



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO** 2000

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

“Interactivo Informativo sobre las Licenciaturas Impartidas por la
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología
en la Expoprofesiográfica 2001 del Instituto Politécnico Nacional”

Tesis
Que para obtener el título de:
Licenciado en Diseño Gráfico

Presenta
Juan Carlos Mancilla Paloalto



DEPTO. DE ASESORIA
PARA LA TITULACION
ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLÁSTICAS
XOCHIMILCO D.F.

Directora de Tesis: Lic. Olga América Duarte Hernández
Asesor: Lic. Juan Carlos Mercado Alvarado

México, D.F., 2001



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.

ÍNDICE

Introducción	3
I La evolución en la comunicación	6
1.1 Comunicación	7
1.2 Medios de comunicación	26
1.3 Los interactivos en el diseño gráfico.....	42
II Pasos a seguir para crear interactividad	52
2.1 Multimedia	53
2.2 Interactividad	54
2.3 Antes de diseñar	61
2.3.1 Estructuras.....	72
2.3.2 Guión	79
2.4 Diseño del Interactivo	82
2.4.1 Interfaz	89
2.4.1.1 Elementos de la interfaz.....	94
2.5 Kiosco.....	111
III Antecedentes del IPN y de la UPIBI	116
3.1 Historia del IPN	117
3.2 Historia de la UPIBI.....	117
3.3 Ingenierías.....	119
3.4 Características del interactivo para la UPIBI.....	127
3.4.1 Gráficas para interactivo.....	129
IV Creación del proyecto.....	133
4.1 Obtención de la información.....	134
4.1.1 Estructura adecuada al proyecto.....	137
4.2 Creación del proyecto.....	139

4.2.1 Guión para el proyecto	143
Conclusiones.....	158
Bibliografía.....	160

Introducción

El interés por la realización del presente trabajo, surgió a partir de la importancia y evolución del diseño gráfico y los multimedia.

El análisis de los multimedia interactivos en México en estos 10 años es uno de los temas que se están tratando.

El 26 de Marzo del 2001 la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIBI) realizará la expoprofesiográfica, misma que tiene como objetivo brindar información acerca de las ingenierías y planes de estudio de la mencionada institución. Tal información estará dirigida a los aspirantes de nuevo ingreso de entre 13 y 19 años de edad. Por tal motivo, ha surgido la inquietud de diseñar un interactivo, siendo la manera de obtener información a través de una computadora y de esta manera se estará apoyando a la UPIBI y a sus visitantes en forma atractiva, ágil, novedosa e interesante.

Otro de los objetivos que se intenta cubrir con la realización del mencionado interactivo, será el de definir cómo y dónde un diseñador gráfico puede intervenir en un proyecto semejante.

Uno de los puntos interesantes en esta investigación será la fusión entre los multimedia y el diseño gráfico, lo cual será una novedad en cuanto a manejo de información se refiere. Lo anterior, es debido a la preocupación, de autoridades de la UPIBI, de perder audiencia por no estar actualizados.

Año con año, la UPIBI se ha preocupado por el impacto que la información cause en cada persona que acude a la expoprofesiográfica,

por lo que hoy en día las computadoras se ven como fieles candidatas para solucionar dicho problema.

Los objetivos que se cubrirán en este proyecto de investigación son:

1. Innovar la manera el método por el que se ofrece información acerca de las licenciaturas que imparte la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología a los aspirantes de nuevo ingreso.
2. La realización de un interactivo de información sobre la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología, dirigido a los aspirantes de nuevo ingreso.
3. La información que integre el interactivo deberá ser breve y atractiva hacia el visitante
4. Conocer la participación del diseño gráfico dentro de la realización de un interactivo
5. Proporcionar el camino para el desarrollo de un interactivo.

La realización del interactivo se efectuará en las instalaciones de la UPIBI, ya que cuenta con equipo de cómputo y programas de diseño.

La información que se utilizará para fundamentar este proyecto se recopilará de la Biblioteca México y de la Biblioteca de Cómputo Académico de la UNAM.

Esta investigación tiene como fin analizar el resultado de la unión entre el diseño gráfico y los interactivos.

Esta unión de elementos se debe a la necesidad que los tiempos nos marcan en presentar la información de manera novedosa, ya que al no estar actualizados, corremos el peligro de perder audiencia que podría interesarse en nuestra información.

Necesidades y objetivos de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología:

El impacto de la información siempre se encuentra entre los primeros puntos a resolver y el avance tecnológico es motivo de interés por la mayoría de las personas, por tal motivo, se necesita del ingenio para unir este adelanto tecnológico con la presentación de la UPIBI.

- Se requiere de un apoyo para dar la información.
- Se necesita novedad en la presentación.
- El uso de la interactividad tendrá que ser de fácil manejo.
- Capacitación para que todas las personas puedan poner en funcionamiento el interactivo.
- Cubrir los momentos de ausencia de las personas encargadas: El cambio de horario, las salidas a comer, el cansancio de las personas.
- Las visitas al stand deberán ser ágiles, además deberán cubrir las necesidades de retención de la información.
- Los procesos del interactivo deberán de ser simples.

Objetivos que deberá cubrir el interactivo:

- Atraer la atención de los visitantes.
- Lograr que los interesados retengan la información de manera fácil para apoyar la agilidad en las personas que visitan el stand.
- A partir de la interactividad, los usuarios podrán manejar la información de acuerdo a sus intereses.
- Aprovechar el avance de la tecnología para facilitar el manejo del interactivo tanto de los visitantes como del personal de la UPIBI.
- Lograr mayor número de personas informadas al aprovechar el tiempo que se pierde cuando por algún motivo las personas dejan de dar información.

I La evolución en la comunicación

El autor Gómez, Carlos Palacio y Campos en el libro *Comunicación y Educación en la Era Digital* menciona que la delimitación de las etapas en las que se ha visto envuelto el ser humano se deben a transformaciones radicales, actualmente los historiadores han convenido en revisar las etapas proponiendo que sean tres: preindustrial, industrial y postindustrial, en esta última el mundo se orienta hacia una acelerada producción de ambientes informativos en los que las personas habrán de aprender, informarse y divertirse simultáneamente debido al crecimiento tanto tecnológico como del contenido, considerándose que actualmente somos una sociedad en constante y rápida evolución.

El autor Berlo, David K. En el libro *El Proceso de la Comunicación* llama a esta época la de la manipulación de símbolos, ya que esto ya era considerado motivo de progreso. Dentro de las nuevas formas de comunicación, surge Multimedia con el poder de la interacción.

El autor Rosch Winn L. En el libro *Todo sobre Multimedia* dice que ésta es el equivalente de la imprenta de Gutemberg, la comunicación era unidireccional, y ya en la actualidad podemos hablar de una interacción, con los diferentes medios que existen. Berlo, David K menciona que el hombre debido al interés por la comunicación ha producido muchos intentos tendientes a desarrollar modelos del proceso variando unos de otros, ajustándose unos mejor que otros, dependiendo del tipo de comunicación. Ahora a los elementos (compendidos en los modelos de la comunicación, por ejemplo canal, medio, carácter) se les considera no estáticos y al contenido se le agrega un valor de persuasión causando que la imagen tenga el poder de dar identidad al producto, con lo anterior se considera que en multimedia la persuasión es mayormente poderosa debido a la unión del sonido, imagen, texto y animación.

