no requería de un diseño elaborado, ajustándose a una estructura de datos en cadena, la realización de páginas o sitios *web*, hasta hace un tiempo, era una tarea concerniente a programadores y no diseñadores, pero la incorporación de *software what you see is what you get* (lo que ves es lo que tienes) ha hecho que el diseñador pueda acercarse a esta tarea. El primer problema que se plantea es que no contamos con un mismo soporte, es decir, diseñamos para distintos usuarios, navegadores, monitores, conexiones, placas, etc. Hasta este momento, un diseñador viene realizando determinadas piezas gráficas, como papelería comercial, en las cuales el control de las tecnologías es de un cien por ciento. Por ello el diseño *web* es bastante diferente al diseño gráfico, ya que cambian totalmente las reglas en el manejo de herramientas y formatos gráficos para su realización.

### Componentes de la *web*

#### Textos

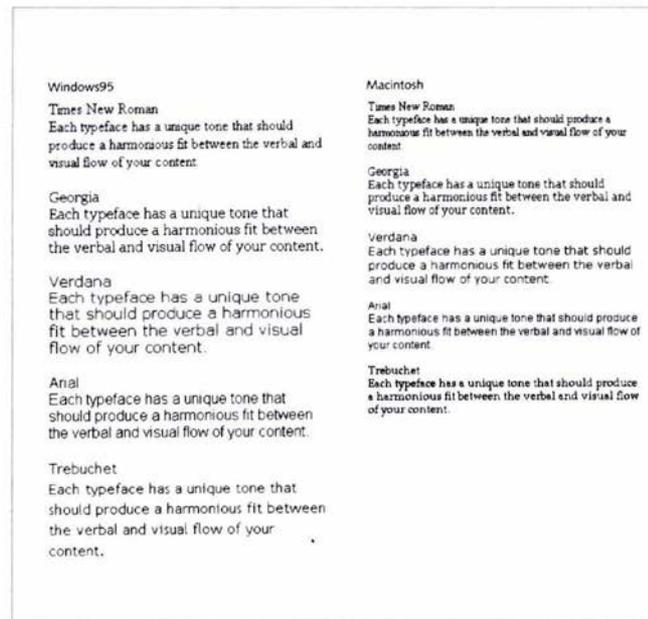
Los textos pueden ser generados dentro del mismo programa (editor de *HTML*), o bien ser importados desde un procesador de textos, por ejemplo: el block de notas de *Windows*, *Simple Text* o *Text Edit* de plataforma *Macintosh*.

Debido a que todos los navegadores instalan en el ordenador una serie de fuentes que los programas de creación de webs mostrarán por defecto, puede traer inconvenientes para el diseño, ya que si nosotros creamos una web con una tipografía poco común, los navegantes que no la tengan instalada visualizarán el texto de ésta con la fuente por defecto usada por su navegador (generalmente Times News Roman, Verdana, Arial, etc.).

Otra posibilidad es que el usuario elija por defecto la fuente con la cual va a visualizar todas las páginas que visite, por lo cual esto también nos condiciona.

Las tipografías con remate o estilo son excelentes para textos impresos en papel. A diferencia de los textos en pantalla, las tipografías de palo seco, sin remate o lineales ofrecen mejores resultados, porque no poseen trazos finos y, por lo tanto, son más nítidas y crean menos efectos pixelados.

Una característica más es que el lenguaje *HTML* no reconoce múltiples espacios, es decir si escribimos dos o más espacios, sólo reconocerá uno.



Tipografías en Plataforma Mac y PC

## Imágenes

Generalmente en el diseño gráfico, sobre todo el impreso mientras más calidad contengan las imágenes mayor peso van a generar en nuestro documento cosa que poco nos preocupa, ya que la calidad es lo primordial. A diferencia de el peso y calidad requeridas para el diseño web, así las imágenes para la *web*, usualmente se crean, editan, y optimizan, en los programas correspondientes para ello.

La optimización de imágenes para el *web* consiste en crear gráficos de la mejor calidad que permita un tamaño reducido en Kb para un rápido despliegue en pantalla.

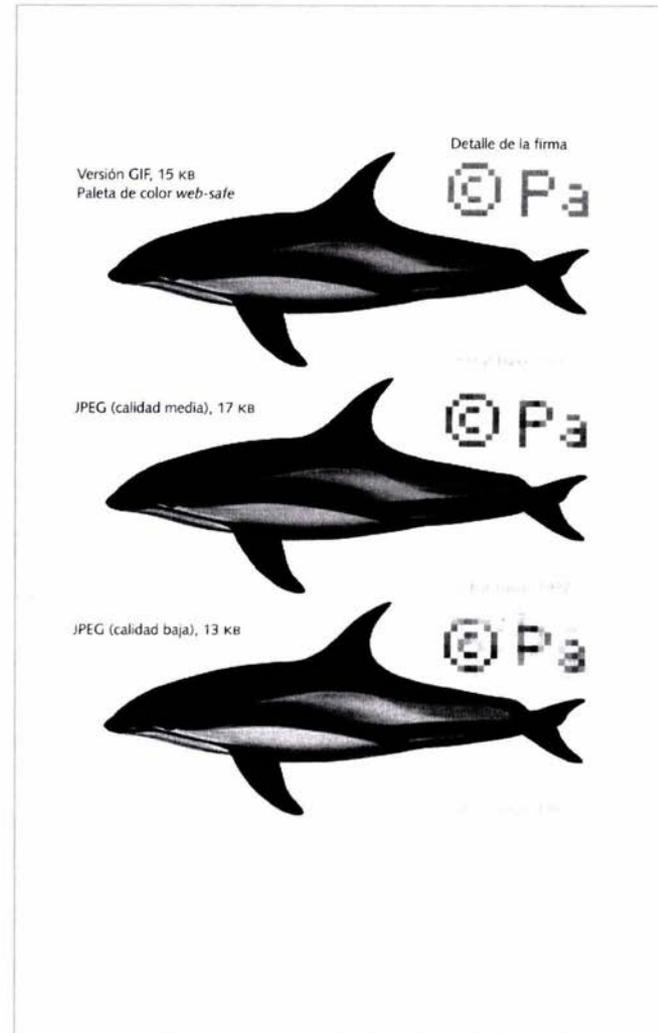
Al preparar imágenes para Internet implica cierta negociación entre la calidad de la imagen y la cantidad de compresión. El formato de compresión óptimo para las imágenes se determina por las características gráficas de color y tono de la imagen original.

Es decir imágenes de tono continuo como archivos *JPEG*.

(Joint Photographic Experts Group: Estándar del Grupo de Expertos Fotográficos)

Ilustraciones de áreas sólidas de color deben comprimirse como archivos *GIF*.

(Graphics Interchange Format: Formato Gráfico Intercambiable)



Imágenes de formato *GIF* y *JPG*

La totalidad de los navegadores soporta sólo dos formatos de imagen: *GIF* y *JPEG*.

Características del formato *JPEG*.

- Una proporción de compresión grande permite acelerar la descarga.
- Funciona muy bien en imágenes de tipo fotográfico.
- Permite imágenes todo color.

Características del formato *GIF*

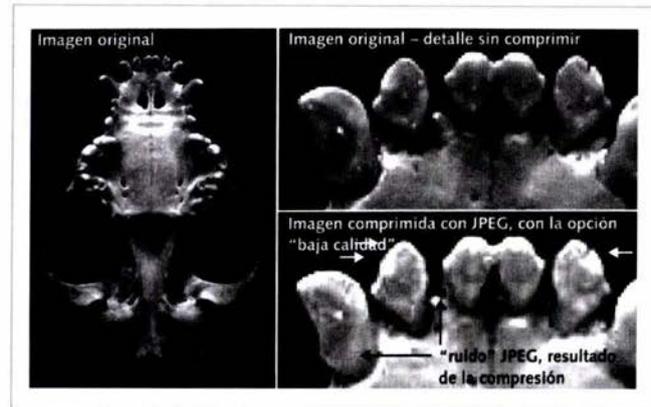
- Es el tipo de gráfico más usado en la Red.
- En imágenes tipo diagrama, funcionan mejor que otros formatos.
- Permite la transparencia y el entrelazado.

Crear gráficos de pocos *Kb* es un punto importante para distribuir imágenes eficientemente en Internet.

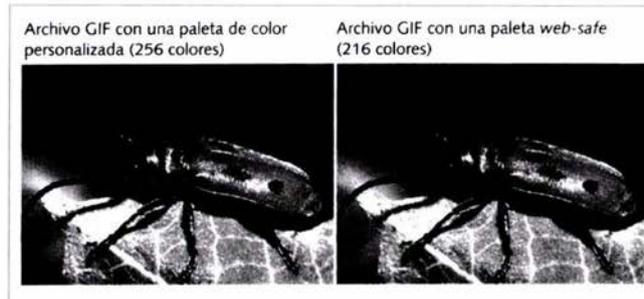
La mayoría de los monitores despliegan imágenes con una resolución de 72 píxeles por pulgada (ppp).

Al generar gráficos para la Red, debe usarse siempre la proporción 1:1 (un píxel de la imagen equivale a un píxel de la pantalla), porque es así como se mostrará la imagen en la página web. La resolución de pantalla indica el número de píxeles que una pantalla puede mostrar dentro de un área determinada. Por lo tanto 72ppp es la resolución estándar para los gráficos en la web.

Las imágenes pueden usarse como un elemento más de la página o como un elemento interactivo (botón). Sin duda alguna el problema más común en el diseño *web* que presentan las imágenes es el del peso, que tiene como consecuencia una descarga lenta de la página, ya que las imágenes que se requieren no deben ser muy pesadas un documento *web* al no bajar rápidamente el usuario se aburre y se va de la página en Internet.



Imágenes *JPG*



Imágenes *GIF*

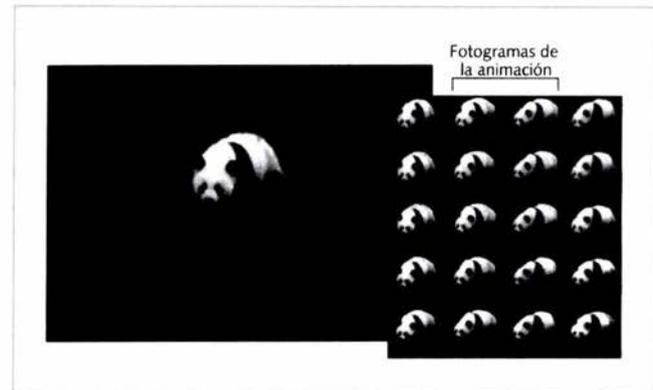
## Animaciones e interactividad

Una página web puede contener animación o interactividad por medio del uso de un *software* que permite la incorporación de animaciones compuestas por vectores, aunque también pueden incluirse imágenes *bmp*. Esta tecnología a crecido mucho este último tiempo, lo cual nos permite contar con ella a la hora de decidir su uso. Sin embargo, debemos tener en cuenta, que para poder visualizarlos, el usuario debe tener instalado el *plug-in* necesario, cuya descarga es gratuita por Internet y tiene total compatibilidad con la mayoría de los navegadores.

Generalmente este recurso de aplicar animación o interactividad hace un sitio más atractivo, aunque se tiene que tener cuidado en no realizar animaciones muy pesadas o tardadas para que no ocurra lo mismo que con las imágenes pesadas.

### GIF Animados

Otra de las ventajas del formato *GIF*, es el de poder generar secuencias de imágenes, que no son más que varias versiones diferentes de una imagen, presentadas secuencialmente. A diferencia de los *SWF*'s, no necesitan de un *plug-in* para ser reproducidos, pero por lo general, el peso es superior al de los primeros.



Fotogramas de animación

## Color

El modelo de color *CMYK* es la base de los soportes impresos mientras que el modelo de color *RGB* es la base de los soportes digitales.

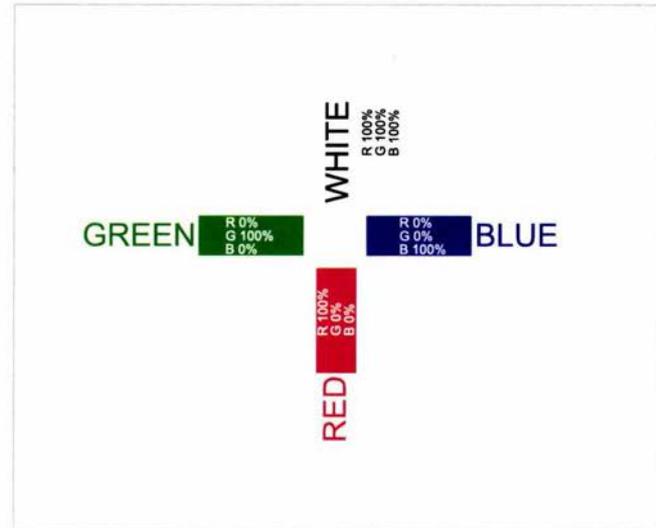
El sistema de color aditivo *RGB* se compone de los tres colores primarios: rojo (R), verde (G) y azul (B). Cuando todos ellos poseen la misma intensidad se crea el blanco, mientras que la ausencia de los tres colores produce el negro.

Si mezclamos dos colores primarios se consiguen los denominados colores secundarios: magenta, cian y amarillo. Al mezclar un color primario con uno secundario se genera un terciario. Los colores se visualizan en pantalla en función del modelo *RGB*.

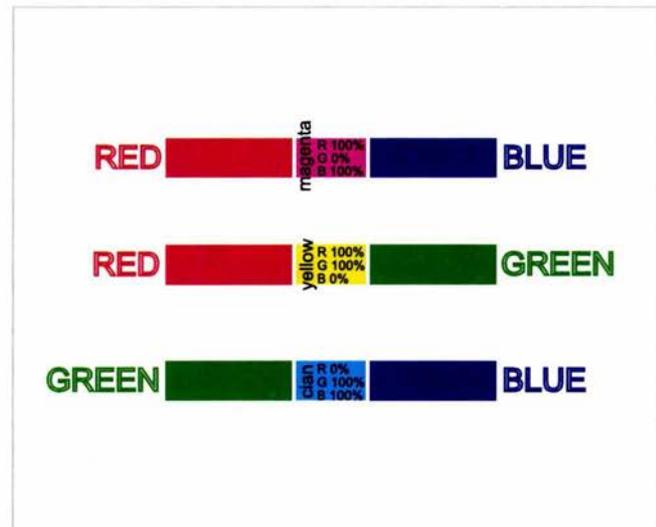
Dependiendo de los estándares de colores primarios que produce cada fabricante, la representación del color puede ser distinta, por lo que es muy difícil que el diseñador pueda saber los colores que verá el usuario en su computadora, además por que cada plataforma (*Mac* o *PC*) utiliza una paleta propia del sistema compuesta por 256 colores. De ellos solamente 216 son iguales en ambas plataformas.

Por ello debemos tener en cuenta que los navegadores sólo disponen de una paleta de 216 colores (*Paleta Web Segura / WebSafe*), dependiendo del monitor en la cual los colores tienen nombres compuestos por seis letras y/o números (hexadecimales), éstos números hexadecimales sirven para convertir los colores *RGB* en valores que *HTML* puede interpretar. El blanco, por ejemplo, será #ffffff.

Cuando los monitores manejaban sólo 256 colores se creó la *web safe* para visualizar colores más parecidos en cada sistema operativo quedando sólo en 216 colores para ambas plataformas.



Colores Aditivos



Colores Secundarios

Un último aspecto a considerar y quizá de los más importantes a la hora del diseño web, es considerar la diversidad de la velocidad de los módems de los usuarios, lo cual nos ayudará a realizar el diseño con el peso más ligero posible.

El resto de consideraciones son las mismas que en el diseño gráfico tradicional: estructurar bien el texto, situar la información o los accesos a ella en lugares fáciles de ver, usando bien los colores, componer de forma interesante.

Se denomina Interfaz a la conexión entre dos componentes de *hardware*, entre dos aplicaciones o entre un usuario y una aplicación.

Es la cara visible de los programas, con la cual los usuarios interactúan. Pantallas, íconos, mensajes y lenguaje.

La interfaz de usuario (IU) es uno de los componentes más importantes de cualquier sistema computacional, pues funciona como vínculo entre el humano y la máquina. En un principio la interfaz (IU) fue creada para proporcionar al público un control directo sobre sus ordenadores personales.

Hoy en día las páginas *web* no son más que un tipo de (IU) con el objetivo de satisfacer las necesidades de todo usuario potencial.

Con la interfaz, el usuario deberá entender el mensaje, comprender la mecánica y la operativa (sintaxis, órdenes, códigos, abreviaciones, íconos).

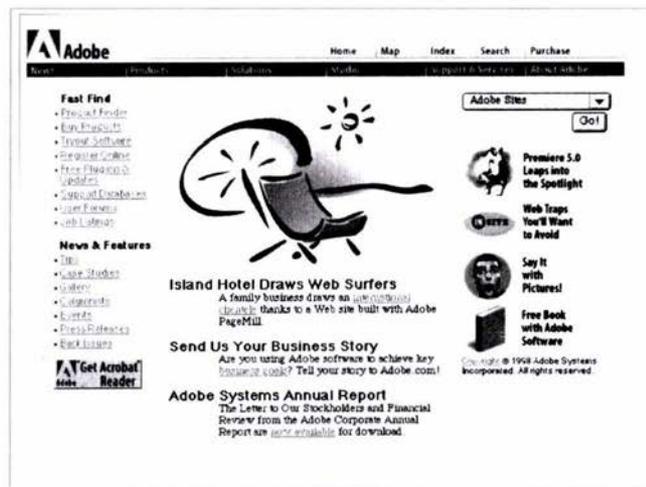
Todo esto supone una carga de esfuerzo mental por parte del usuario, por lo tanto es muy importante establecer un sistema de ayudas adecuado.

El desafío del diseñador de interfaces consiste en simplificar el acceso y los recorridos que cada usuario determine hacer considerando para ello:

- Facilidad de aprendizaje y uso.
- Fácil identificación de los objetos de interés.
- Diseño ergonómico ( barra de acciones o íconos)
- De operación rápida y reversible.
- Toda página deberá contener al menos un enlace
- Integridad y estabilidad en el diseño.
- Diseñar en pantallas 800x600 píxeles como medida estándar para una óptima visualización y con paletas de 256 colores(monitor de 8 bits).

Por lo tanto el objetivo es satisfacer las necesidades de todo usuario potencial, adaptando la tecnología *web* a sus expectativas, sin imponer nunca al usuario una interfaz que dificulte sus intenciones.

La eficacia del interfaz radica en su capacidad para implicar o no al usuario en el programa, es decir, para propiciar la interactividad. Por lo tanto, debe ser preciso, uniforme, atractivo y sugerente.



Interfaz de Adobe

\* Fig.1 LYNCH, Patrick J., *Principios de diseño básicos para la creación de sistios web.*

Ed. Gustavo Gili, 2000, p.18

Se dice que no existe una definición exacta sobre la palabra interactividad, sin embargo retomando al autor Alejandro G. Bedoya, de las palabras control y no - lineal basa toda la definición de interactividad y para comprenderla debemos partir del proceso de comunicación.

En todo medio de comunicación hay cuando menos cuatro entidades importantes: el emisor, el medio, el mensaje, y el receptor.

El mismo Internet es un medio de comunicación completo, un diseñador (emisor) a través del *World Wide Web* (medio) publica en su sitio en red (mensaje) información para sus visitantes(receptor).

Se menciona la relación de la interactividad con los medios de comunicación, ya que la interactividad tal como la conocemos solo se da dentro de los medios.

Por ejemplo: Un libro común no es interactivo, debido a que tenemos que seguir la misma secuencia leyéndolo de principio a fin, es decir, un libro común es un mensaje lineal.

La televisión no es un medio interactivo, ya que no podemos escoger el orden dentro de las noticias que queremos ver. Además de ser un medio lineal, la televisión es un medio sincrónico, ya el receptor y el emisor se tienen que poner de acuerdo para realizar la transmisión del mensaje, o sea que hay que prender la televisión a la hora de las noticias o nos perdemos la información.

Un *CD-ROM* puede ser interactivo, ya que dependiendo de como se haya producido el usuario puede decidir que información desea obtener primero. Un sitio en red puede ser interactivo, ya que el diseñador pone *links* a las diferentes páginas para que el visitante escoja que información desea ver.

Sin embargo un sitio en red no necesariamente es interactivo, un sitio en red es un medio de comunicación asincrónico, y dependiendo del mensaje puede ser no - lineal e interactivo.

Después de haber analizado a estos medios de comunicación podemos a llegar a una conclusión, de que la interactividad solamente se puede dar en medios de comunicación asincrónicos y no - lineales. Y de que en la interactividad el receptor decide o escoge que parte del mensaje le interesa más, es decir controla el mensaje. Y por ende no es posible la información no - lineal sin interactividad.

La interactividad en un sitio en red no siempre le permite al receptor la completa capacidad de decidir o escoger que parte del mensaje le interesa más. El diseñador decide si desarrolla su sitio con muchos links, haciéndolo muy interactivo y quizás complicado, o pocos *links*, haciéndolo poco interactivo y posiblemente aburrido.

*"Interactividad es la capacidad del receptor para controlar un mensaje no-lineal hasta el grado establecido por el emisor, dentro de los límites del medio de comunicación asincrónico". 11*

11 BEDOYA, G. Alejandro "Que es interactividad" [en línea] .  
Grupo editorial sin papel Revista Electrónica, Septiembre 1997  
<<http://www.sinpapel.com/art0001.shtml>>

[Consulta: 12 de septiembre de 2003].

Un buen diseño gráfico busca siempre el equilibrio óptimo entre la sensación visual y la información textual o gráfica, aún cuando en los documentos hipermedia en la red plantean un nuevo reto al diseño de la información.

Sin embargo la creación y diseño de un sitio *web* conlleva dos aspectos contrapuestos: la facilidad de uso y la tremenda complejidad interna, por eso la mejor estrategia es aplicar unos cuantos principios sobre diseño de documentos impresos a las páginas *web*, considerando para ello que la diferencia entre un documento impreso donde se voltea la hoja para leer la siguiente información los documentos en red se basan en un estructura de hipertexto es decir que en vez de leer un texto en forma continua, ciertos términos están unidos a otros mediante relaciones (enlaces o *links*) que tiene entre ellos.

A esta organización de información no - lineal, solo es posible técnicamente en entornos digitales, y se estructura como una red de nodos y enlaces.

Entendiendo por nodo a cada unidad de información (ejemplo una página, una pantalla o una escena) y enlace o *link* a la conexión entre esos nodos.

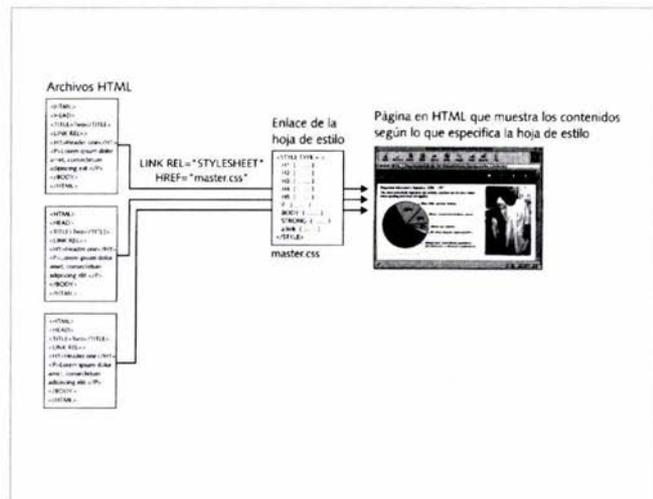
El enlace, técnicamente es una orden de programación que en el diseño web lo indicamos mediante un ancla, palabra subrayada, un icono, un botón o un área sensible. Por lo tanto podría decirse que el *hipertexto* es la organización de la información de un sitio en red, y que de su correcta aplicación dependerá el éxito en la navegación de un sitio.

Este concepto y término fue inventado por Ted Nelson en 1969.

Bajo este concepto nació el lenguaje *HTML* y la *WWW*. El *HTML* (Lenguaje de marcación de *hipertexto*), es un lenguaje de marcación para la edición de sitios *web*.

Sus etiquetas de formato definen la presentación del texto, las imágenes y los elementos gráficos: no es un lenguaje de programación propiamente dicho, sino un lenguaje de descripción del texto y la construcción para la presentación de información en Internet. Principalmente se utiliza para sitios *web* en los que la descarga de la página y el acceso a su información tienen prioridad ante el valor visual.

Las páginas creadas en *HTML* son estáticas, es decir que carecen de elementos móviles.



Funcionamiento del *HTML*

Es en este siglo, cuando los usuarios de las computadoras personales, mantienen archivos personales de documentos, cuando se comunican a través de Internet y pueden acceder a grandes cantidades de información, cuando la interacción entre bases de datos, correo electrónico, páginas *web*, redes locales, no lo hacen por medio de elementos documentales muy extensos, sino que se tiende a la fragmentación de otros más pequeños o sencillos por diversos motivos: flexibilidad en los cambios, comunicación distribuida en redes, facilidad de lectura, rapidez de acceso, estructuración en grupos de trabajo, etcétera. En definitiva se utilizan técnicas de hipertexto (aunque sea de forma implícita) para la elaboración documental.

Por otro lado, esos elementos documentales son una mezcla en cuanto a contenidos y tipos del medio informativo utilizado (textos, imágenes, sonidos, gráficos). Nos referimos a la multimedia, medio donde los elementos audiovisuales constituyen un elemento importante en el trabajo, la educación, la diversión e inclusive el consumo.

De esta fusión de conceptos *hipertexto* y *multimedia* surge el término *hipermedia*.

Por lo tanto a la *hipermedia* podemos entenderla como: una estructura de información cuyos nodos contienen información en diversos formatos (texto, audio, video, gráficos, etc.)

Una vez ya establecido el contenido del proyecto para la red, se procede a diseñar la estructura de su información mediante *hipertextos* para facilitar la interactividad con los usuarios. Al momento de diseñar, se define el modo en que se comunicara esa estructura y es en este proceso donde parte sustancial la ocupa la interfaz (definición funcional y gráfica de la estructura del proyecto valiéndose para ello de botones, íconos, mapas por citar algunos).

La función del diseño en la navegación es crear signos claros y consistentes, que permitan a los lectores encontrar el contenido que ellos quieren moviéndose a través de un sitio web.

Se denomina navegación al acto de buscar (dirigida o aleatoriamente) documentos de la *world wide web*, explorar un sitio *web* o seguir enlaces de *hipertexto*, de acuerdo a las necesidades, intereses y deseos del usuario.

Dentro de un sitio *web*, un usuario necesita generalmente situarse dentro de un contexto, encontrar su lugar dentro de una estructura de información.

En los documentos impresos como sería el caso de un libro donde el diseño gráfico en base a una estructura de texto y gráficos organizados nos plantea la percepción del "dónde estoy", en un documento electrónico, pocas vistas tenemos de hacia donde nos va a llevar, que volumen de información encontrará y la relación que tendría esa información con la página visitada.

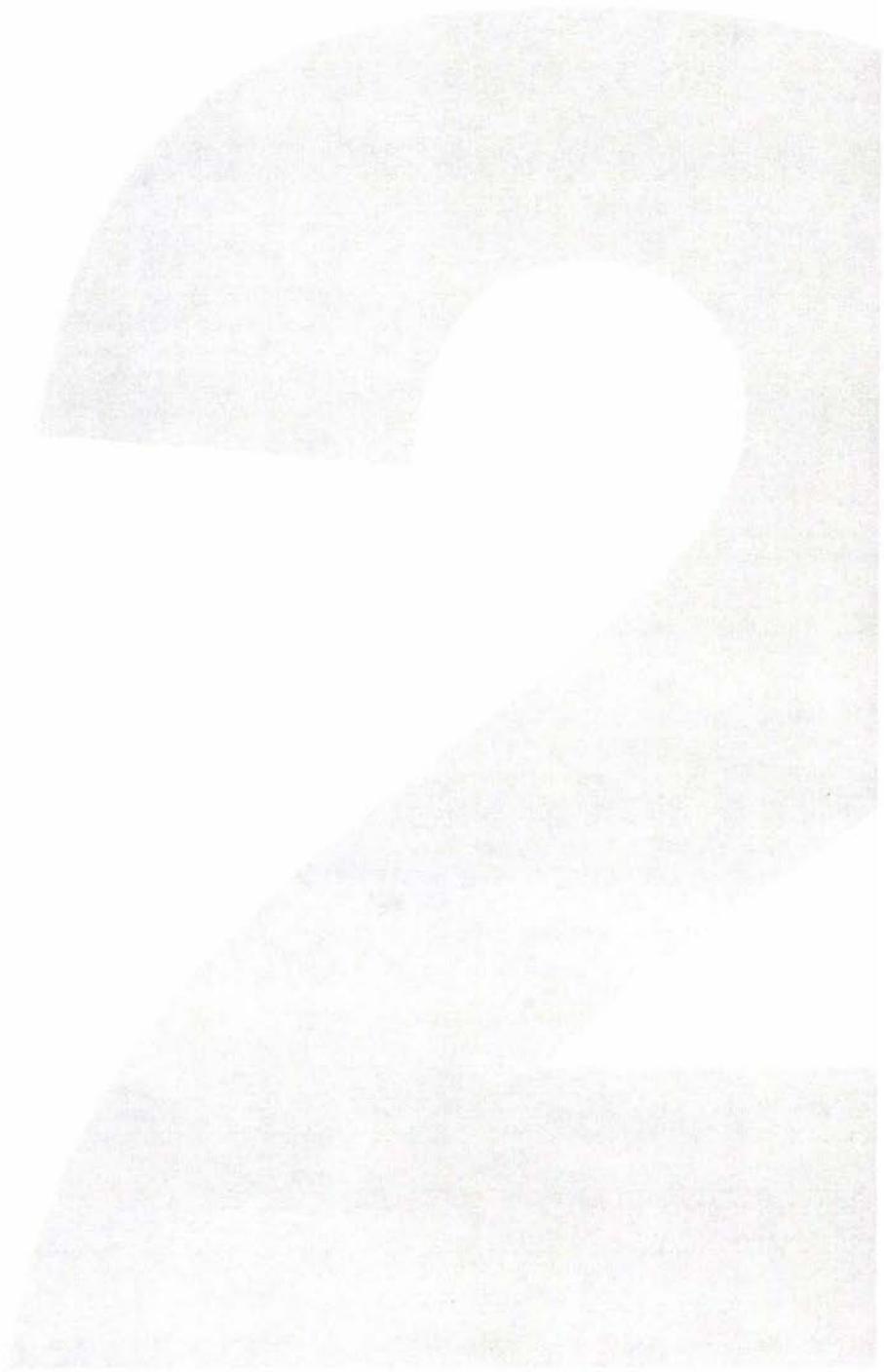
Por ello toda página *web* debe proporcionar al usuario las claves necesarias para situarse en contexto y ofrecer pistas acerca de la estructura u organización de la información.

Todos los sistemas basados en *hipertexto*, comparten una característica común que no tiene precedente en el mundo impreso: ir "hacia atrás" en una serie de páginas entrelazadas visitadas con anterioridad, no es lo mismo que volver página a página en un documento impreso.

Cuando un usuario hace click en un enlace de documento *web*, generalmente es transportado de un sitio *web* a otro, tal vez incluso, de un país a otro.

Al proporcionar botones para adelante y atrás en las páginas del *web*, así como en los enlaces a la página principal, y de contenidos proporciona al usuario la comprensión de la organización del sitio *web*, incluso en el caso de que hayan accedido al mismo por la página principal o página de contenidos.