María Del Valle en el libro *Diseño y Comunicación* del autor Norberto Chaves comenta que para poder persuadir se necesita estudiar al receptor, esto significa que no hay autonomía, debido a que el diseñador se encuentra sujeto a las redes de su lenguaje, no elige a los receptores, sino que son delimitados por los medios.

En esta tercera etapa de la evolución del hombre, se aprecia que el avance tecnológico ha producido un cambio en la forma en la que anteriormente estábamos acostumbrados a comunicarnos: unidireccional y ahora ha pasado a ser interactiva. Así la computadora se ha convertido en una nueva herramienta para el diseñador gráfico y a su vez como otro medio de comunicación en donde surge Internet y con ello la interacción y con esto la multidireccionalidad, permitiendo el rápido y económico intercambio de información, se elimina el tiempo y la distancia y el usuario puede tener acceso a la información que quiera en el momento en que él lo desee.

1.1 Comunicación

El delimitar fechas para marcar las etapas de la evolución del hombre puede generar controversia, debido a que se dejan a un lado muchos acontecimientos que han, de alguna manera, generado cambios en su vida, El autor Gómez Carlos Palacio y Campos en el libro *Comunicación y Educación en la Era Digital* menciona que los historiadores, antropólogos y sociólogos han convenido recientemente en revisar las etapas de la sociedad humana, cuestionando si los grandes periodos de la historia tradicionalmente conocidos y aceptados tales como La Antigüedad, La Edad Media, La Edad Moderna y La Edad Contemporánea deben prevalecer o si se necesita adoptar una nueva clasificación. Los que se tiene que destacar es que los criterios parecen coincidir en señalar que el paso de una etapa a otra se da cuando la vida del ser humano cambia radicalmente. Es por eso que los historiadores hablan últimamente de tres grandes etapas de nuestra historia: La Preindustrial, La Industrial y la Postindustrial.

A continuación se mencionan los cambios que los historiadores han observado en las tres etapas anteriores:

La primer etapa preindustrial se encuentra entre fines del siglo XVIII y principios del XIX; "...la economía, la organización social y laboral pasaron de una etapa agraria y artesanal a una dominada por la industria y la maquinaria.

Ilustración 1



<http://www.collectpapermoney.com/aboutme.html>

El hombre y del animal fueron sustituidos por algunos energéticos como el vapor, el carbón, el petróleo y la electricidad. La producción individualizada y artesanal fue reemplazada por la producción masiva de bienes manufacturados".¹ Ver ilustración 1 de la etapa agraria e ilustración 2 por las máquinas que sustituyeron al hombre

Ilustración 2



<http://perso.wanadoo.es/rieraimon/fotosupload/asturias/she5.jpg>

¹ GOMEZ, Carlos Palacio y Campos. Comunicación y educación en la era digital, Primera edición, México, Editorial Diana, 1998, p.2

“Segunda revolución industrial –misma que ocurre cien años más tarde, a fines del siglo XIX y principios del XX, y que se caracteriza por el surgimiento de diferentes formas de producción, la utilización de nuevos materiales como el plástico, la adopción de novedosos sistemas de administración, organización y propiedad industrial, la adopción de un papel diferente por parte de los gobiernos en la economía...”², “...Surge una nueva era la llamada ‘tercera ola’ por considerarla como una marea de acontecimientos y signos históricos que se suceden unos a otros en forma violenta, o bien, como sociedad postindustrial en la que el intercambio de información adquiere preponderancia sobre la producción y comercialización de los bienes industrializados.”³

Existe otro enfoque en el cual se dice que... “estamos presenciando los albores de la era del conocimiento... se está gestando una especie de economía de la información en la que, profesionales, empleados y obreros del conocimiento generan un proceso de constante enriquecimiento informativo...”⁴

Antes de continuar, será necesario definir los conceptos de comunicación e Información.

Comunicación significa transmitir información, por lo que esto último es todo aquello que se encuentra presente en un mensaje o señal cuando se establece un proceso de comunicación entre un emisor y un receptor. Así, cuando dos personas hablan, intercambian información. La información puede entonces encontrarse y enviarse en muchas formas, a condición de que quien la reciba pueda interpretarla.

En la actualidad, el proceso de la información se ha visto favorecido por la rápida evolución de las tecnologías.

Gómez Palacio autor del libro *Comunicación y Educación en la Era Digital*, nos dice que en la sociedad agrícola la comunicación era interpersonal, cara a cara, en la era de los medios tradicionales la comunicación se convierte en unidireccional y que ahora con las nuevas tecnologías la comunicación es interactiva con presencia virtual.

² GOMEZ, Carlos Palacio y Campos. Op. Cit., p.3

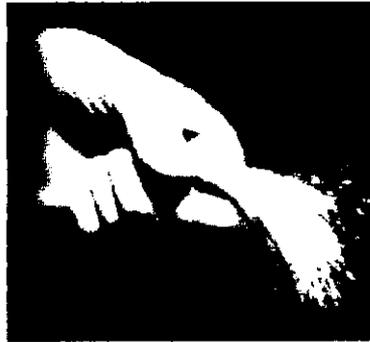
³ Ibid., p.3

⁴ Ibid., p.3

En la *Enciclopedia Encarta* se mencionan algunos cambios en el proceso de información como avances tecnológicos: "... el proceso de información se ha vuelto cada vez más visible e importante en la vida económica, social y política"⁵.

"Nuevas tecnologías de la información... basadas en la microelectrónica, junto con otras innovaciones, como los discos ópticos o la fibra óptica, permiten enormes aumentos de potencia y reducciones de costo en toda clase de actividades de procesado de información..."⁶, lo anterior se observa en la ilustración 3.

Ilustración 3



<http://www.hotlink.com.br/users/imlm/>

Otro autor que habla al respecto es David Berlo creador del libro *El Proceso de la Comunicación*, quien dice:

"Muchos comentarios sociales llaman a ésta, la época de la manipulación de símbolos. En el tiempo de nuestros abuelos la mayoría de la gente ganaba su vida manipulando cosas y no manipulando símbolos. Los hombres progresaban en su profesión u oficio si eran capaces de forjar una herradura mejor, obtener una mejor cosecha o fabricar una más eficaz trampa para los ratones.

⁵ Revolución de la información, *Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2000*, © 1993-1999 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

⁶ *Ibid.*, Revolución de la información.