# LA ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS



## 2.1 BREVE HISTORIA CRONOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Y DE LA ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

Las primeras noticias acerca del interés del arzobispo fray Juan de Zumárraga de que la Nueva España contara con una Universidad datan de 1536.

En 1551 se expidió la cédula de creación de la Real y Pontificia Universidad de México.

Y en 1553 tuvo lugar su apertura, organizada y semejante a las Universidades europeas tradicionales escolásticas.

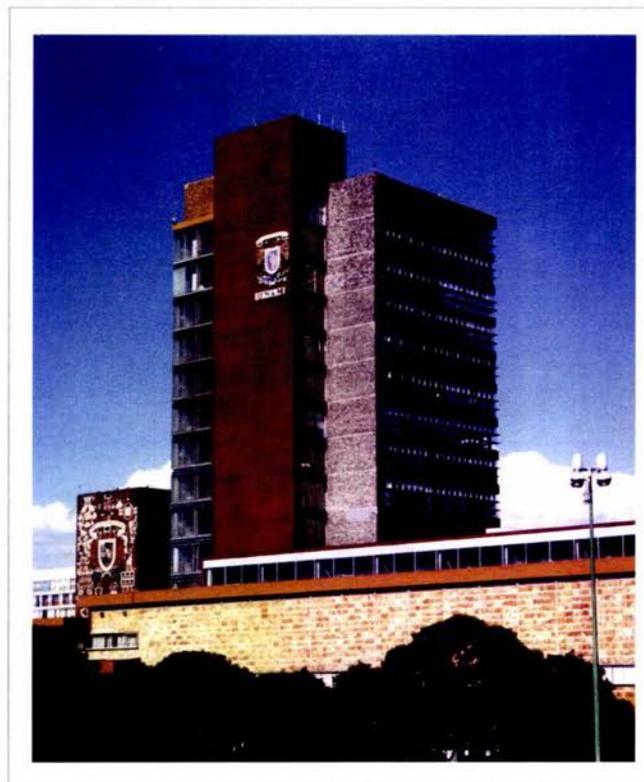
Al sobrevenir la época independiente, se suprimió el título de Real, ya que el Rey de España dejó de tener soberanía en el país. Se le llamó entonces Universidad Nacional Pontificia, para después quedar sólo con el nombre de Universidad de México.

1910 Se inauguró la Universidad Nacional de México, constituida por Escuela Nacional de Jurisprudencia, de Medicina, de Ingenieros, de Bellas Artes (concerniente a la Arquitectura y los Altos Estudios).

1911 Los positivistas ortodoxos presentaron a la cámara de diputados la desaparición de la Universidad Nacional de México y la Escuela de los Altos Estudios, de manera que las escuelas profesionales y la preparatoria fueran independientes y no invertir presupuesto en una Escuela de los Altos Estudios. Sin embargo no se dio curso a la petición.

1912 La petición de los positivistas ortodoxos, fue exhumada y la Universidad y la Escuela de Altos Estudios fueron asunto del debate parlamentario.

1914 Se publicó el decreto que reformó la ley de la Universidad Nacional.



Rectoría, Ciudad Universitaria

Félix F. Palavicini titular de Instrucción Pública, redactó un proyecto de ley para dar autonomía a la Universidad.

1915 Se publica el proyecto de ley que declaró la Autonomía Universitaria firmado por Venustiano Carranza.

1920 Vasconcelos como rector de la Universidad logró la reintegración de la Escuela Nacional Preparatoria a la Universidad, el arranque de la campaña nacional contra el analfabetismo y la incorporación de las mujeres a ella y la exención de pagos a los alumnos pobres.

1921 Se establece el escudo y el lema de la Institución, "Por mi raza hablará el espíritu".

1922 Se crea el plantel número 2 de la Escuela Nacional Preparatoria.

1925 Se establece la Escuela Secundaria, que hizo que la Escuela Nacional Preparatoria, perdiera los tres primeros años de este ciclo escolar. Permaneciendo sólo de este modo la Escuela de Iniciación Universitaria ubicada en el plantel 2 de la Preparatoria.

1929 Al anunciarse un nuevo sistema de reconocimiento para evaluar a los alumnos, propició fuertes protestas estudiantiles. Se crea un comité provisional de huelga encabezado por estudiantes de leyes, para resolver el conflicto con el Secretario de Educación.

El 5 de Julio, el comité declaró que si se aprobaba la ley de autonomía cesaría la huelga.

La experiencia de la huelga estudiantil hizo a sus protagonistas conscientes de su pertenencia a una Institución y a su gremio. Para el conjunto integrado por el profesorado y la administración, la situación creada en julio fue la coyuntura que consiguió la autonomía.

Se redefinió la situación de las partes integrantes de la Universidad.

Se aprobó el reglamento de Extensión Universitaria, con el objetivo de ofrecer conocimientos a quienes no podían asistir a la Universidad.

1933 Se publicó la nueva ley orgánica de la Universidad, la cual establecía que el Estado se abstenía del compromiso de subsidiar a la Universidad.

Se le suprimió el calificativo " Nacional" para quedar solamente en Universidad Autónoma de México.

Se aprueba por el Consejo Universitario el dictamen sobre la Organización jurídica de la Universidad defendiendo el significado y alcance de la autonomía y las relaciones entre la Universidad y el Estado.

1934 Se aprueba un sistema de exámenes de admisión para la selección de alumnos, así como las bases para la incorporación de escuelas particulares.

1935 Algunas facultades cambiaron su denominación por la de Escuelas Nacionales. Se crea el plantel 3 de la Escuela Nacional Preparatoria.

- 1945 El Congreso de la Unión aprobó el proyecto de ley sobre la Fundación y construcción de la Ciudad Universitaria.
- 1950 Fue colocada la primera piedra de la Facultad de Ciencias, primer edificio de la Ciudad Universitaria.
- 1951 Se acuerda la creación del plantel número 4 de la Escuela Nacional Preparatoria.
- 1952 Se acordó la creación del plantel 5 de la Escuela Nacional Preparatoria.
- 1954 Se hizo la entrega formal de la Ciudad Universitaria a la Universidad. Se acordó la creación del plantel 6 de la Escuela Nacional Preparatoria.
- 1961 Se estableció un examen de admisión para los aspirantes a ingresar a Escuelas y Facultades aún tratándose de Egresados de la Escuela Nacional Preparatoria.
- 1964 Se aprobó el nuevo plan de Estudios de la Escuela Nacional Preparatoria que en adelante sería cursado en tres años.
- 1966 Fue aprobado un nuevo Reglamento General de Exámenes que otorgó el pase automático a las Escuelas y Facultades de la Universidad a los alumnos de la Escuela Nacional Preparatoria. Se estableció una nueva escala de calificaciones que sustituyó a la tradicional decimal.
- Entre los años 1966 y 1967 se aprueba la creación de la primer Escuela Nacional de Estudios Profesionales.
- 1968 Los planteles de las preparatorias tendrían los nombres de universitarios ilustres, además de los números que las identificaban. Debido a la pelea entre estudiantes de la Vocacional 2 del Instituto Politécnico Nacional y de la Preparatoria particular Isaac Ochoterena, en la Ciudadela y de las consecuencias que trajo consigo, la UNAM participó en el movimiento conocido como movimiento estudiantil del 68 para concluir oficialmente la huelga en diciembre.
- 1972 Se aprobó el Estatuto del Sistema de Universidad Abierta.
- 1974 Fue aprobada la creación de la primer Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Cuautitlán.
- 1984 El doctor Rivero Serrano puso en marcha algunos proyectos necesarios, tendientes a la solución de los problemas de la Universidad. En este año se puso especial atención en la celebración de convenios bilaterales con universidades del extranjero, algunas de ellas de gran prestigio, como la de Chicago y la UCLA, de Estados Unidos; la de Brock, de Canadá y la Von Humboldt de Berlín. Por decreto presidencial fue establecido el Sistema Nacional de Investigadores. Un buen número de miembros de la comunidad universitaria ingresaron a él.
- 1985 Dos fuertes terremotos sacudieron a la Ciudad de México, provocando una destrucción y un elevado número de muertos, heridos y damnificados. Profesores, estudiantes y trabajadores integraron grupos de ayuda a la sociedad y participaron en labores de rescate.

- 1989 Se puso en marcha el proceso de renovación del sistema telefónico universitario y el primer enlace satelital de la Red Universitaria de Telecomunicaciones.
- 1995 La mañana del 28 de marzo la Universidad Nacional Autónoma de México lanzó al espacio el satélite UNAM-SAT I, desde la base rusa de Plesetzka a bordo del cohete Start. La operación del proyecto fracasó debido a fallas del cohete ruso, pero días después se anunció que se lanzaría el satélite gemelo UNAM-SAT B, junto con el consorcio AT&T.

En mayo del mismo año, desde la DGSCA se inició el programa UNAM-EU de educación a distancia y servicios en línea, con la transmisión de la primera videoconferencia: "Alternativas y Perspectivas para la crisis económica en México".

- 1996 El 8 de abril el rector Francisco Barnés de Castro puso en funcionamiento la supercomputadora más completa de América Latina y una de las de mayor capacidad en el mundo, la Origin 2000 Silicon-Graphics, en la Sala de Máquinas de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico.

La primer escuela dedicada expresamente a la enseñanza artística fue la que fundó fray Pedro de Gante en el convento de San José, misma que funcionó hasta los principios del S. XVIII a partir de entonces los artistas se formaban con su propio esfuerzo o con las enseñanzas esporádicas impartidas por los artistas peninsulares que llegaban a la Nueva España.

- 1753 Surgió el primer intento de fundar en la capital de la Nueva España una academia de pintura siendo el protagonista principal el pintor Miguel Cabrera. Se propuso crear la “Academia de la muy noble e inmemorial arte de la pintura” a la que ingresarían solo los hijos de los españoles de buenas costumbres.
- 1778 El rey Carlos III de España había encargado al grabador Jerónimo Antonio Gil, académico de mérito de la de San Fernando de Madrid, establecer una escuela de grabado en la capital de la Nueva España.
- 1781 Se abrió la Escuela en la Real Casa de Moneda, actual Museo de Culturas Populares. El proyecto fue madurando para establecer en el virreinato una academia de bellas artes, primera en su género.
- 1783 El rey creó la Real Academia de las Nobles Artes, en cédula del 25 de Diciembre de 1783, dictando las primeras providencias para su funcionamiento en tanto que se hacían sus estatutos, quedando bajo el gobierno de la junta de expedición.
- 1784 Carlos III erigió y dotó la Real Academia de San Carlos de la Nueva España otorgándole las reglas y estatutos para su funcionamiento.



Escuela Nacional de Artes Plásticas

- 1785 Se inauguraron los cursos de la Academia, a la cual el rey concedió el privilegio de titularse Academia Real de San Carlos.
- 1791 La Academia terminó tomando en arrendamiento el edificio del recientemente extinguido hospital del Amor de Dios, el cual fuera fundado por fray Juan de Zumárraga en 1540 que albergaba a los enfermos de males venéreos o bubosos y que cerró en 1788.
- 1810 A causa de la Guerra de Independencia terminó la primera etapa del florecimiento de la Academia, manejada por las autoridades virreinales hasta el último momento de la colonia.
- 1821 Después de la Independencia, la Academia recibió el nombre de Academia Nacional de San Carlos. En el gobierno de Alianza de Guadalupe Victoria, la academia siguió funcionando con los mismos estatutos de la colonia. Antonio López de Santa Anna, fue el autor de la rehabilitación de la Academia, dictó un decreto el 2 de Octubre de 1843; asignando las rentas de la lotería a la Academia de San Carlos, tomando así el nombre de Lotería de la Academia de San Carlos durante 18 años y para 1861 al disolverse la Junta Suprema de Gobierno, la lotería quedó suprimida.
- De 1863 a 1867 durante el poder de Maximiliano se le llamó Academia Imperial de Bellas Artes.
- Al hundirse el Imperio la Academia recupero su antiguo nombre de Academia Nacional hasta 1867 en que la ley expedida por Juárez la transformó en Escuela Nacional de Bellas Artes.
- 1910 Fue Incorporada la Academia a la Universidad Nacional.
- 1929 Momento en que la Universidad alcanzó su autonomía, la Institución quedó dividida en la Escuela Nacional de Arquitectura y Escuela Central de Artes Plásticas compartiendo el edificio pero con estructuras administrativas distintas.
- 1933 Escuela Central de Artes Plásticas recibió su actual nombre de Escuela Nacional de Artes Plásticas.
- De 1966 a 1970 Se implantaron las licenciaturas de pintura, escultura, grabado y dibujo publicitario, suprimiendo las artes aplicadas.
- 1971 Entró en vigor el plan de estudios para la Licenciatura en Artes Visuales, sustituyendo a la pintura, escultura y grabado.
- 1972 Surge la carrera de Diseño Gráfico dependiente a manera de tronco común con Artes Visuales
- 1973 Se cambio el contenido de la Licenciatura en Dibujo Publicitario por el de Licenciatura en Comunicación Gráfica.

- 1974 El consejo técnico aprueba el plan de estudios de Diseño Gráfico independiente de Artes Visuales a nivel Licenciatura y en el mismo año Comunicación Gráfica.
- 1979 La escuela trasladó sus instalaciones al local de Xochimilco donde se imparten a nivel licenciatura las tres carreras.
- 1998 Se pone en marcha la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual, fue aprobada en sesión de los Consejeros Académicos de área el 4 de marzo de 1998.

## 2.2 Marco Institucional

La Universidad Nacional Autónoma de México, reconocida como nuestra máxima casa de estudios, desempeña un papel importante en el desarrollo de la educación superior, de nuestra sociedad y del país mismo.

Definir a la UNAM resulta difícil, debido a su dimensión y a su constante avance y desarrollo de la misma como Institución; asimismo lo expresa José Sarukhán – ex rector de la UNAM – *“Un conocimiento cabal de la Universidad Nacional Autónoma de México es una empresa difícil, habida cuenta de su magnitud y complejidad.”* <sup>12</sup>

*“En su ley orgánica se concibe a la Universidad Nacional Autónoma de México, como una institución pública descentralizada de carácter nacional y autónomo en la que las funciones de docencia, investigación y extensión de la cultura, constituyen la especificidad de su tarea social, emprendida para formar profesionales, docentes, investigadores y técnicos que se vinculen a las necesidades de la sociedad, así como para generar y renovar los conocimientos científicos y tecnológicos que requiere el país”.* <sup>13</sup>

Estas tres funciones sustantivas: docencia, investigación y difusión de la cultura están íntimamente vinculadas entre sí siendo indispensables para su logro el buen ejercicio de la función docente.

Dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje, la UNAM ofrece distintos grados formales de educación en nuestro país, en los niveles de bachillerato, licenciatura y postgrado. Todos ellos apegados a los mismos principios y normas establecidas por la Institución.

En otro aspecto y de acuerdo al Marco Institucional de Docencia, la función docente debe estar vinculada con las inquietudes y problemas de su tiempo y de la sociedad en donde se desarrolla.



Biblioteca Central, Ciudad Universitaria

Respecto a la actividad docente en la UNAM, esta se apega a las normas, criterios y políticas que rigen la vida académica de la Institución.

Si bien es cierto que la UNAM, ejerce su labor docente en el principio de su autonomía y a través de una libertad de cátedra, estos se basan en los Principios Generales Relativos a la Docencia de los cuales hago mención solo algunos puntos, sin intención alguna de omitir los demás o dar preferencias.

1.- *“La finalidad del quehacer docente de la UNAM es formar profesionales, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad, para que éstos desarrollen una actividad fructífera en el medio en que han de prestar sus servicios.*

2.- *La función docente en la UNAM se lleva a cabo conforme a la naturaleza nacional de la misma. La Universidad es nacional porque su esencia, su estructura y sus finalidades se identifican con el pueblo de México, con sus raíces, aspiraciones y logros.*

3.- *La función docente de la UNAM se sustenta en el principio de autonomía, garantía constitucional que faculta a la Institución para, sin presión ni injerencia externa alguna, crear y modificar libremente sus planes y programas de estudio, seleccionar sus contenidos de información, sus métodos de enseñanza y sus proyectos de investigación, así como para organizarse y administrarse de conformidad con sus propias necesidades.*

4.- *La tarea docente de la UNAM es consustancial al principio de libertad de cátedra, según el cual maestros y alumnos tiene derecho a expresar sus opiniones, sin restricción alguna, salvo el respeto y tolerancia que deben privar entre los universitarios en la discusión de sus ideas.*

*La libertad de cátedra es incompatible con cualquier dogmatismo o hegemonía ideológica y no exime de ninguna manera a maestros y alumnos de la obligación de cumplir con los respectivos programas de estudio”. 14*

De acuerdo a los lineamientos planteados anteriormente, como egresada de la Institución, coincido en que el proceso enseñanza - aprendizaje debe recaer entre los maestros, alumnos y autoridades en la medida en que cada uno de ellos participe, asumiendo sus responsabilidades y consecuencias en su desempeño, para que de este modo cumplir sus objetivos acertadamente.

Por otra parte considero que si la función docente y el desempeño estudiantil no están comúnmente apegados a las normas de la Institución, quizás se deba principalmente al desconocimiento de éstas sobre todo por la parte estudiantil mismas que deberían servir como fundamentos para la comunidad universitaria en la formación de profesionales que sirvan al país.

En el área de investigación, la sociedad moderna requiere de su profesionalización. La UNAM reconoció esto al iniciar, hace cincuenta años, la creación de dependencias encargadas primordialmente de desarrollar investigaciones en diversos campos, muestra de ello son la creación de Institutos y Centros para llevar a cabo su realización.

El ejemplo quizá más claro y representativo de la investigación, del desarrollo de la tecnología, de la labor docente y de la difusión de la cultura en la UNAM, es la incursión de su página *web* en Internet en el año de 1995, con el objetivo de servir a la comunidad universitaria, y ahora ya conformada como un portal *“sitios dinámicos que facilitan el comercio electrónico y permiten la interacción con los medios y la creación de comunidades de usuarios con intereses afines, concentrando productos y servicios además de organizar la localización de sitios ayudando con ello a los usuarios”*.<sup>15</sup>

Teniendo como objetivo principal servir a la comunidad universitaria y de utilidad para el público en general. En el se ofrecen productos como: correo electrónico, buscadores eficientes, pronóstico del tiempo, sólo por mencionar algunos.

Oferta educativa: proporciona toda la información acerca de las carreras, planes de estudio y programas de estudio que ofrece la Institución. Biblioteca digital o publicación de libros en línea. Información general de la UNAM, como lo son historia, estadísticas, trámites a realizar vía telefónica o por fax, bolsa universitaria de trabajo, servicio social, actividades recreativas y deportivas entre otros.

Videoconferencias educativas: permitiendo asistir a conferencias en lugares remotos e intercambiar opiniones vía Internet. Global English: cursos gratuitos de inglés en línea.

SEPAcómputo: programa de educación continua a distancia y enseñanza del cómputo y las telecomunicaciones en línea. Comercio electrónico: a través de ella el público puede adquirir artículos universitarios.

Noticias, acceso a otros sitios, además de la posibilidad de dar de alta los nombres de dominios en Internet.

Es así como sus funciones de la UNAM: docencia, investigación y difusión de la cultura, se ven reflejadas en su portal, y en su esfuerzo por cumplirlas se han desarrollado diversos centros y proyectos de investigación para cada una de ellas aún cuando no solo se limitan a cumplir específicamente una función, pues al parecer las tres funciones están vinculadas.

A continuación solo haré mención de algunas dependencias para el interés y objetivos de la presente tesis.

Un ejemplo de desarrollo de la tecnología e investigación en la UNAM lo representa, La Dirección General de Cómputo Académico, *“La Dirección General de Servicios de Cómputo Académico de la UNAM es la entidad universitaria encargada de la operación de los sistemas centrales de cómputo académico y de las telecomunicaciones de la institución; su esfuerzo más amplio es la capacitación en tecnología de la información, de prospección e innovación y de asimilación de estas tecnologías en beneficio de la Universidad y de la sociedad en general.”*<sup>16</sup>

Desde 1993 la DGSCA cuenta con un laboratorio multimedia que depende de la Coordinación de Servicios Educativos en Red, *“desde su inicio, su objetivo primordial fue desarrollar programas multimedia interactivos como son CD-ROM’s y páginas web, con el fin de ofrecer un medio de comunicación que apoye a la Universidad en su labor de educación, difusión y divulgación de las ciencias y las humanidades”.*<sup>17</sup>

Para ello ha tenido que desarrollar un programa de investigación, que le ha permitido abordar el desarrollo de programas multimedia además de ofrecer asesoría a la comunidad universitaria en esta área.

Por otra parte Internet2 es quizá uno de los proyectos más importantes vinculados con la tecnología a nivel nacional el cual *“tiene como principal objetivo impulsar el desarrollo de una red de alto desempeño que permita correr aplicaciones que faciliten las tareas de investigación y educación de las universidades y centros participantes”.*<sup>18</sup>

Es así como la historia del país depende en gran medida de su relación con la UNAM. Pues en ella tuvo origen la primera computadora en México, la primera supercomputadora, el primer proveedor de servicios, el Internet y ahora el desarrollo de Internet2 en México.

Este proyecto es coordinado y promovido por la Corporación Universitaria para el desarrollo de Internet

(CUDI) y formado por universidades y centros de México. Siendo la UNAM el centro de operación de la Red Nacional de Internet2.

*Por otra parte "Los planes y programas de estudio ofrecidos por la Universidad deben atender tanto a las necesidades del desarrollo científico y tecnológico prioritarias para el país, como al desarrollo del conocimiento y a la preservación de la cultura nacional". 19*

Por ello la cultura interviene en el desarrollo de el proceso enseñanza - aprendizaje en la UNAM, pues en todas sus dependencias existe un área destinada a difundir la cultura por medio de eventos internos o extramuros, muestras de cine e inclusive valiéndose de las materias impartidas vinculadas con el arte o la historia mismas que fomentan el interés por la cultura.

Aunado a ello Universidad tiene su propia Coordinación de Difusión Cultural, – misma que fue creada con el propósito de integrar las principales actividades de difusión de la cultura – y a su vez cuenta con dependencias adscritas a la misma a beneficio de la comunidad universitaria y accesibles a el público en general.

Entre ellas podemos mencionar a:

Orquesta Filarmónica de México (OFUNAM), es el conjunto sinfónico más antiguo de la ciudad de México siendo la única orquesta que presenta temporadas anuales de conciertos al mismo nivel que las orquestas del mundo. Caracterizada en su interés por responder con calidad, diversidad y equilibrio ante las necesidades culturales de la sociedad mexicana.

Museo Universitario de Ciencias y Arte de Ciudad Universitaria (MUCA), museo abierto al público donde se

promueven y difunden exposiciones multidisciplinarias, complementado con actividades académicas y artísticas. Filmoteca de la UNAM teniendo como misión rescatar, preservar y difundir el cine mexicano.

Taller coreográfico de la UNAM (TCUNAM) consolidado como una de las compañías de ballet clásico más importantes de México.

Casa del Lago surge con la misión de difundir la cultura, ser parte de la formación universitaria y de un público de escasos recursos, dentro de sus actividades se encuentran el cine, la danza, las artes plásticas, y el teatro representadas como un espectáculo y llevadas a la práctica docente en cursos y talleres. Además de ser el primer centro de extensión de la cultura fundado fuera de la Universidad.

Radio UNAM medio que enlaza y vincula a la comunidad universitaria con la sociedad, su misión es participar en las tareas de extensión de la cultura y el quehacer universitario, además de investigar nuevos métodos de producción radiofónica y llevarlos a la práctica.

TVUNAM productora de televisión de la Institución y que dentro de sus servicios ofrece: videoconferencias, teleconferencias, transmisiones y coproducciones, dentro de la universidad como fuera de ella.

Los museos de la ciencia y tecnología cumplen con la finalidad de divulgar la ciencia, mediante una interacción entre el visitante y el propio museo. La dirección de museos de la UNAM cuenta con dos museos interactivos de ciencia: Universum y el Museo de la Luz sin duda alguna, de los recintos más concurridos e importantes para la divulgación de la ciencia y

la cultura en nuestra sociedad; permitiéndonos experimentar con las maravillas que la ciencia nos ofrece.

Por otra parte y con respecto a la recreación y la cultura es preciso citar que la UNAM cuenta con un sinnúmero de actividades deportivas ejercidas primeramente como una actividad complementaria en el desarrollo de la comunidad estudiantil a nivel bachillerato y de manera opcional a nivel licenciatura contando para ello con las instalaciones de gimnasios, el estadio olímpico universitario, la pista de atletismo y la alberca universitaria por mencionar algunos.

Entre los deportes que se practican están: frontón, *handball*, *taekwando*, levantamiento de pesas, ajedrez, remo, canotaje, judo, clavados, polo acuático, boliche, lucha, atletismo, tiro con arco, ciclismo, *squash*, boxeo, etcétera.

Sin duda alguna la Universidad cuenta con majestuosas y legendarias sedes deportivas, que mediante derrotas y logros ha sido semillero de grandes deportistas como: Hugo Sánchez, Jorge Campos, etcétera. Y sobre todo los representativos equipos de fútbol americano y *soccer*.

Como podemos ver, la UNAM, cuenta con un sinnúmero de herramientas para estar a la vanguardia y ofrecer a la comunidad universitaria y a la sociedad servicios de alta calidad, que no solamente cumplen con al función de difundir la cultura sino también de lograr ser parte fundamental en la formación de ella, sembrando entre nosotros una cultura más amplia y extensa opción de entretenimiento.

12 Universidad Nacional Autónoma de México, *La Universidad a través de sus imágenes*, ed. Grupo Azabache, México, 1991. p.1

13 Dirección General de Estudios de Legislación Universitaria "Docencia y planes de estudio, Marco Institucional de docencia, I. Fundamentación" [en línea]. *Normatividad académica de la UNAM*. < <http://www.dgelu.unam.mx/nac2-1.htm>>. [Consulta octubre de 2003].

14 *Ibid.*, II. *Principios Generales Relativos a la docencia.*,

15 TORRAL, Mendoza Laura "De página a portal y de portal a..." [en línea]. *Enter@te* en línea. Septiembre de 2001. < <http://www.enterate.unam.mx/>> [Consulta octubre de 2003].

16 Dr. Pisanty, Baruch Alejandro. Director General. "Quiénes somos" [en línea]. < <http://www.dgsca.unam.mx/somos.html>> [Consulta octubre de 2003].

17 LABORATORIO DE MULTIMEDIA "Quiénes somos" [en línea]. < <http://www.multimedia.unam.mx/index.html> > [Consulta octubre de 2003].

18 ENTERATE EN LÍNEA *Op cit.*, "Internet 2 en México. Foro abierto a la investigación"

19 Marco Institucional de docencia, I. Fundamentación, *Op cit.*,

La Escuela Nacional de Artes Plásticas de la Universidad Nacional Autónoma de México, ha sido por más de doscientos años, el centro de formación artística más importante de México y América Latina. Siendo su principal misión formar profesionales del arte y del diseño y comunicación visual.

Para ello como dependencia de nuestra máxima casa de estudios, en su desempeño como institución educativa la Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP) asume las tres funciones sustantivas de la UNAM: docencia, investigación y difusión de la cultura; mismas que ya se han mencionado anteriormente.

Por lo tanto y respecto con el proceso de enseñanza – aprendizaje la ENAP cuenta actualmente con la impartición de dos licenciaturas:

#### Artes visuales

##### Diseño y comunicación visual.

Esta última producto de una evaluación de planes de estudio de más de veinte años de antigüedad de las ahora inexistentes carreras de Diseño y Comunicación Gráfica, dando como resultado la unificación de los conocimientos y aptitudes teórico – prácticas que dieron como resultado la licenciatura en Diseño y comunicación visual.

*“La comunicación visual como actividad profesional es un producto de nuestros tiempos, y aunque su referencia histórica es múltiple, su aparición es inminente con la necesidad del hombre por la comunicación misma. Los antecedentes más próximos de la comunicación visual como ejercicio inherente a los medios de producción se determinan con la aparición de los mensajes impresos en la revolución industrial.” 20*

Considerando lo anterior, realmente resulta satisfactorio para la comunidad estudiantil de la



ENAP

propia ENAP, así como para la sociedad en general el que se haya aprobado el nuevo plan de estudios a mi parecer que cuente con una visión más contemporánea sobre las necesidades y realidades a las que se enfrenta un diseñador para formar generaciones de profesionistas con un elevado nivel de calidad y competitividad.

En el caso de la licenciatura en Artes Visuales no se ha presentado un cambio radical en su plan de estudios como lo es en el caso de Diseño y Comunicación Visual quizás por tratarse principalmente de una profesión que trabaja principalmente con materiales maleables y con la sensibilidad del alumno para plasmar su creatividad y talento.

Al término de los estudios de cualquiera de las dos carreras, el alumno es candidato para la obtención de un título profesional cumpliendo previamente con los requisitos para su otorgamiento tal y como lo establece la Legislación universitaria:

*“Artículo 22.- El título profesional se expedirá, a petición del interesado cuando el estudiante haya cubierto todas las asignaturas del plan de estudios respectivo, realizado su servicio social y haya sido aprobado en el trabajo escrito y en el examen profesional, de acuerdo con las normas que establece el Reglamento General de Exámenes”.* 21

Asimismo el proceso enseñanza – aprendizaje se ha visto fortalecido con la adquisición de equipos de cómputo y de fotografía así como de instrumentos en general para el óptimo desempeño docente y estudiantil.

Esta última cuestión que particularmente como egresada de la licenciatura en Comunicación Gráfica me atrevo a reconocerle un mérito a la escuela, aunque era insuficiente el equipo en su momento, no me limitó cursar la carrera, más no

quiero decir que por ello la haya cursado en las mejores condiciones y herramientas necesarias hoy en día para ejercerla.

*“El vertiginoso desarrollo de la tecnología ha provocado que los conocimientos empíricos con los que se venía construyendo el quehacer cotidiano de los comunicadores visuales hayan sido rebasados por un ejercicio profesional técnica y conceptualmente cada vez más exigente y de mayor competencia.”* 22

Y muestra de un reconocimiento a sus contribuciones académicas y culturales, al momento de la presente tesis, la ENAP obtuvo el premio Iberoamericano a la excelencia educativa 2004, al ser considerada una Institución que brinda importantes contribuciones a la actividad académica del país, a la sociedad y a la cultura nacional.

Distinción otorgada por el Consejo Iberoamericano en honor a la Excelencia Educativa, en la categoría de Universidades y en la subcategoría de Facultad del Arte.

Se continúa con el Taller Infantil de Artes Plásticas, cubriendo así con un rubro de extensión académica, servicio social y servicios a la comunidad de nuestra escuela, y que cuenta con asesores previamente capacitados, los talleres impartidos a los niños son: pintura, modelado, grabado, origami, iniciación a las artes plásticas, fotografía, serigrafía y el experimental de gran formato en pintura.

*“Aquí es necesario distinguir la investigación que se hace en los institutos de la Universidad de la que puede hacerse en el interior de la escuela. No podemos confundir los objetivos de un centro de investigación con los de un centro escolar. Además, la formación que se imparte en la ENAP, eminentemente práctica plástica, obliga a entender el concepto de investigación en sus términos más flexibles, tal vez como: estudiar para proponer un nuevo conocimiento.”*

*En este sentido, cabría lo que se conoce en la escuela como obra personal; la asesoría o dirección de tesis y prácticas; la preparación del curso; el dictado de cursillos y conferencias; etc.” 23*

Sin embargo la investigación se ha visto reforzada con las labores en materia de la planta docente de tiempo completo.