Ilustración 4



- * <http://moon.act.uji.es/icons/signs/cadeuc1.gif>
- ** <http://moon.act.uji.es/icons/signs/toxic.gif>
- *** <http://moon.act.uji.es/icons/signs/trabajo.gif>
- **** <http://moon.act.uji.es/icons/signs/applecom.gif>
- ***** <http://moon.act.uji.es/icons/signs/female.gif>
- ***** <http://moon.act.uji.es/icons/signs/recycl01.gif>
- ***** <http://moon.act.uji.es/icons/signs/handi.gif>
- ***** <http://moon.act.uji.es/icons/signs/male.gif>

La comunicación era entonces, por supuesto también importante, pero menos relevante para el ascenso de un hombre”.⁷ Ver ilustración 4

Hasta ahora se ha visto, de manera general, algunos aspectos de la llamada “tercera ola”. El siguiente punto a analizar será cómo afectan estos cambios en multimedia:

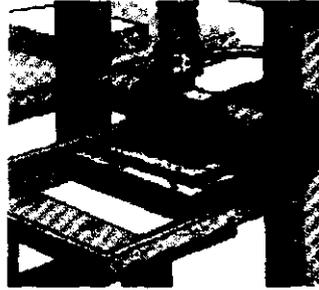
“Para volver a usar una comparación utilizada tantas veces, multimedia es el equivalente actual de la imprenta en la época de Gutenberg, pues se emplea para divulgar ideas y conceptos tradicionales...”⁸, lo anterior se ilustra con la ilustración 5.

“...Los primeros esfuerzos por imprimir con una prensa mecánica transformaron los viejos métodos de información y presentación en una nueva tecnología que representaba un canal de comunicaciones radicalmente diferente. Ese mismo concepto se observa en los primeros pasos de los sistemas multimedia actuales.

⁷ BERLO, David K. *El proceso de la comunicación*, México, D.F., El Ateneo, s.f., p. 5

⁸ ROSCH, Winn L. *Todo sobre multimedia* Naucalpan de Juárez, Edo. De México, Prentico-Hall Hispanoamericana, 1996. p. 15

Ilustración 5



Imprenta, Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2000, © 1993-1999 Microsoft Corporation.
Reservados todos los derechos.

La información impresa cambió de manera dramática el uso del papel. Antes de la aparición de las prensas, el papel sólo representaba un medio de comunicación entre dos personas. En el libro *Diseño y Comunicación* Maria del Valle dice que el diño gráfico es uno de los protagonistas de todo lo que vemos generando con esto el apoyo para que el papel se convirtiera en el primer medio masivo de comunicación.. Alguien escribía (si sabía escribir) una carta y la enviaba a algún destinatario, a menudo conocido. Los datos impresos hicieron del papel un medio de difusión que extendía un mismo mensaje a toda una multitud. Lo anterior, originó la época de las comunicaciones en masa, la industria de producción de papel... De manera similar, multimedia redefine las computadoras (o sus sucesores) en un nuevo canal de difusión”.⁹ Ver ilustración 6.

Ilustración 6



<http://www.feigraf.es/portada/set.htm>

⁹ Ibid., p. 15

“Antes de que multimedia apareciera en escena, la PC era considerada como un mecanismo de entrada para procesar información personal. Sin embargo, en multimedia el flujo de la información ha cambiado y las computadoras se han convertido en un conducto que proporciona información al usuario. Como se podrá ver, la mayor parte de los elementos que podrían revolucionar las comunicaciones ya están entre nosotros. Sin embargo, existe una gran barrera que bloquea la trayectoria multimedia en su acceso a las masas: el factor económico”.¹⁰

Multimedia es la utilización de más de un medio, con el objetivo de apoyar, reforzar, agilizar de manera fácil y sencilla la adquisición de la información, estos medios pueden ser, sonido, video, animación y el texto.

“La verdadera revolución multimedia tendrá lugar cuando surja una nueva y más eficiente estructura de costos, como sucede con otros medios existentes. La prensa impresa logró que la información no se restringiera sólo a las bibliotecas de los monasterios. Los negocios que rentan videos han puesto las películas al alcance de todos los bolsillos...”.¹¹

Con esta información podemos darnos cuenta del futuro probable que pudiera tener multimedia en el mundo. Las características están dadas. ¿Qué sucede?, ¿Por qué no ha surgido multimedia como se espera?. Winn Rosch autor del libro *Todo sobre Multimedia* desea que los costos se conviertan en accesibles para todos, pero aquí se observa que el autor se contradice; no se puede comparar un libro con una computadora o con un video, el costo es muy diferente, no hay que pensar que no se lograrán mejores costos al contrario qué bueno que eso pase. Esta situación es preocupante, por ejemplo El autor Carlos Palacio en su libro *Comunicación y Educación en la Era Digital* hace esta observación: en los Estados Unidos, William Clinton planteó que para el año 2000, todos los niños de ocho años residentes puedan leer y escribir perfectamente y que los niños de doce años tengan acceso a la red de Internet.

“...este mundo aparentemente ‘fantástico’ en el que estamos inmersos, por desgracia no es tal para todos los seres humanos. Por el contrario, el

¹⁰ ROSCH, Winn L, Op. Cit., p.16

¹¹ Ibid., p. 17

acelerado desarrollo tecnológico, informativo y de conocimiento crea aparentemente un elemento adicional de diferenciación y desigualdad entre los distintos sectores de la sociedad. Una brecha informativa que surge como consecuencia de la distancia entre aquellos que podríamos llamar ‘ricos en información’ y aquellos que son pobres a este respecto, parece estar abriéndose entre ambos sectores en forma cada vez más dramática. Ver ilustración 7

Ilustración 7



<http://www.ecosur.mx/altos/aqua.html>

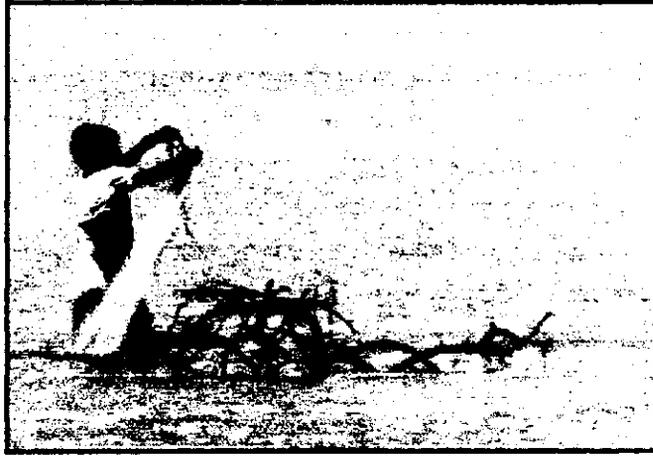
Aunque indiscutiblemente esta brecha informativa es consecuencia de las diferencias económicas que experimentan los distintos miembros de la sociedad, en la práctica la tecnología y el acceso a la información vienen a ampliar las diferencias ya existentes; es decir, a las condiciones de pobreza extrema, ignorancia y falta de acceso a las oportunidades que experimentan grandes sectores de nuestra población se viene a sumar el llamado ‘analfabetismo informático’.¹² Ver ilustración 8

“Lo más importante es que multimedia representa un medio de comunicación, una herramienta para difundir información...”¹³

¹² GOMEZ, Carlos Palacio y Campos. Op. Cit., p.36

¹³ ROSCH, Wim L. Op. Cit., p. 22

Ilustración 8



<http://www.ecosur.mx/altos/agua.html>

“Detrás de su bella fachada de video existe una gran riqueza de información, es decir, el contenido de la comunicación.”¹⁴

¿Qué se necesita para ser considerado como medio de comunicación?

“El interés por la comunicación ha producido muchos intentos tendientes a desarrollar modelos del proceso: descripciones y listas de ingredientes. Por supuesto que estos modelos difieren. Ninguno de ellos puede clasificarse de exacto o verdadero. Algunos serán de mayor utilidad o corresponderán más que otros al estado actual de los conocimientos acerca de la comunicación.”¹⁵

“Toda comunicación humana tiene alguna fuente, es decir, alguna persona o grupo de personas con un objetivo y una razón para ponerse en comunicación. Una vez dada la fuente, con sus ideas, necesidades, intenciones, información y un propósito por el cual comunicarse, se hace necesario un segundo componente. El propósito de la fuente tiene que ser expresado en forma de mensaje...”¹⁶

¹⁴ Ibid., p. 22

¹⁵ BERLO, David K. Op. Cit., p. 23

¹⁶ BERLO, David K. Op. Cit., p. 25

¿Cómo llegan a traducirse en código, en lenguaje, los propósitos de la fuente? Este proceso requiere un tercer componente, un encodificador. Éste es el encargado de tomar las ideas de la fuente y disponerlas en un código, expresando así el objetivo de la fuente en forma de mensaje. En la comunicación de persona a persona la función de encodificar es efectuada por medio de la capacidad motora de la fuente: mecanismos vocales (que producen la palabra hablada, los gritos, las notas musicales, etcétera); los sistemas musculares de la mano (que dan lugar a la palabra escrita, los dibujos, etcétera) los sistemas musculares de las demás partes del cuerpo (que originan los gestos del rostro y ademanes de los brazos, las posturas, etcétera).

Cuando se trata de situaciones de comunicación más complejas, separamos a menudo la fuente del encodificador. Por ejemplo, podemos considerar a un gerente de ventas como la “fuente” y a los vendedores como sus encodificadores; es decir, que estos últimos son gente que en forma de mensajes traduce para el consumidor la intención o los propósitos del gerente.

De esta manera, podríamos decir que el Diseño Gráfico es un encodificador debido a que los diseñadores se sirven de él para traducir en códigos visuales las necesidades de las fuentes que llegarán al público.

El canal: “...Podemos considerar los canales en distintas formas. La teoría de la comunicación ofrece por lo menos, tres significados para la palabra ‘canal’. Por el momento, basta con decir que un canal es un medio, un portador de mensajes, o sea, un conducto. Es exacto decir que los mensajes sólo pueden existir en algunos canales. Pero a pesar de esto la elección de canales es a menudo, un factor importante para la efectividad de la comunicación...”¹⁷

“...Cuando hablamos se hace necesario que alguien escuche; cuando escribimos, alguien tiene que leerlos. La persona o las personas situadas en el otro extremo del canal pueden ser llamadas el receptor de la comunicación, el blanco de ésta...”¹⁸

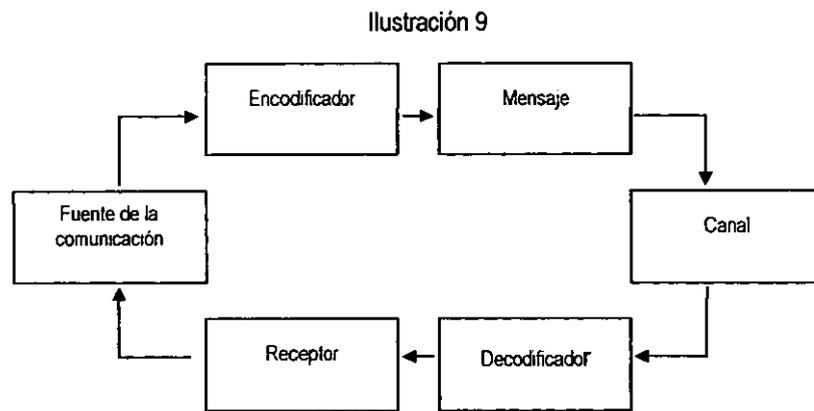
¹⁷ Ibid., p. 26

¹⁸ BERLO, David K. Op. cit., p. 26

El decodificador es: "...Para retraducir, decodificar el mensaje y darle la forma que sea utilizable por el receptor..." "...El conjunto de facultades sensoriales del receptor: En las situaciones de comunicación de una o dos personas los sentidos pueden ser considerados como el descifrador de códigos".¹⁹

"El mensaje es el producto físico verdadero del emisor codificador. Cuando hablamos, nuestro discurso es el mensaje; cuando escribimos, lo escrito; cuando pintamos, el cuadro; finalmente, si gesticulamos, los movimientos de nuestros brazos, las expresiones de nuestro rostro constituyen el mensaje".²⁰

La ilustración 9 muestra que para Berlo, autor del libro *El Proceso de la Comunicación*, los elementos que contiene una comunicación son: Fuente de la comunicación, codificador, mensaje, canal decodificado



Elementos que intervienen en la comunicación según Berlo

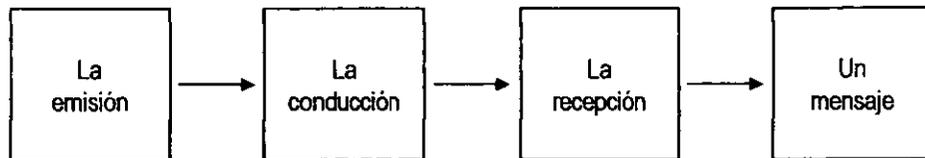
Aranguren, autor del libro *La Comunicación Humana*, señala que "La comunicación es: Toda transmisión de información que se lleva a cabo mediante: a) la emisión, b) la conducción c) la recepción y d) un mensaje. El receptor no tiene que ser necesariamente una persona, puede

¹⁹ Ibid., pp. 25-26

²⁰ Ibid., p. 43

ser un aparato electrónico y lo mismo puede ocurrir con el emisor”.²¹ Ver ilustración 10.

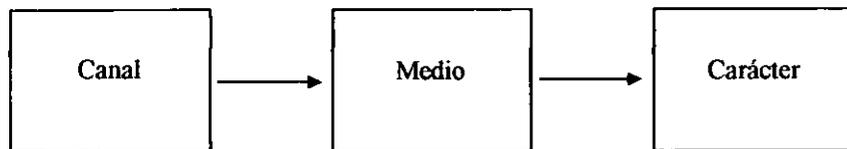
Ilustración 10



Elementos del proceso de la comunicación de Aranguren

LA ilustración 11 refleja lo que para María del Valle en el libro *Diseño y Comunicación*, el proceso de comunicación debe contener estos elementos: Canal, Medio y Carácter

Ilustración 11



Elementos de la comunicación para María del Valle

“En tanto se vive, se es receptor y a la vez emisor de mensajes. El hombre ‘se comunica’ de muchas maneras:

- mediante el habla, la mirada, la escritura, el dibujo;
- personalmente o, a través de medios –teléfono, fax, diarios
- interpersonal o masivamente.