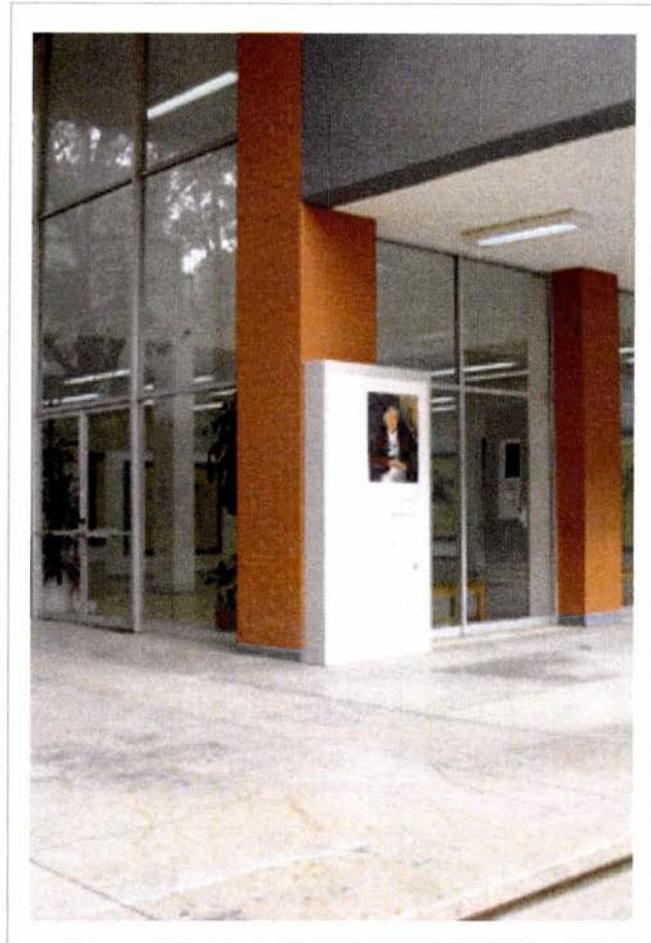
Aun cuando en la escuela falta la participación del alumnado en esta área.

Como centro de documentación de investigación e incluso de una formación cultural así podría definirse a su biblioteca José Natividad Correa Toca, ya que además de prestar sus servicios actualmente cuenta con una renovación en la adquisición de material bibliográfico, como lo es también el mantenimiento que se le ha brindado a las instalaciones. *“La acción más importante fue sin duda alguna la conclusión de la instalación del equipo de cómputo como parte de los trabajos de automatización con el apoyo del Departamento de Producción y Subdirección de Informática de la Dirección General de Bibliotecas.” 24*

Ya como parte de la cultura, la escuela cuenta con un departamento de difusión cultural, encargado de difundir y extender la misma.

Gracias a esto la escuela ha logrado realizar exposiciones periódicas y constantes en sus instalaciones: Galería Luis Nishizawa, Galerías 1 y 2 y el Pasillo Continuo de Fotografía. Exponiendo en ellas tanto alumnos, docentes hasta personalidades como lo fue en el 2003 Vicente Rojo.

Por otra parte ha tenido presencia en espacios exteriores como: Casa del Lago, Sistema de Transporte Colectivo (METRO), Centro Cultural Taxco Casa Borda por mencionar algunos.



Galería Luis Nishizawa, ENAP

La actividad cultural de la ENAP, ha incluido también conciertos musicales de variado género.

La organización de conferencias y mesas redondas ha sido constante y variada contando con la presencia de expositores reconocidos: fotógrafos, diseñadores, grabadores, etcétera.

Además de contar con proyecciones cinematográficas en el denominado Cinenap.

*“Las actividades deportivas de los alumnos se han reiniciado facilitando las condiciones para las prácticas correspondientes y gestionando espacios con la Delegación Xochimilco y las dependencias universitarias cercanas a la ENAP. Se ha apoyado a los alumnos con uniformes, equipo y transporte y se les mantiene informados de los eventos organizados por la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas. Tenemos estudiantes deportistas en las ramas de fútbol soccer, rápido, básquetbol, voleibol, remos cortos, sable, esgrima, tiro con arco y atletismo.” 25*

Mientras que a nivel interno se practica el básquetbol, pin ball y fútbol soccer a nivel recreativo.

## 20 ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

*Fundamentación del plan de estudios /  
Licenciatura en diseño y comunicación visual*

2.4 reflexiones sobre el estado actual de la docencia y la investigación/  
México, UNAM,1998 cap.II

## 21 LEGISLACIÓN UNIVERSITARIA

*“Docencia y planes de estudio, Marco Institucional de docencia, 1. Fundamentación”*  
[en línea].

Normatividad académica de la UNAM.

< <http://www.dgelu.unam.mx/nac2-1.htm> >.

[Consulta octubre de 2003].

## 22 ENAP-UNAM

Licenciatura en diseño y comunicación visual/  
Plan de Estudios /Presentación general México,1998

## 23 GARCÍA, Rosas Cuauhtémoc

*“Investigación de apoyo a la docencia”* [en línea].

Seminarios de diagnostico locales. 22 abril 2003, No.1658

<<http://www.congreso.unam.mx/ponsemloc/ponencias/1658.html>>

[Consulta diciembre de 2003].

## 24 ENAP-UNAM

Informe anual de actividades 2002-2003  
México, 2003

25 *Ibid.*,

## 2.3 OPCIONES DE TITULACIÓN EN LA ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

Actualmente la Escuela Nacional de Artes Plásticas cuenta con tres opciones o modalidades para titularse:

- a) Individual
- b) Grupal
- c) Seminarios

Registro de tesis para las licenciaturas en:

- Artes Visuales
- Comunicación Gráfica
- Diseño Gráfico
- Diseño y Comunicación Visual

### Modalidad Individual

Presentar proyecto de tesis en el Departamento de Titulación, que contenga:

- Tema.
- Título.
- Objetivos generales y específicos.
- Índice desglosado.
- Planteamiento del Problema.
- Justificación.
- Hipótesis.
- Bibliografía (mínimo 10 fichas).
- Portada del proyecto: Nombre completo sin abreviaturas, Número de Cuenta UNAM, Carrera, Teléfono.
- En la portada del proyecto nombre y firma del director de tesis, quien deberá ser titulado, académico de la ENAP Xochimilco o de la Academia de San Carlos.
- Una vez entregado el proyecto, el Departamento de Titulación hará entrega del registro (F1). En un lapso de 6 meses como mínimo y 2 años como máximo, se deberá presentar el borrador 100% terminado.
- Entrega de carta de terminación de tesis.
- Solicitar revisión de estudios en las ventanillas de servicios escolares.
- Designación de jurado por el director del plantel.

- Entrega de nombramientos de jurado (F2) y votos aprobatorios (F3).
- Con F2 y F3 firmados por los 5 sinodales, se procede a impresión de tesis, (solicitar al Departamento de Titulación portadilla de datos obligatorios).
- Para solicitar fecha de examen se requiere:
  - 9 Ejemplares de tesis (no se admiten engargolados)
  - 6 Fotografías tamaño título y 4 tamaño infantil , recientes, del mismo negativo, impresas en papel mate, en blanco y negro con fondo gris, de frente, ropa formal, orejas y frente descubiertas, sin lentes oscuros, rostro serio.
- Constancia para titulación expedida por la oficina de servicios escolares.
- Elaboración del citatorio de examen profesional (F4).

### Modalidad grupal

Presentar proyecto de tesis en el Departamento de Titulación que contenga:

- Tema.
- Título.
- Objetivos generales y específicos.
- Índice desglosado.
- Planteamiento del Problema.
- Justificación.
- Hipótesis.
- Bibliografía (mínimo 10 fichas).
- Portada del proyecto: Nombre completo sin abreviaturas, Número de Cuenta UNAM, Carrera y Teléfono.
- En la portada del proyecto nombres y firmas del director y asesor de tesis, quienes deberán ser titulados y académicos de la ENAP Xochimilco o de la Academia de San Carlos.
- Exposición de motivos.
- Cartas de presentación de alumnos.
- División de funciones dentro del proyecto.
- Esperar resultado del H. Consejo Técnico.
- Una vez aceptado se hace entrega del registro (F1).
- Borrador 100% terminado.
- Entrega de carta de terminación de tesis.
- Solicitar revisión de estudios en las ventanillas de servicios escolares.
- Designación de jurado por el director del plantel.
- Entrega de nombramientos de jurado (F2) y votos aprobatorios (F3).
- Con F2 y F3 firmados por los 5 sinodales, se procede a impresión de tesis, (solicitar al Departamento de Titulación portadilla de datos obligatorios).
- Para solicitar fecha de examen se requiere:
  - 9 Ejemplares de tesis (no se admiten engargolados)
  - 6 Fotografías tamaño título y 4 tamaño infantil, recientes, del mismo negativo, impresas en papel

mate, en blanco y negro con fondo gris, de frente, ropa formal, orejas y frente descubiertas, sin lentes oscuros, rostro serio.

- Constancia para titulación expedida por la oficina de servicios escolares.
- Elaboración del citatorio de examen profesional (F4).

### Modalidad seminarios

Los requisitos para titulación por seminarios son:

- Haber cumplido con el servicio social y tener cubierto el 100% de los créditos de la licenciatura presentar un proyecto que contenga:
  - Tema
  - Título
  - Objetivos generales y específicos
  - Índice desglosado
  - Planteamiento del problema
  - Justificación
  - Hipótesis
  - Bibliografía (mínimo 10 fichas)
- Portada del proyecto: Nombre completo sin abreviaturas, Número de Cuenta UNAM Carrera y Teléfono
- En la portada del proyecto nombres y firmas del director y asesor de tesis.
- Original de liberación de servicio social.
- Constancia del 100% de créditos (actualizada)
- Pago único del 100% del costo del seminario al inicio del mismo.
- Realizados estos trámites se hace entrega del registro (F1) En un lapso de 4 meses como mínimo y 2 años como máximo, se deberá presentar el borrador al 100%.
- Entrega de carta de terminación de tesis.
- Solicitar revisión de estudios en las ventanillas de servicios escolares.
- Designación de jurado por el director del plantel.
- Entrega de nombramientos de jurado (F2) y votos aprobatorios (F3).
- Con F2 y F3 firmados por los 5 sinodales, se procede a impresión de tesis,(solicitar al Departamento de Titulación portadilla de datos obligatorios).
- Para solicitar fecha de examen se requiere:
  - 9 ejemplares de tesis (no admitimos engargolados)
  - 6 Fotografías tamaño título y 4 tamaño infantil, recientes, del mismo negativo, impresas en papel mate, en blanco y negro con fondo gris, de frente, ropa formal, orejas y frente descubiertas, sin lentes oscuros, rostro serio.
- Constancia para titulación expedida por la oficina de servicios escolares
- Elaboración del citatorio de examen profesional (F4).

Las condiciones académicas por las cuales se trascurre en la formación profesional del Comunicador Visual incluyen la asistencia de diversos tipos de sesiones grupales en las cuales se realizan prácticas y discusiones en torno a la temática propia del currículo, una de estas actividades es el seminario; considerando en diccionario de la Real Academia Española tenemos que:

Seminario: del lat. *Seminarius*.

2. (Adj.) Perteneciente a la semilla.
6. (m.) Clase en que se reúne el profesor con los discípulos para realizar trabajos de investigación.
7. (m.) Organismo docente en que, mediante el trabajo en común de maestros y discípulos, se adiestran estos en la investigación o en la práctica de alguna disciplina.
8. (m.) desus. Fig. Origen y principio de que se originan y propagan algunas cosas.

Así que tomando la segunda acepción del término entendemos que existe una cuestión fundamental en donde una idea se siembra como semilla esperando que ésta germine y de frutos, a partir del estudio de los fenómenos universales, aportando nuevas ideas; en consecuencia, esta floricultura intelectual, se complementa en la octava acepción ya que al ser el seminario el origen del análisis también es la forma más inmediata de difusión del conocimiento que ahí se genera.

En el sentido estrictamente académico, las definiciones de las acepciones sexta y séptima nos responde en premisas básicas ¿Qué es, cómo es, y para qué es?

### ¿Qué?

Es principalmente una reunión organizada de carácter institucional que tradicionalmente se realiza *in situ* y que actualmente, en el contexto de tecnología de las telecomunicaciones, también puede ser virtual. Las características de las sesiones de esta reunión pueden ser de cuatro tipos generales: las de exposición temática, las mesas de discusión, las prácticas y las de asesoría individual.

### ¿Cómo?

La estructura parte, por lo general, de un grupo académico conformado por uno o varios profesores y por alumnos; que confluyen, por interés, en algún punto temático del objeto de estudio de la disciplina en cuestión. De los alumnos, la tarea principal es la participación activa en la búsqueda del conocimiento, (un seminario no es para que nos enseñen lo que no sabemos) la expectativa debe centrarse en lo que se puede aportar a la información existente del caso, lo que explícitamente requiere de la guía metodológica del docente. El responsable docente en uso de su derecho magisterial coordina y dirige el proyecto académico en donde: la coordinación se inscribe en la planeación, control y evaluación de las actividades que se realizan; en cuanto a la dirección, la aplicación del criterio más allá de la relativa a toma de decisiones, tiene que ver más con la exploración, la delimitación o expansión de las ideas que se exponen al interior del grupo de discusión, estableciendo el camino por el que se ha de transitar para la consecución del objetivo planteado.

### ¿Para qué?

La condición *sine qua non* por la que se plantea un seminario es la investigación, de tal forma que este punto de partida determina los objetivos y las acciones; configurando los alcances y restricciones del

proyecto la geometría intelectual del proceso indagatorio tendrá que ser de los más amplia posible e inclusive en distancia antípoda, permitiendo con esto revisar todas y cada una de las posibilidades de acercamiento al objetivo de estudio, para sistematizar, consolidar e incrementar el conocimiento de la disciplina que conjunta al grupo de trabajo del seminario.