...El primer campo está en relación con el canal que se utiliza para comunicarse, que puede ser visual, oral, gestual, etcétera; el segundo se

²¹ ARANGUREN, José Luis. *La comunicación humana*, Madrid, Guadarrama, s.f., p.12

refiere a la presencia o ausencia de un medio, utilizando como intermediario de la comunicación -TV, revista, periódico-; el tercero alude al carácter de la comunicación, sobre todo en lo que se refiere a la condición de los miembros intervinientes”.²² “Si una pareja se besa, su comunicación es gestual, con medio de contacto físico y, obviamente, interpersonal; un mimo en la TV se comunica gestualmente por un medio electrónico y con carácter masivo”.²³

“Uno de los peligros que esconde hablar de modelos comunicacionales es convertir la comunicación en un hecho estático, con roles fijados de antemano. Estos modelos, que han ocupado un lugar importante en la reflexión sobre la comunicación, presentan el obstáculo de hacer aparecer al emisor como alguien que emite, sin contacto con el receptor, sin recibir ninguna influencia de él y, por lo tanto, muestra el mensaje como un producto acabado desde el mismo momento en que el emisor lo piensa y lo formula. El planteo que se desprende de estos modelos es unidireccional: hay un emisor que habla y un receptor que descodifica, cada uno en su esfera, cada uno cumpliendo un papel asignado de antemano. Detrás de ellos se oculta que la sociedad está tramada, constituida, por comunicaciones que -lejos de ser unidireccionales- se entrecruzan y entrelazan de manera compleja. No hay un rol único ni estático...”²⁴

“Los ademanes son comprendidos como signos que posee para el receptor un significado que es preciso captar”.²⁵

Los gestos o ademanes son una forma de comunicación . Los animales cuando pelean no hablan pero sus gestos y ademanes anuncian la pelea. En el box existe un diálogo silencioso y es como la mayor parte de los diálogos orales-siempre más o menos ambiguo.

Todo comunica, no es posible no comunicarse: una persona dormida, abstraída o en silencio se está comportando; cualquier otra persona podría llegar a comprender o a inferir estos comportamientos, los que por lo tanto están transmitiendo un mensaje determinado, están comunicando

²² CHAVES, Norberto, et.al. Diseño y Comunicación, Barcelona, Editorial Paidós, 1997, p. 42

²³ CHAVES, Norberto, Op. Cit., pp.42-43

²⁴ Ibid., pp. 47-48

²⁵ ARANGUREN, José Luis. Op. Cit., p.17

“En el box no se puede esperar a que el contendiente haya terminado su gesto, propinando el golpe real, porque entonces sería ya demasiado tarde para la respuesta, de ahí que haya conversación en segundo sentido. Ya que los contrincantes tienen que adoptar el papel del otro para la predeterminación de su propia conducta.

El análisis anterior muestra claramente lo que ya se había adelantado:

- 1 El signo no transmite en sí ningún mensaje en el sentido de que posea un ‘contenido’ dado, sino que soy yo quien tiene que interpretarlo o descifrarlo y, naturalmente, puedo equivocarme (por ejemplo, tomando una finta por el inicio de un golpe directo, el puño cerrado y levantado bien puede significar una amenaza o simplemente se trata del festejo de una victoria.)
- 2 La emisión no da lugar siempre y necesariamente a una simple recepción quieta o pasiva del mensaje sino que, con frecuencia, suscita una respuesta activa; y que, por lo mismo, esta respuesta puede hallarse en oposición y no en conformidad con la emisión”.²⁶

Estos dos puntos anteriores resultan ser muy importantes ya que en multimedia se debe de poner atención en lo que signifique cada elemento ya que la interactividad tendrá que ser vista por diferentes personas. En la ilustración 12 se muestra a primera instancia una persona sucia y por los puños cerrados parecería demostrar agresión, pero sin embargo es una fotografía de recuerdo familiar de una expedición. Aunque importa mucho el contexto en el cual se encuentren las personas este puede no decir mucho.

“...La comunicación esta relacionada con gestos no verbales: expresiones faciales, movimientos de las manos y de los brazos...a qué distancia se mantiene la gente para comunicar sólo relación y no amistad, etcétera. Los escenógrafos y los dibujantes publicitarios utilizan el color, el tamaño y la distancia como señales para la comunicación. En resumen, todo aquello a lo que la gente logra dar un significado puede y es utilizado por la comunicación”.²⁷

Al fenómeno de, que por diversas circunstancias, como baja intensidad, falta de atención o breve duración del mismo, no alcanza la representación consciente y, sin embargo, determina la conducta de la persona al margen de su voluntad consciente se le denomina persuasión.

²⁶ ARANGUREN, José Luis. Op. Cit., pp.17-19

²⁷ BERLO, David K. Op. Cit., pp. 3

Ilustración 12



<http://www.eastbayamigos.org/honduras/images/stan2.jpg>

La idea anterior da al diseñador la pauta, en el proceso multimedia, para manejar varios significados a la vez y ofrecer un mensaje. Esto es en el sonido, video e imagen.

Llegando a este punto, en el que el diseñador tiene que manejar signos para transmitir un mensaje, es necesario ver las características en las cuales el diseño gráfico se encuentra para poder entrar en el proceso de la comunicación.

“...Carl I. Hovland, psicólogo experimental de la Universidad de Yale, fue el pionero en la realización de estudios acerca de los procesos de cambio de actitud en las personas como respuesta a ciertos mensajes persuasivos. Su aportación al campo de la investigación en comunicación fue enorme y se basó en el hecho de que en todos los casos, Hovland diseñó mensajes con la intención de producir un efecto en el receptor. Su trabajo se realizó, al igual que en el caso de los ‘padres de la investigación en comunicación’ dentro de un contexto de guerra,

llevando a cabo estudios experimentales patrocinados por el gobierno norteamericano...”²⁸

“...De manera específica, Hovland y su equipo de investigadores evaluaron, entre otras muchas cosas, algunos materiales de carácter motivacional, encaminados a elevar la moral de los soldados en combate, buscando que estuvieran dispuestos a seguir luchando para defender los intereses de su patria”.²⁹

“...Hovland encontró en sus experimentos que más de una tercera parte de aquellos sujetos que participaban en sus estudios –y en ocasiones hasta cerca del 50% de los mismos- eran influidos en la dirección que se esperaba después de una sola exposición al mensaje persuasivo... Hovland arribó a importantes conclusiones, mismas que aún hoy en día se siguen tomando en consideración, al menos como antecedente o punto de referencia, para la realización de numerosos estudios en el campo de la comunicación persuasiva. Entre dichos hallazgos podríamos destacar los siguientes:

- Que una fuente de información considerada por el receptor como prestigiada, produce mayores efectos en este último, que una que no lo es. Que, sin embargo, después de un cierto tiempo la fuente se olvida, aunque el efecto persuasivo permanece;
- Que existe una relación curvilínea entre temor y persuasión, es decir, que aumentar el nivel de temor producido en la audiencia por un cierto mensaje genera mejores resultados, o sea mayor persuasión, aunque hasta un determinado nivel (punto de inflexión de la curva), a partir del cual conforme aumenta el grado de amenaza o temor para la audiencia los resultados son contrarios a lo que se desea;
- Que las audiencias con menor capacidad intelectual y bajo grado de escolaridad son persuadidas fundamentalmente por mensajes sencillos en los que se presenta sólo ‘una cara de la moneda’. Por el contrario, las audiencias con mayor escolaridad y capacidad intelectual necesitan, para ser persuadidas, que se les presenten tanto los argumentos a favor como los argumentos en contra de una cierta idea;

²⁸ GOMEZ, Carlos Palacio y Campos. Op. Cit., p.119

²⁹ Ibid., p.119

- Plantear en forma clara y explícita la conclusión de un mensaje es mucho más persuasivo que dejar la conclusión sobrentendida y confusa.
- Que los individuos con baja autoestima son más fáciles de persuadir que los que tienen una alta concepción de sí mismos;
- Que los que participan más activamente en el proceso de persuasión son más fáciles de convencer que los que desempeñan un papel pasivo, y
- Que cuando el mensaje va en contra de las normas y valores del grupo al que pertenece un individuo, es muy difícil que éste cambie su actitud”.³⁰

“La industria ha cambiado en otros aspectos con la difusión de la capacidad técnica, el producto de una compañía se ha vuelto tan similar al de sus competidores, que con frecuencia no podemos distinguir el uno del otro. Ante esta alternativa, las compañías se ven obligadas a inventar nombres diferentes para las marcas y sellos de fábrica de productos equivalentes. El resultado es la creciente importancia dada a las ‘imágenes de marca’, como técnica de venta que exige la elaboración y distribución de mensajes que confieren valor psicológico al producto. El jabón es siempre jabón, pero la marca “x” es muy distinta de la “z” propósito de la comunicación”.³¹

Las imágenes de la ilustración 13 muestra lo anterior, señalando que diferentes imágenes venden el mismo producto con diferentes marcas.

“La distinción que se hace entre información-persuasión-entretenimiento ha llevado a confusión en otro sentido. Hubo una tendencia a interpretar que estos propósitos son excluyentes. Es decir, que cuando uno está entretenido no está dando información; que cuando uno está persuadiendo no está entretenido, y así sucesivamente. Eso no es cierto, pero a pesar de ello esta distinción se hace frecuentemente. Algunos ‘comunicadores’ profesionales de la prensa y de la educación afirman que no están tratando de persuadir a la gente, que ‘sólo le están dando una información’. Otros consideran la industria del entretenimiento como algo independiente de la persuasión e ignoran totalmente cuáles son los efectos que sus mensajes pueden llegar a

³⁰ GOMEZ, Carlos Palacio y Campos. Op. Cit., pp. 119-123

³¹ BERLO, David K. Op. Cit., pp. 5-6

producir en el conocimiento, en los procesos del pensamiento y en las actitudes del público. El teatro, por ejemplo, es un vehículo de comunicación fácilmente distinguible, con una gran dosis de tradición y de herencia. Mucha gente lo clasificaría como un vehículo de 'entretenimiento', a pesar de lo cual hay innumerables ejemplos de obras de teatro cuya intención era provocar determinados efectos en el público, completamente distintos de los de un 'entretenimiento'".³²

Ilustración 13



<http://www.anqet.com/shag.asp>
<http://www.luvi.com.mx/somos.html>
<http://www.aquachile.corp.cl/>
<http://www.aguaarcoiris.com.mx/>
<http://www.manantialchile.cl/modelos.htm>
<http://www.fresh-k.com>

En el libro *Diseño y Comunicación*, María del Valle Ledesma habla de la supuesta autonomía que existe tanto en el emisor como en el receptor concluyendo que no existe tal autonomía ya que desde que se realiza un mensaje trae implícito qué personas verán tal mensaje, se propone como entender el mensaje, esto se encuentra oculto en el receptor, ahora que el emisor está sujeto y por lo tanto no es autónomo en cuanto se encuentra sujeto a las redes de su lenguaje, el diseñador no elige a los receptores más bien los receptores son delimitados por los medios.

³² BERLO, David K, Op. Cit., p. 9

“...el diseño gráfico supone la puesta en juego de procesos subjetivos en los que el emisor deja su huella. Un diseñador enuncia desde su propia historia personal y la historia social; habla desde lo que sabe, desde lo que ignora, desde lo que reprime y manifiesta. En estos pliegues donde nada es igual a sí mismo y la razón se contradice con lo ideológico e inconsciente, se realiza el diseño. Esta consideración de la comunicación tiene importancia respecto del quehacer del diseñador. Una de las fórmulas más aconsejadas para el diseñador gráfico es la de tratar de agotar las posibilidades de planificación para reducir al máximo la impredecibilidad. Sin embargo, desde el punto de vista teórico esto no es más que una instancia práctica de trabajo. En el fondo, a pesar de su aspecto paradójico, ambos elementos constituyen el acto comunicativo”.³³

“Cada estructura se orienta hacia un objetivo en relación con el receptor (informar, persuadir, hacer gozar). Este objetivo implica una organización propia de los contenidos (los contenidos de información se proponen como ‘verdaderos’; los de persuasión como ‘buenos’, ‘justos’ o ‘deseables’; los estéticos como “bellos” o “feos”). Tanto el objetivo como la organización semántica se corresponden con una organización formal que lleva implícita cuáles elementos entrarán en juego y cuáles no... De esta manera, el Diseño Gráfico se encuentra limitado por su estructura comunicacional a ciertos posibles enunciados mientras otros permanecen fuera de su campo: son no-dichos del Diseño”.³⁴

“El diseño gráfico es una forma de comunicación específica, en tanto estos elementos canal, medio y carácter se conjugan en él de una manera que le es propia.”³⁵

El diseño gráfico es un tipo de comunicación que apela al canal visual a través de medios, Ver ilustraciones 14, 15 y 16 que establecen una distancia entre emisor y receptor y cuyo carácter es colectivo. No es un medio de comunicación de masas: es una forma que, como tal, admite circular y desarrollarse en distintos medios. Diarios, revistas, libros,

³³ CHAVES, Norberto, Op. Cit., p. 52

³⁴ CHAVES, Norberto, Op. Cit., pp. 53-54

³⁵ Ibid., p. 46

calles, televisión, Internet, todos son medios que albergan esta forma particular de comunicación".³⁶

Ilustración 14



Ilustración 15



Ilustración 16



http://www.arce.es/din/AR_datos_esp.idc?IdRevista=2

<http://www.portalabierto.com.ar/>

<http://www.excelsior.com.mx/>

1.2 Medios de Comunicación

Ocupando un lugar bastante especial en la homogeneización de la ideología de los sujetos con el fin de reproducir las condiciones productivas de la sociedad, encontramos a los medios masivos de comunicación; a la vez, son el instrumento que más consecuencias depara en la estructuración de la sociedad.

La Comunicación masiva tiene, igualmente, la reputación de ser una forma de comunicación social, gracias a la relación entre uno o pocos emisores y una extensa población receptiva, así los medios de comunicación logran socializar colectivamente.