### **Titulación**

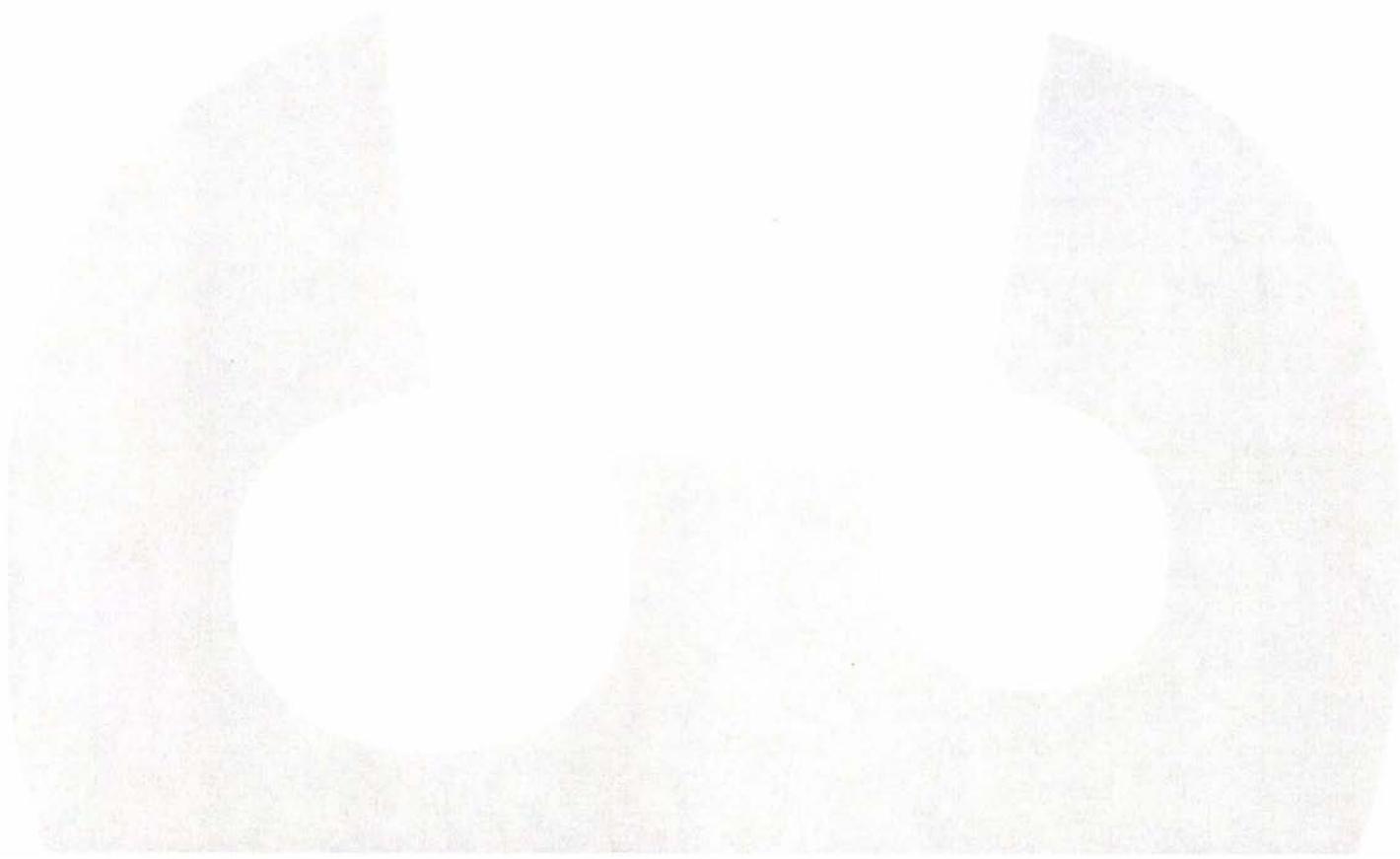
Por otra parte: la titulación es el proceso terminal en la formación académica, un título universitario es el aval que una Institución otorga al egresado para que ejerza su profesión; este testimonio se acredita con la aprobación del examen profesional que consiste en la presentación de una tesis profesional en un documento escrito y en su defensa en la replica oral ante un sínodo de profesores que darán fe de la capacidad del postulante. Ahora bien la tesis profesional tiene que ser en rigor una investigación propia y original que contemple al objeto de estudio de la disciplina y se delimite en la función social de la profesión; es en este punto de convergencia, la investigación, en donde la modalidad del seminario es una posibilidad que cumple cabalmente con este requerimiento y cuyo éxito es directamente proporcional al esfuerzo de los participantes.

### **Seminario de titulación**

Un seminario de titulación es la reunión institucionalmente organizada de un grupo de investigación compuesto por alumnos y profesores, en donde se disemina, colectivamente, la información para la expansión y /o contracción de las ideas mediante: exposiciones temáticas, discusiones grupales, prácticas y asesorías individuales.

Con el fin de sistematizar, incrementar y consolidar el conocimiento en torno a una temática particular de un objeto de estudio de la disciplina que sustenta a la profesión en la cual se postula para la obtención de un título universitario.

**DESARROLLO Y CREACIÓN DEL DISEÑO WEB DEL SITIO  
"SISTEMAS DIGITALES APLICADOS EN LA COMUNI-  
CACIÓN VISUAL"**



### 3.1 DEFINICIÓN DE METODOLOGÍA

La palabra método, es una palabra griega que significa algo así como contorno o plan de un camino y en sentido figurado indica el procedimiento para realizar una cosa. La terminación logos, significa (-logía, -logo). Raíz del griego logos, palabra, derivado de lego, decir, y se aplica a cuestiones que tienen un carácter teórico, es decir a lo ideado por el ser humano.

Definimos entonces: Metodología es la disciplina o teorías sobre los procedimientos para realizar algo.

Por otra parte si el diseñador gráfico realiza su labor mediante una serie de pasos a seguir, implícitamente está usando un método, mismo que varía de acuerdo a las necesidades, experiencia e inclusive ritmo de trabajo. Metodológicamente hablando, la idea de diseño es lo que permite desarrollar un proyecto, la que lo rige, y la vez lo estructura estableciendo los criterios de relación gráfica y definiendo los parámetros de coherencia y de calidad del resultado.

*"El diseño, la manipulación de elementos visuales, es algo fluido, pero el método de previsualización, de proyectación, ilustra el carácter del mensaje sintetizado."* 31

Como se mencionó anteriormente el método es el procedimiento para realizar una cosa, por lo tanto para el desarrollo del presente sitio *web* se empleará como base el método expuesto por Patrick J. Lynch y Sarah Horton en su libro: Principios de diseño básicos para la creación de sitios *web*, así como del modelo de comunicación propuesto por Claude, Shannon y Warren, Weaver éste con el fin de justificar el proceso de comunicación.

### PROCESO DE DESARROLLO DEL SITIO

Propuesto por Patrick J. Lynch y Sarah Horton

#### I.- Definición del sitio y planificación

Primeramente se definen los objetivos y metas para el sitio *web*, además de recoger y analizar la información necesaria.

#### II.-Arquitectura de la información

En esta etapa se deberá detallar la organización así como los contenidos. Además de definir la estructura de la organización

#### III.-Diseño

En esta etapa se encargarán o generan las ilustraciones, las fotografías y demás materiales gráficos y audiovisuales necesarios.

#### IV.-Construcción

En esta fase se construirá el grueso de las páginas del sitio, y se rellenarán con los contenidos previamente seleccionados.

#### V.-Marketing

En esta fase el principal objetivo es publicarla en lugares donde puedan encontrarla fácilmente.

#### VI.-Rastreo, evaluación y mantenimiento

Se lleva a cabo un registro para evaluar el éxito del *web*. A medida que se desarrolla y analiza el uso de la *web*, puede refinarse el sitio.

Los aspectos funcionales y estéticos de una *web* requieren atención y mantenimiento continuo.

Del método expuesto anteriormente se emplearán los primeros cinco puntos y se adecuarán a las necesidades del sitio a construir quedando de la siguiente manera:

### I.- Definición del problema

El presente proyecto cuenta con el apoyo del Director del seminario: Sistemas digitales aplicados a la comunicación visual el cual consiste en una propuesta para crear el diseño de un sitio *web* del seminario antes mencionado y mismo que fue impartido en el 2003 en la Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP).

#### Objetivos

Cuyo objetivo principal es difundir los resultados del seminario a través del diseño y creación de un sitio *web*.

Crear una interfaz de uso accesible donde el usuario obtenga la información que requiere.

La función principal a cumplir será la de orientar a alumnos y ex alumnos de la ENAP interesados en los sistemas digitales y de acceso abierto a usuarios en general.

#### Usuario objetivo

Alumnos y ex alumnos de la ENAP que necesiten o se interesen en los sistemas digitales y en conocer las opciones de titulación con la posibilidad de que otro usuario pueda acceder al sitio.

Para entender un poco más sobre el proceso de comunicación entre los emisores y usuarios cito como base el modelo de comunicación de Shannon y Weaver explicado en el capítulo dos.

En el caso de el sitio éste se interpreta de la siguiente manera:

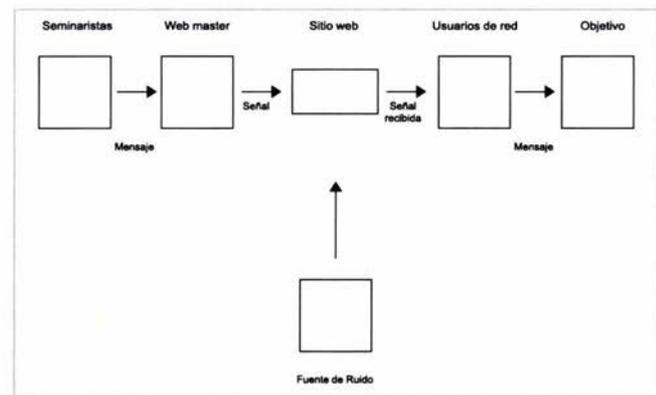
La fuente: emisor en éste caso se conforma por los integrantes del seminario: Sistemas digitales aplicados a la comunicación visual los interesados en dar a conocer la información por medio del *web*.

Un transmisor - el que transforma el mensaje emitido en un conjunto de señales o códigos \*. Para el proyecto represento al transmisor en mi desempeño como la diseñadora del sitio.

Un canal - medio temático mediante el cual se transporta la señal codificada por el transmisor. En este caso el *web* como canal adecuado dentro de una red de computadoras (Internet) para dar a conocer la información.

Un receptor - decodifica el mensaje transmitido para transcribirlo en un lenguaje comprensible para el receptor. Los usuarios de la red.

Destinatario - verdadero receptor a quien esta destinado el mensaje. En este sentido son los usuarios interesados en el tema



Modelo de comunicación entre emisores y usuarios basado en el modelo de Shannon y Weaver

## Tecnología y costos

Las herramientas que se van a utilizar para el desarrollo del producto consisten en: un editor de *html*, así como de los programas de digitalización y vectorización de las imágenes y para su publicación en Internet.

Cabe mencionar que los programas que se requieren para su realización ya se tiene o bien pueden obtenerse por Internet.

Se pretende que este sitio pueda ser alojado en el mismo servidor de la ENAP o en su caso buscar otra opción de alojamiento.

## II. Análisis y arquitectura de la información

La información que se incluirá consiste en:

Qué es una tesis

Cómo se hace

Requisitos para su registro

Opciones de titulación en la ENAP

Y por otra parte de la información reunida de los proyectos del seminario:

Marco teórico y marco proyectual

Las categorías en que se va a dividir la información van a ser las siguientes:

En la página principal o de Inicio se incluirán las siguientes ligas:

- Tesis
- Proyectos /Teoría
- Proyectos /Propuestas

Dentro de Tesis se incluirán:

- Proceso de registro
  - >>Requisitos
- Tips
- Opciones de titulación en la ENAP
  - >>Modalidad Grupal
  - >>Modalidad Individual
  - >>Modalidad Seminario
- Apoyo a tesistas
- Examen profesional
- Bibliografía

Dentro de Proyectos /Teoría se incluirán:

- Diseño
- Comunicación
- Sistemas digitales

Dentro de Proyectos /Propuestas:

- Método
- Procesos
- Galería

- Preguntas frecuentes
- Recursos en línea
- Créditos
- Comentarios y sugerencias

Y además se incluirán las siguientes:

- UNAM
- ENAP
- SAN CARLOS

La inclusión de éstas ligas y su orden se debe a que la UNAM es la Institución de la cual dependen la ENAP y SAN CARLOS, además la primera de tratarse de una dependencia de la UNAM en donde se impartió el citado seminario, y segunda de una dependencia también de la UNAM en donde se imparten tanto las maestrías como los estudios de postgrado.

### III.-Diseño

#### Planeación

Primeramente como en todo proyecto de diseño se establecen las dimensiones del formato.

Para este proyecto se utilizarán las dimensiones del formato estándar - 800 píxeles (ancho) x 600 píxeles (alto). Puesto que ofrece la ventaja de poder visualizarse en pantallas más pequeñas (14" y 15") y permite ser impreso sin perder información.

Una vez definida la dimensión se procederá a realizar una retícula que sirva como base además de ofrecer más flexibilidad al diseño.

Misma que se dividirá en múltiplos de 20 píxeles considerando el espacio real o funcional que ocupa una página de Internet en los visualizadores (760 x 420) píxeles para ofrecer .

El uso de la retícula implica que los elementos de navegación, los textos y las imágenes siempre aparezcan en los mismos puntos con el fin de mantener una consistencia y uniformidad a las páginas que conformarán el sitio.

Una vez definida la retícula el diseño del sitio se estructurará conforme a los elementos que generalmente componen una página *web*.

Campo de texto

Campo de imágenes

Campo de navegación

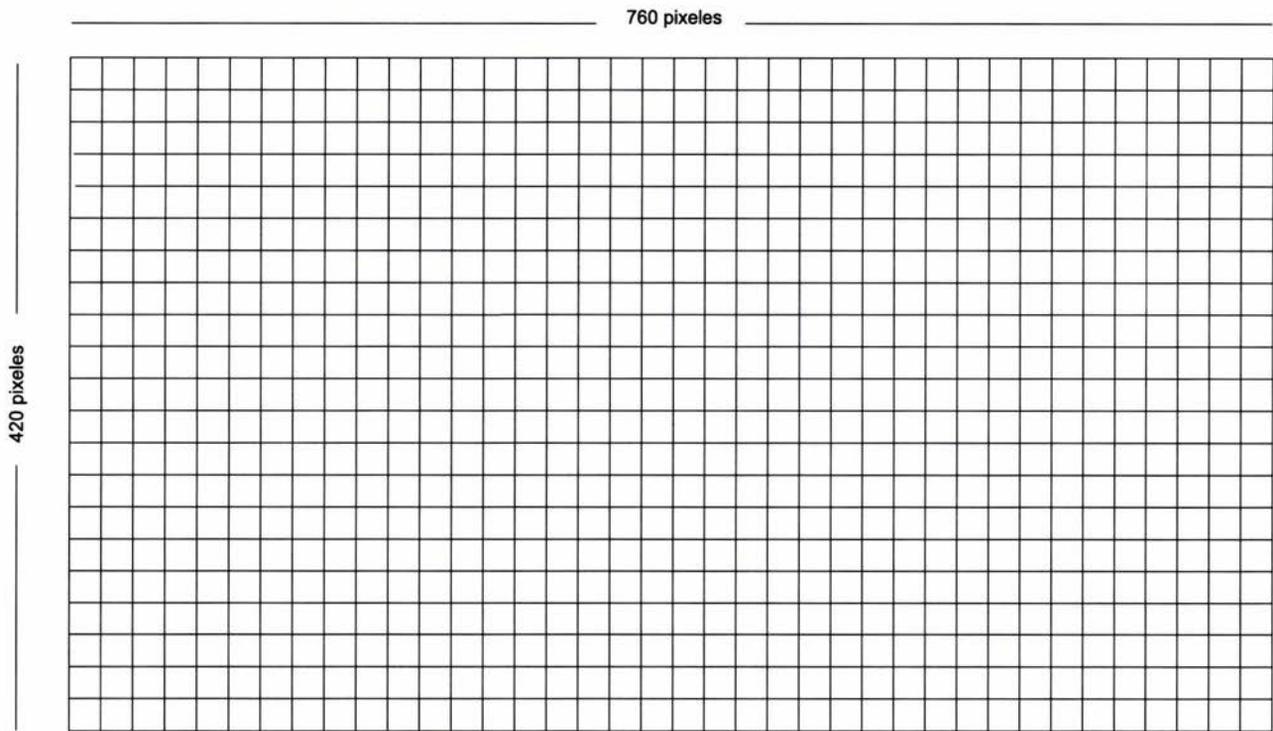
Previamente a ello se generaron bocetos.

Campo de texto se recolectó la información necesaria primeramente de la información de titulación ésta se extraerá de la página de la ENAP y la información teórica

Campo de imágenes primeramente la imagen que llevará el encabezado y el escudo de la UNAM. además se seleccionaron imágenes de un disco compacto de imágenes para ilustrar a los textos en caso de ser necesario.

Campo de navegación se emplearán tres barras de navegación una en la parte superior siendo la principal, en la parte izquierda un menú con las diferentes opciones que proporcionará cada liga y por último en la parte inferior se situarán ligas relacionadas a la institución en este caso la ENAP, que es donde se llevó a cabo el seminario.