Debido al efecto manipulador que se le ha asignado a los medios de comunicación sobre el público, es posible que estos medios intervengan para cambiar actitudes o posiciones negativas hacia positivas, tomando como fundamentos aquellos valores aceptados y reconocidos por los miembros de la sociedad.

³⁶ Ibid., p. 46

Cada medio concreto prensa, radio, televisión, cine o un libro suelen existir, con características para cada estado o nación, historia, específicas de los mismos. Sus enfoques siguen, en ocasiones, la evolución tecnológica del medio estudiado, mientras que, en otros casos, se insertan en un marco cultural, político, social, económico.

Prensa

Por lo que concierne a la prensa, se observa que, desde sus inicios, se ha hablado de ella como un adversario real o potencial de poder establecido, como el cuarto poder. Su papel en el proceso político de cualquier país ha sido siempre importante, no sólo como medio de información, sino que también ha sido considerada como un útil y eficaz instrumento de propaganda del poder político o de los grupos de presión privados. De ahí viene la lucha constante, principalmente por parte de los periodistas, de reivindicarse derecho a la libertad de expresión.

Uno de los géneros que aparece dentro de la prensa denominado Caricatura es una característica de la Revolución Mexicana debido a que orienta su temática hacia la política, a la vida social o a las costumbres. Entre 1902 y 1903 aparecieron en el diario El Hijo del Ahuizote, los primeros antecedentes de la Revolución Mexicana. Desde ese medio se organizaba y convocaba a marchas y protestas contra Porfirio Díaz. La Revolución y la Constitución de 1917 no hubieran sido posibles sin medios como El Hijo del Ahuizote.

“En la mayoría de los países se ha llegado a la división entre la prensa de calidad, que leen las élites, y la prensa popular, sensacionalista y masiva. Según los casos, que leen los grandes públicos. No pueden ignorarse, empero, que la prensa también es un producto comercializado en que su dimensión publicitaria juega un papel clave”.³⁷

“...De hecho, desde los primeros periódicos del México Colonial, hasta por lo menos la promulgación de la Constitución de 1917, la prensa mexicana vivió una triste historia de censura y control gubernamentales. Más tarde, en 1935, durante la presidencia del general Lázaro Cárdenas, se instituye la Productora e Importadora de Papel, S.A. (PIPSA), cuya función principal era proveer a la prensa de la materia prima necesaria

³⁷ GOMEZ, Carlos Palacio y Campos. Op. cit., p.7

para elaborar su producto. Ésta fue una forma novedosa de ejercer control por parte del gobierno sobre los periódicos y revistas mexicanos e indirectamente de establecer censura sobre sus contenidos (Alisky, 1981). No fue sino hasta hace unos cuantos años que esta situación disminuyó significativamente, dando lugar al surgimiento de un periodismo más independiente. A pesar de ello, aún existen algunos diarios con una marcada tendencia gobiernista (Lawson, 1997)”³⁸

“...En las décadas de los sesenta y setenta, algunos periódicos como Excélsior y El Universal fungieron como auténticas agencias de noticias para América Latina, al grado que ciertas informaciones que en algunos países sudamericanos no podían salir a la luz pública como consecuencia de la censura impuesta por los regimenes militares que gobernaban entonces, se conocían en dichos países a través de los periódicos mexicanos...”³⁹ ver ilustración 17.

“Actualmente, por desgracia, lo que llega de México al resto de Latinoamérica, en cuanto a periodismo escrito es, fundamentalmente, la llamada ‘nota roja’: el crimen, la mafia, el escándalo y la corrupción...”⁴⁰
La siguiente imagen muestra las noticias que en la actualidad llegan a Latinoamérica:

Ilustración 17



<http://www.excelsior.com.mx/>

³⁸ Ibid., p.7

³⁹ GOMEZ, Carlos Palacio y Campos, Op. Cit., p.9

⁴⁰ Ibid., p.9

“...las revistas mexicanas, especialmente las que van dirigidas a la mujer en general y a la ama de casa en particular, tienen una alta distribución en la mayor parte de los países de América Latina, lo cual viene a reforzar el liderazgo de nuestro país en la región, al menos en este campo. Desafortunadamente, el contenido editorial de varias de estas publicaciones, en especial de las femeninas, deja mucho que desear en cuanto a la calidad e importancia de su temática...”⁴¹

“...algunas revistas juveniles, en su búsqueda desesperada por ganar lectores, parecen haber renunciado a la oportunidad de entretener sanamente a los jóvenes y de inculcar en ellos, en forma atractiva, divertida y agradable, ciertos valores humanos como la honradez, la honestidad, la amistad, la lealtad, el respeto a los demás y la búsqueda de metas superiores, que quizá puedan ser de utilidad para quienes habrán de conformar la sociedad del próximo siglo”.⁴²

El cine

“Indudablemente, el cine constituye otro ejemplo del papel de vanguardia desempeñado por México dentro del desarrollo de los medios de comunicación en la región latinoamericana. En 1919, se produce el primer largometraje mexicano con una trama de ficción. Se trata de la película *La banda del automóvil* dirigida por Enrique Rosas...”⁴³

“La *Época de Oro* del cine mexicano, ubicada históricamente entre 1941 y 1945, tuvo dos características fundamentales. En primer lugar, alcanza niveles importantes de producción y construye la plataforma para que en años subsecuentes se produjesen hasta 124 películas al año (en 1950), contra 16 que se produjeron en 1996. En segundo lugar, logra trascender las fronteras del país gracias a la gran calidad de la mayoría de sus películas...”⁴⁴ Ver ilustración 18.

“... la *‘Época de oro* del cine mexicano obedeció en gran parte a una situación coyuntural, en tanto que coincidió con la segunda guerra mundial, la cual generó una fuerte caída en la producción

⁴¹ *Ibid.*, p.9

⁴² GOMEZ, Carlos Palacio y Campos. *Op. Cit.*, pp. 9-10

⁴³ *Ibid.*, p.10

⁴⁴ *Ibid.*, pp. 10-11

cinematográfica tanto de Estados Unidos como de la mayoría de los países europeos. Consecuentemente, la cinematografía mexicana surge con gran fuerza convirtiéndose en la más importante a nivel mundial”.⁴⁵

Ilustración 18



<http://www.mexcinema.com.mx>

A partir de la década de los cincuenta sobrevino la decadencia del cine mexicano. La falta de talento llevó a la producción de películas a una baja calidad, desde el punto de vista técnico y en cuanto a contenido se refiere. Es así que surge el llamado cine de ‘rumberas’ y posteriormente el ‘cine juvenil’, carentes de argumento y de valores estéticos... Tristemente, dicho periodo de la cinematografía nacional culmina con un hecho lamentable: el incendio de la Cineteca Nacional en 1982”.⁴⁶

“Con la venta de la Compañía Operadora de Teatros, S.A. (COSTA) y el consiguiente surgimiento de los llamados Ecocinemas, el gobierno deja de ejercer control sobre la exhibición y se abren perspectivas para una mayor participación de la iniciativa privada en la industria cinematográfica.”⁴⁷

“... el cine sigue siendo una forma importante de entretenimiento y aprendizaje, especialmente para los jóvenes, así como uno de los pocos accesos que las grandes masas tienen a ciertos valores culturales y

⁴⁵ Ibid., p.12

⁴⁶ GOMEZ, Carlos Palacio y Campos. Op. Cit., p.12

⁴⁷ Ibid., p.13

artísticos. Lamentablemente, la pérdida de fuerza y calidad de la industria nacional ha sido un factor contribuyente a la fuerte invasión de películas norteamericanas que hemos experimentado en las últimas décadas.”⁴⁸

“Por último, cabe destacar que actualmente México ha adoptado el papel de líder y representante de Latinoamérica en cuanto a la distribución de las películas producidas en la región, con el propósito de proteger el mercado de habla hispana”.⁴⁹

Radio

La radio surgió como un sistema de comunicación, y que en poco tiempo se convirtió en un medio de comunicación siendo sus características la flexibilidad y la instantaneidad en la difusión del mensaje. La Radio Nace en los años 20 y llega a su madures a los 30. Ver ilustración 19.