(En algunos casos se incluye el campo de películas, en el caso particular de éste sitio se excluye puesto que no se incluirán películas)



Reticula al 60%

**Seminario sistemas digitales para la comunicación visual**

INICIO **TESIS** PROYECTOS/TEORÍA PROYECTOS/PROPUESTAS

PÁGINA ACTUALIZADA 25 DE MARZO DE 2004

**inicio/tesis/registro/requisitos**

Modalidad seminarios  
 Los requisitos para titulación por seminarios son:  
 -Haber cumplido con el servicio social y tener cubierto el 100% de los créditos de la licenciatura presentar un proyecto que contenga:  
 -Tema  
 -Titulo  
 -Objetivos generales y específicos  
 -Índice desglosado  
 -Planteamiento del Problema  
 -Justificación  
 -Hipótesis  
 -Bibliografía (mínimo 10 fichas)  
 -Portada del proyecto: Nombre completo sin abreviaturas, Número de Cuenta UNAM Carrera y Teléfono  
 -En la portada del proyecto nombres y firmas del director y asesor de tesis.  
 -Original de liberación de servicio social.  
 -Constancia del 100% de créditos (actualizada)  
 -Pago único del 100% del costo del seminario al inicio del mismo.  
 -Realizados estos trámites se hace entrega del registro (F1) En un lapso de 4 meses como mínimo y 2 años como máximo, se deberá presentar el borrador al 100%  
 -Entrega de carta de terminación de tesis.  
 -Solicitar revisión de estudios en las ventanillas de servicios escolares.  
 -Designación de jurado por el director del plantel.  
 -Entrega de nombramientos de jurado (F2) y votos aprobatorios (F3).  
 -Con F2 y F3 firmados por los 5 sinodales, se procede a impresión de tesis,(solicitar al Departamento de Titulación portadilla de datos obligatorios).  
 -Para solicitar fecha de examen se requiere: - 9 ejemplares de tesis (no admitimos engargolados) - 6 Fotografías tamaño título y 4 tamaño infantil, recientes, del mismo negativo, impresas en papel mate, en blanco y negro con fondo gris, de frente, ropa formal, orejas y frente descubiertas, sin lentes oscuros, rostro sereno.  
 -Constancia para titulación expedida por la oficina de servicios escolares  
 -Elaboración del citatorio de examen profesional (F4).

**TESIS?**  
 PROCESO DE REGISTRO  
 TIPS  
 BIBLIOGRAFIA  
 OPCIONES DE TITULACION EN LA ENAP  
 APOYO A TESISTAS  
 EXAMEN PROFESIONAL

Boceto 1, captura de pantalla

**Seminario Sistemas Digitales para el diseño y la comunicación visual**

ENAP · UNAM

HOME TESIS PROYECTOS PROPUESTAS

REGISTRO TIPS PARA ELABORAR TESIS OPCIONES DE TITULACIÓN PROCESO DE TITULACIÓN

**Noticias**

UNAM

ENAP

SAN CARLOS

RECURSOS EN LINEA

BAJAR pdf

CONTACTO

**REQUISITOS**

Presentar proyecto de tesis en el Departamento de Titulación, que contenga:

- Tema
- Título
- Objetivos generales y específicos
- Índice desglosado
- Planteamiento del Problema
- Justificación
- Hipótesis
- Bibliografía (mínimo 10 fichas)
- Portada del proyecto: Nombre completo sin abreviaturas, Número de Cuenta UNAM, Carrera, Teléfono
- En la portada del proyecto nombre y firma del director de tesis, quien debe: ser titulado, académico de la ENAP Xochimilco o de la Academia de San Carlos.
- Una vez entregado el proyecto, el Departamento de Titulación hará entrega del registro (F1).
- En un lapso de 6 meses como mínimo y 2 años como máximo, se deberá presentar el borrador 100% terminado.
- Entrega de carta de terminación de tesis.
- Solicitar revisión de estudios en las ventanillas de servicios escolares.
- Designación de jurado por el director del plantel.
- Entrega de nombramientos de jurado (F2) y votos aprobatorios (F3).
- Con F2 y F3 firmados por los 5 sinodales, se procede a impresión de tesis. (solicitar al Departamento de Titulación portadilla de datos obligatorios).
- Para solicitar fecha de examen se requiere:
  - 9 Ejemplares de tesis (no se admiten engargolados)
  - 4 fotografías tamaño título y 4 tamaño infantil, recientes, del mismo negativo, impresos en papel mate, en blanco y negro con fondo gris, de frente, ropa formal, orejas y frente descubiertas, sin lentes oscuras, rostro serio.
  - Constancia para titulación expedida por la oficina de servicios escolares.
- Elaboración del citatorio de examen profesional (F4).

Modalidad grupal  
Modalidad seminario

Boceto 2, captura de pantalla

**Seminario sistemas digitales para la comunicación visual**

ENAP • UNAM

INICIO **TESIS** PROYECTOS/TEORÍA PROYECTOS/PROPUESTAS

**TESIS?**

PROCESO DE REGISTRO

TIPS

BIBLIOGRAFIA

OPCIONES DE TITULACION EN LA ENAP

APOYO A TESISTAS

EXAMEN PROFESIONAL

**Inicio/Tesis/Registro/Requisitos**

Modalidad seminarios  
 Los requisitos para titulación por seminarios son:  
 - Haber cumplido con el servicio social y tener cubierto el 100% de los créditos de la licenciatura presentar un proyecto que contenga:  
 - Tema  
 - Título  
 - Objetivos generales y específicos  
 - Índice desglosado  
 - Planteamiento del Problema  
 - Justificación  
 - Hipótesis  
 - Bibliografía (mínimo 10 fichas)  
 - Portada del proyecto: Nombre completo sin abreviaturas, Número de Cuenta UNAM Carrera y Teléfono  
 - En la portada del proyecto nombres y firmas del director y asesor de tesis.  
 - Original de liberación de servicio social.  
 - Constancia del 100% de créditos (actualizada)  
 - Pago único del 100% del costo del seminario al inicio del mismo.  
 - Realizados estos trámites se hace entrega del registro (F1) En un lapso de 4 meses como mínimo y 2 años como máximo, se deberá presentar el borrador al 100%  
 - Entrega de carta de terminación de tesis.  
 - Solicitar revisión de estudios en las ventanillas de servicios escolares.  
 - Designación de jurado por el director del plantel.  
 - Entrega de nombramientos de jurado (F2) y votos aprobatorios (F3).  
 - Con F2 y F3 firmados por los 5 sinodales, se procede a impresión de tesis, (solicitar al Departamento de Titulación portadilla de datos obligatorios).  
 - Para solicitar fecha de examen se requiere: - 9 ejemplares de tesis (no admitimos engargolados) - 6 Fotografías tamaño título y 4 tamaño infantil, recientes, del mismo negativo, impresas en papel mate, en blanco y negro con fondo gris, de frente, ropa formal, orejas y frente descubiertas, sin lentes oscuros, rostro sereno.  
 - Constancia para titulación expedida por la oficina de servicios escolares  
 - Elaboración del critorio de examen profesional (F4).

Boceto 3, captura de pantalla

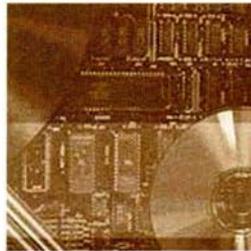


UNAM-ENAP

## Seminario sistemas digitales para la comunicación visual

[INICIO](#)[TESIS](#)[PROYECTOS/TEORÍA](#)[PROYECTOS/PROPUESTAS](#)

- [Preguntas frecuentes](#)
- [Recursos en línea](#)
- [Créditos](#)
- [Comentarios y sugerencias](#)



Bienvenidos al sitio web del **Seminario de sistemas digitales para la comunicación visual.**

[UNAM](#) | [ENAP](#) | [SAN CARLOS](#)

Resultado final, captura de pantalla del la página principal



## Seminario sistemas digitales para la comunicación visual

UNAM-ENAP
INICIO
TESIS
PROYECTOS/TEORIA
PROYECTOS/PROPUESTAS

TESIS

PROCESO DE REGISTRO
TIPS
BIBLIOGRAFIA
OPCIONES DE TITULACION EN LA ENAP
APOYO A TESISISTAS
EXAMEN PROFESIONAL



Sito web Infografía Aplicada: <http://www.infografia.com.mx>

Este trabajo tuvo por objetivo general: "Diseñar la interfaz gráfica en el sitio Web, ponderando la funcionalidad, y la comodidad del usuario al navegar en el sitio", abarcando aspectos que van desde el origen del concepto del diseño y su desarrollo como profesión, a través del tiempo, en diferentes culturas en el mundo y, por supuesto, su desarrollo como profesión en México, hasta llegar al diseño Web, analizando los conceptos de Multimedia y Usabilidad.

Resultado final, captura de pantalla del la página de galeria

#### IV.- Construcción

##### Posicionamiento de los elementos

De acuerdo a la retícula previamente establecida se diagramará el espacio para posicionar los elementos quedando de la siguiente forma:

En el extremo superior de la cabeza o título del sitio se colocará el escudo de la UNAM, para hacer un énfasis que se trata de un sitio con relación a la institución, además de tratarse de una costumbre ó regla quizás para el diseño de sitios *web*, y siguiendo el orden de lectura de izquierda a derecha.

Será de forma rectangular con una medida de 760 x 80 pixeles. Y compuesta además por una imagen de fondo con un disco compacto alusiva a la tecnología sobre un fondo de color azul (# 003366). Simulando además una división en dos partes de toda la página a lo largo.

Seguidamente se colocará el título y un poco más abajo estará el menú de navegación principal o mejor conocida como barra de navegación.

Mismo que darán acceso a un menú que se encontrará situados en la parte media izquierda de acuerdo al contenido de las páginas correspondientes y así para facilitar la navegación y ahorrar espacio en el diseño.

La segunda parte de la página estará constituida por un cuadrado con esquinas redondeadas para darle un aspecto menos rígido al rectángulo así como para darle una variedad más a la forma de color blanco con el fin de darle más flexibilidad a la lectura y para que el usuario pueda imprimir con más legibilidad. Utilizado para campo de texto o imágenes.

Todos los elementos de navegación se situarán del lado izquierdo para evitar problemas de corte al momento de imprimir.

En la página principal o de Inicio se incluirán tres barras de navegación situadas de la siguiente forma:

La barra de navegación superior contendrá las siguiente ligas:

- Tesis
- Proyectos /Teoría
- Proyectos /Propuestas

Dentro de Tesis se incluirán:

- Proceso de registro
  - >>Requisitos
- Tips
- Opciones de titulación en la ENAP
  - >>Modalidad Grupal
  - >>Modalidad Individual
  - >>Modalidad Seminario
- Apoyo a tesistas
- Examen profesional
- Bibliografía

Dentro de Proyectos /Teoría se incluirán:

- Diseño
- Comunicación
- Sistemas digitales

Dentro de Proyectos /Propuestas:

- Método
- Procesos
- Galería

La barra de navegación izquierda contendrá las siguientes ligas:

- Preguntas frecuentes
- Recursos en línea
- Créditos
- Comentarios y sugerencias

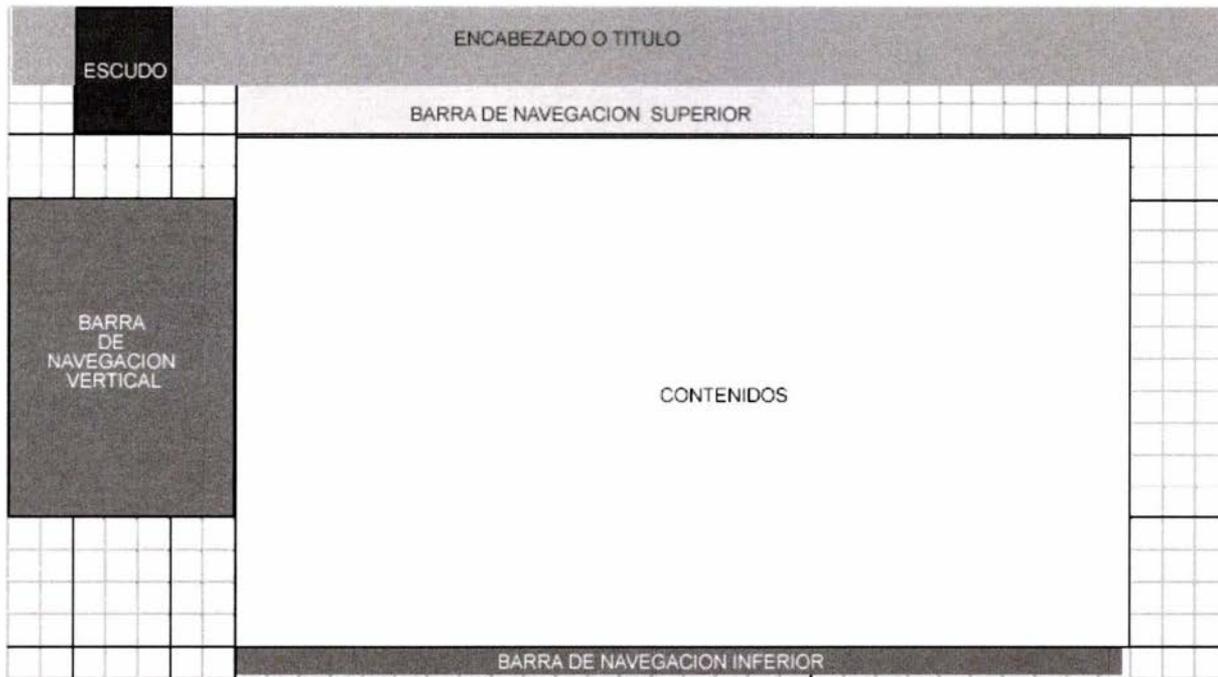
En la parte inferior se incluirán las siguientes ligas:

- UNAM
- ENAP
- SAN CARLOS

En el caso de la liga galería las imágenes se posicionarán a la mitad del espacio en blanco acompañadas por una barra de imágenes dando opción al usuario de escoger la de su interés y visualizarla un poco más grande al presionar sobre una de ellas.

Con respecto a la parte inferior del campo de texto o imágenes(contenidos) se situarán ligas externas al sitio pero relativas a la dependencia:

Se partió de un previo bocetaje para la definición y posterior realización del sitio, en el caso particular el sitio tendrá como contenido la información correspondiente del seminario cursado para la realización de la presente tesis por ello partiendo del contexto que se maneja como lo son los sistemas digitales además de ser un seminario impartido en la ENAP y siendo dependencia de la UNAM, manejando para los bocetos los colores institucionales azul y dorado.



Imágen de diagrama sitio web página de inicio



Imágen de diagrama sitio web páginas internas en este caso el diagrama es similar sólo se excluye la barra de navegación inferior

### Código cromático

Respecto a los colores cabe mencionar que no existe la certeza de usar un color definido para su utilización, sin embargo se pretende utilizar un azul lo más parecido al institucional visto en la pantalla y seleccionándolo en base al modelo de color RGB que es la base de los soportes digitales permitiéndonos incluso utilizar colores *hexadecimales* (para *web*) que es como los interpreta el visualizador.



Código cromático

### Código tipográfico

En el caso de textos se empleará la tipografía "Arial" que aporta sencillez a los textos y poseer una figura delgada y definida sin adornos agiliza la visualización de éstos.

Esta se emplea comúnmente en los documentos de la UNAM. Su principal característica es ser compatible en ambas plataformas. La terminación de sus trazos está cortada en forma diagonal, lo que le da una apariencia menos mecánica.

Una característica más es que es su compatibilidad con ambas plataformas PC. y Macintosh.

El puntaje o tamaño de la tipografía será de 10 puntos de color negro (#000000), al igual que los textos dando una óptima visualización en pantalla.

Y para el título de la cabeza se utilizará la tipografía "Skia". Y se le dará tratamiento de imagen para que no exista inconveniente en verla a través de la pantalla debido a no poseer la característica de ser compatible en ambas plataformas.

El color de la tipografía para el título será blanca Skia bold de 10 puntos de color blanco (#FFFFFF) en el caso de los lo menús será Arial normal de 10 puntos (#666666), mientras que para las ligas el color será negro y respetando las características mencionadas anteriormente .

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Código tipográfico fuente Arial 10 pts

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

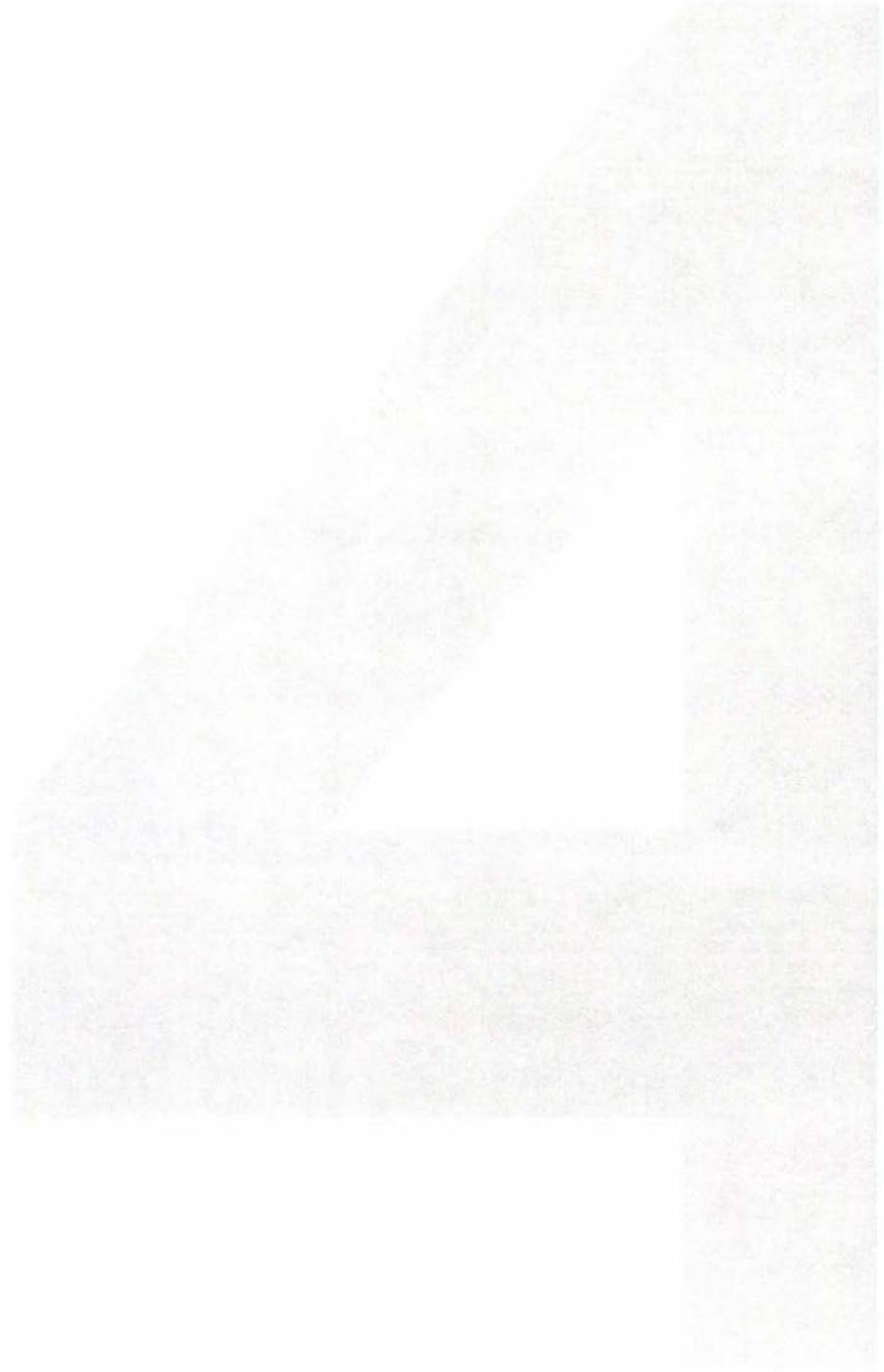
Código tipográfico fuente Skia 10 pts



Azul #003366  
Dorado #CC9933  
Gris #666666

Código cromático de tipografía

## CONCLUSIONES



El objetivo principal de la presente tesis fue realizar el diseño y desarrollo de un sitio web sobre el seminario sistemas digitales para la comunicación visual con la finalidad de difundir los resultados obtenidos del mismo.

Para el cumplimiento del objetivo después de la investigación sobre el tema a desarrollar. Esto es, buscar todo el material posible, ya sea bibliografía, apuntes, etc. Se retomaron algunos puntos de la metodología planteada por Patrick J. Lynch en su libro: "Principios de diseño básicos para la creación de sitios web" para aplicarla al desarrollo del diseño al igual que se definieron los elementos componentes del sitio con base a las necesidades mismas del sitio y del uso de colores institucionales de la UNAM, para darle un carácter de formalidad e inclusive también de institucionalidad por ser un seminario impartido en la ENAP, siendo ésta una dependencia de la UNAM.

Dando como resultado una interfaz sencilla donde el usuario podrá navegar por el sitio encontrando la información de su interés, enfatizando el lugar en donde se encuentran y la disponibilidad de acceder a un menú con las variantes de su contexto.

Todas las ligas o páginas internas del sitio con una optimización de peso y funcionalidad para la comodidad y resultado óptimo en cuestión de velocidad y nitidez para los navegadores estandarizados.

Aunado a ello la investigación previa de los sistemas digitales así como de su uso en el diseño gráfico se implementaron en el desarrollo del sitio reafirmando con ello que el uso de ellos requiere del conocimiento de las necesidades del sitio, del conocimiento y ante todo del buen uso de las herramientas del diseño gráfico para web.

Si bien es cierto que el sitio orientará a los alumnos y ex alumnos, como a usuarios en general en la página principal se incluyen algunas descripciones de interés y además algunas ligas como recursos en línea para ampliar el conocimiento.

La realización de ésta página contribuirá a que la ENAP, cuente con un medio de difusión sobre los resultados que se pueden obtener mediante un seminario, servir de apoyo a los usuarios que necesiten información sobre los temas a tratar en el y como modelo a seguir para que a futuro más seminarios tengan la misma difusión.

En el ámbito profesional el desarrollo de la tesis como el proyecto gráfico han enriquecido mis conocimientos y generando un aliciente más para la investigación sobre los sistemas digitales, ya que éstos se han impuesto por completo en el proceso de producción en el ámbito de diseño tanto por el avance de la tecnología como por el sinfín de elementos que aportan como herramientas de la era moderna.

Por otra parte el aprendizaje y retroalimentación obtenida durante las sesiones del seminario constituyen una parte fundamental en mi desempeño profesional conjuntamente con la observaciones a mi trabajo y las críticas constructivas, cuestiones que en el desempeño profesional son de gran utilidad para afrontar situaciones venideras.

Con lo cual se comprueba una vez más que el diseño de un sitio web debe realizarse precisamente por diseñadores o comunicadores gráficos quienes aportan los elementos necesarios teniendo un sentido de lo funcional, y el objetivo principal de comunicar algo mediante el diseño mismo. Y no dejarlo en manos de aquellos que sólo tienen sensibilidad, gusto y talento artístico.

Por ello el diseñador tiene conocimientos además de los artísticos de lo que son los fundamentos del diseño aún cuando hoy en día cualquiera puede generar imágenes

diseñar pero no todos cuentan con una educación visual que corrobore que el diseño no es el resultado sino el proceso detrás del resultado.

Muestra de ello es la evolución de la enseñanza y el aprendizaje del diseño, en el caso particular de la ENAP en la actualidad la escuela cuenta con una reestructuración de la carrera de diseño y comunicación gráfica para unificarlas y dar orientaciones específicas de acuerdo a las habilidades e inclinaciones de los alumnos y asimismo participar en el desarrollo de la institución y de los mismos alumnos.

Además de contar con más recursos para un óptimo desempeño, con algunas deficiencias quizá y con la insuficiente cantidad para la comunidad estudiantil y docente pero sin duda alguna con el equipo más recurrente considerando que se trata de una institución pública.

Ya que sin duda alguna en la práctica profesional también existe una evolución con el uso de la tecnología.

Por otra parte académicamente la etapa de investigación me aportó nuevos conocimientos y reafirmación de algunos, y que si al momento de investigar y desarrollar el proyecto me encontré con deficiencias, como pasante de licenciatura me dio la certeza de que todo proyecto de diseño más allá de generar gráficos requiere del conocimiento de fundamentos o principios teóricos de los elementos para su composición al igual que de una acertada justificación de los mismos, cuestión que a veces dejamos a un lado para adentrarnos solamente en la parte gráfica cuando que una función del diseño es comunicar visualmente algo por medio de las imágenes ó los diversos soportes.

También me deja la experiencia de trabajar conjuntamente con profesores que aportaron conocimientos, experiencia y tiempo.

Sin duda alguna por tratarse de un seminario impartido en la ENAP y siendo dependencia de la UNAM, al investigar sobre la historia de ambas y de algunos servicios que proporcionan académicamente me deja el orgullo de ser egresada de dicha institución.

Y con la responsabilidad de demostrar mis conocimientos y seguirme preparando.

Y aún cuando en el diseño gráfico el nivel es muy competitivo, demandado e inclusive

No valorado lo suficientemente no todo está dicho pues queda mucho que aprender puesto que existen nuevas generaciones y un avance continuo en la tecnología de la cual quiero ser partícipe.

# BIBLIOGRAFÍA

---

## **Bibliografía citada**

**ALSINA**, Rodrigo Miguel, Los modelos de la comunicación, Ed. Tecnos, 1989, p.39

**DONDIS**, Donis A, La sintaxis de la imagen. México, Gustavo Gili 1995.

**GALEANO**, César Ernesto, Modelos de comunicación, Ed. Macchi ,Buenos Aires - Argentina, 1997, p.21.

**MUNARI**, Bruno, Diseño y Comunicación Visual, Ed. G. Gili, Barcelona, 1985. p.75

**LÓPEZ Huerta**, Julián, Apuntes para el seminario de titulación :  
Sistemas digitales aplicados en la comunicación visual,  
Septiembre de 2003.

**PAOLI**, Antonio J., Comunicación e información: perspectivas teóricas, Ed.Trillas, México, 1997, p.11

**SCOTT**, William, Fundamentos del diseño, Ed. Víctor Leru, Buenos Aires,1959.p.1

**WONG**, Wucius, Fundamentos del diseño Bi-Tridimensional, Ed. Gustavo Gili, Barcelona,1981, p.9

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**,  
La Universidad a través de sus imágenes,  
ed. Grupo Azabache, México,1991.p.1

**ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS (ENAP)**  
Fundamentación del plan de estudios /  
Licenciatura en diseño y comunicación visual/  
2.4 reflexiones sobre el estado actual de la docencia y la investigación/ México, UNAM,1998 cap.II

**ENAP-UNAM**  
Licenciatura en diseño y comunicación visual/  
Plan de Estudios /Presentación general México,1998

**ENAP-UNAM**  
Informe anual de actividades 2002-2003  
México, 2003

## **Bibliografía consultada**

**MÜLLER-Brockman, Josef**, Historia de la Comunicación Visual, G. Gili, México 1997

**GARIBAY S., Roberto**, Breve historia de la Academia de San Carlos y de la Escuela Nacional de Artes Plásticas México 1990

## **Páginas en Internet citadas**

**BEDOYA, G.Alejandro** “Que es interactividad” [en línea].

Grupo editorial sin papel Revista Electrónica, Septiembre 1997

<<http://www.sinpapel.com/art0001.shtml>>[Consulta: 12 de septiembre de 2003].

**ENAP-UNAM**, “Registro de Tesis para las licenciaturas en: Artes Visuales,

Comunicación Gráfica, Diseño Gráfico y Diseño y Comunicación Visual “ [en línea].

< <http://www.unam.mx/enap/xochimilco/titulo.htm>>

[Consulta: 12 de septiembre de 2003].

## **DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE LEGISLACIÓN UNIVERSITARIA**

“Docencia y planes de estudio, Marco Institucional de docencia, I. Fundamentación” [en línea].

Normatividad académica de la UNAM.

< <http://www.dgelu.unam.mx/nac2-1.htm>>

[Consulta octubre de 2003].

**DR. PISANTY, Baruch Alejandro**. Director General. “Quienes somos” [en línea].

< <http://www.dgsc.unam.mx/somos.html>>

[Consulta octubre de 2003].

**GARCÍA, Rosas Cuauhtémoc**

“Investigación de apoyo a la docencia” [en línea].

Seminarios de diagnostico locales. 22 abril 2003, No.1658

<<http://www.congreso.unam.mx/ponsemloc/ponencias/1658.html>>

[Consulta diciembre de 2003].

## **LABORATORIO DE MULTIMEDIA**

“Quienes somos” [en línea].

<<http://www.multimedia.unam.mx/index.html>>

[Consulta octubre de 2003].

## LEGISLACIÓN UNIVERSITARIA

“Docencia y planes de estudio, Marco Institucional de docencia, I. Fundamentación” [en línea].  
Normatividad académica de la UNAM.  
< <http://www.dgelu.unam.mx/nac2-1.htm> >.  
Consulta octubre de 2003].

TORRAL, Mendoza Laura “De página a portal y de portal a...,” [en línea].  
Enter@te en línea. Septiembre de 2001.  
< <http://www.enterate.unam.mx/>>  
[Consulta octubre de 2003].

[s / autor] “El mundo de lo visual” [en línea].  
Lenguaje de la gráfica.  
< <http://www.ull.es/publicaciones/latina/biblio/tesis/sicard/analisis/analisis/cap202.htm>>  
[Consulta 17 de septiembre de 2003].

[s / autor] “ Diseño y comunicación” [en línea].  
Diseño [s .f]  
< <http://html.rincondelvago.com/disen-y-comunicacion.html>>  
[Consulta 15 de Agosto de 2003 ].

[s / autor] “Que es internet” [en línea].  
Arroba soluciones informáticas. s.l 1999  
< <http://www.arrobasol.com/net/documentacion3.html#internet>>  
[Consulta 20 de octubre de 2003].

## Páginas en Internet consultadas

<<http://internet.fiestras.com/servlet/ContentServer?pagename=R&c=Articulo&cid=982160102453&pubid=982158432634>>  
< <http://www.aulafacil.org/CursoInternet/Clase2b.html>>  
<[http://www.conexionvisual.com.ar/archivo/conceptos/intro\\_web/home.htm](http://www.conexionvisual.com.ar/archivo/conceptos/intro_web/home.htm)>  
<<http://www.bulletrain.net/kunsthil/introduction.html>>  
<[http://www.iaa.upf.es/formats/formats2/tom\\_e.htm](http://www.iaa.upf.es/formats/formats2/tom_e.htm)>  
< <http://www.newsartesvisuales.com/>>  
<<http://www.unam.mx>>  
<<http://www.unam.mx/investigacion/investigacion.htm>>  
<<http://www.unam.mx/servicios/computo.htm>>

<<http://www.muca.unam.mx/>>  
<<http://difusion.cultural.unam.mx/>>  
<<http://www.unam.mx/filmoteca/>>  
<<http://www.tvunam.unam.mx/>>  
<<http://www.unam.mx/radiounam/>>  
<<http://www.unam.mx/servicios/computo.htm>>  
<<http://www.dgsca.unam.mx/dgsca.html>>  
<<http://www.unam.mx/acerca/index.html>>  
<<http://serpiente.dgsca.unam.mx/rectoria/htm/utiempo.html>>  
<<http://serpiente.dgsca.unam.mx/rectoria/htm/1910.html>>  
<<http://serpiente.dgsca.unam.mx/rectoria/htm/1920.html>>  
<<http://serpiente.dgsca.unam.mx/rectoria/htm/1930.html>>  
<<http://serpiente.dgsca.unam.mx/rectoria/htm/1940.html>>  
<<http://serpiente.dgsca.unam.mx/rectoria/htm/1950.html>>  
<<http://serpiente.dgsca.unam.mx/rectoria/htm/1960.html>>  
<<http://serpiente.dgsca.unam.mx/rectoria/htm/1970.html>>  
<<http://serpiente.dgsca.unam.mx/rectoria/htm/1980.html>>  
<<http://serpiente.dgsca.unam.mx/rectoria/htm/1990.html>>  
<<http://www.unam.mx/dgadyr/>>