Ilustración 19



<http://www.imadex.com/html/contactos.html#tel-fax>

Ángel Benito Autor del *Diccionario de Ciencias y Técnicas de la Comunicación* nos dice: El término radio como radiodifusión equivalen a radiofonía conociéndose en sus inicios hasta antes de la segunda guerra mundial como telegrafía sin hilos. En este diccionario se hace mención al autor Marshall quien destacó como características de la radio el ser un medio rápido, que permitía dar a conocer un suceso, de manera casi inmediata.

⁴⁸ Ibid., p. 13

⁴⁹ GOMEZ, Carlos Palacio y Campos. Op. Cit., p. 13

La radio es vista como un vehículo para difundir un mensaje (educativo, político, científico, religioso, etc.) un vehículo dócil y sumiso, que se limita a esparcir la voz a distancia y a diseminar la información.

En la radio, como en todo medio de comunicación colectiva, no basta con tener un mensaje, por valioso y verdadero que sea, y proponerse pregonarlo. Quienes se acercan al micrófono sin mayor reflexión ni preparación impelidos por su deseo de "llegar al público", corren el peligro de no llegar sino a unos pocos. El recurso está ahí, siempre a la mano del oyente; girar la perilla del dial y cambiar de estación. No es suficiente, entonces, determinar lo que queremos decir: tenemos que saber cómo decirlo a través de la radio para ser escuchados, atendidos y entendidos.

Los analistas de la comunicación dice, con razón, que en todo medio de comunicación colectiva, el mensaje es afectado por las características del medio transmisor. Esto es, el medio radiofónico influye necesariamente sobre el mensaje, lo condiciona, impone determinadas reglas de juego, obliga a adecuar la comunicación educativa y cultural a la naturaleza y a las características específicas del medio.

En cuanto a instrumento educativo, la radio se enfrenta a una serie de limitaciones apreciables, que dan plenamente la razón a la ciencia de la comunicación cuando ella afirma que el mensaje se ve afectado por las características del medio transmisor.

El medio radiofónico condiciona el mensaje.

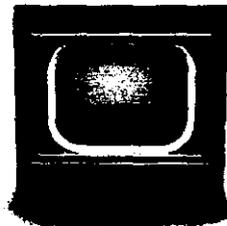
La radio después de los treinta decae durante la guerra mundial y sólo hasta los setenta vuelve a resurgir con la modernidad, al aparecer de las emisoras de frecuencia modulada.

Las características en cuanto a funcionalidad que los especialistas le asignan a la radio son las de informar, formar y entretener.

Carmen Gómez-Mont en su libro *El Desafío de los Nuevos medios de Comunicación en México*, habla de la radio actual en México diciendo que se ve una progresiva liberación en el terreno informativo pero que en los programas con teléfono abierto al público y los que hablan de política se ven censurados. En los ochenta se permitió una paulatina liberación informática mientras la información televisiva permaneciera cerrada.

La televisión

Ilustración 20



<http://www.imadex.com/html/contactos.html#tel-fax>

Manuel Pares en su libro *Introducción a la Comunicación Social y Relaciones Públicas* dice: que la televisión es el medio de comunicación dominante y que no hay mucho de que hablar de su historia debido a que ésta, remonta a unas pocas décadas. Quien nos habla un poco de la historia de la televisión es Angel Benito en su libro *Diccionario de Ciencias y Técnicas de la Comunicación*: El primer sistema de televisión es patentado en Alemania en 1906 y la palabra televisión aparece en 1909 que “se utiliza para definir un conjunto de elementos técnicos que permite la transmisión de imágenes a distancia.” De la misma manera que la radio, la televisión interrumpe su desarrollo durante la segunda guerra mundial, siendo hasta la época de los cincuenta cuando la televisión constituye su verdadera ‘Edad de Oro’, entre sus transmisiones preferidas se encuentran las series de dramas. En el año de 1953 aparece la televisión a color. Ya desde los años “cincuenta la situación televisiva se define como pseudorrealista y pseudoespectacular.

Carmen Gómez-Mont en su libro *El Desafío de los Nuevos medios de Comunicación en México* propone las siguientes características para los grandes medios de difusión:

- “1.- Una publicidad que determina el aspecto lucrativo de dichos medios y que definen el tipo de programación o información que ha de difundirse. Hasta ahora no se ha tenido la experiencia de contar, a este nivel, como medios independientes.
- 2.-La concentración en unas cuantas manos del régimen de propiedad.

- 3.-Medios difusores, en la mayoría de los casos, de las ideas del gobierno y de quienes poseen el gran capital.
- 4.- Medios estrechamente ligados a los intereses del gran capital nacional y estadounidense.
- 5.- Leyes y reglamentos que refuerzan los intereses de los propietarios de los medios.
- 6.- Una censura que toca a la prensa, el cine, la radio y la televisión.
- 7.- La explosión de temas banales y homogéneos a nivel nacional e internacional.
- 8.- Poco interés en la producción regional”.⁵⁰

Estos se colocan antes de hablar de Internet ya que éste es un nuevo medio de comunicación, el cual está revolucionando la manera de trabajar y conceptuar. Como es un medio nuevo aun no entra en los puntos antes mencionados.

Graciela Fainstein autora del libro *América Latina en Internet, Manual y Fuentes de Información* dice:

“...Muchos pueden creer que Internet comenzó este año o el anterior, pero estos profesionales llevan trabajando con la información en líneas desde la década de los 70, incluso antes de que Internet fuese algo medianamente conocido...”⁵¹

Se calcula que hay 30 millones de personas conectadas y esta cifra aumenta día con día. Esta nueva manera de comunicarse se ha visto favorecida debido al desarrollo en todo el mundo de la red Internet, casi cualquier persona puede poner información en la red a bajo costo. Otra característica de Internet es que no es un medio que llegó y se estancó, Internet es un medio que se encuentra en constante cambio.

El siguiente punto que toca Fainsten, en su libro *América Latina en Internet, Manual y Fuentes de Información*, marca la diferencia de Internet contra; las características de los grandes medios de difusión que da la autora Gomez-Mont en su libro *El Desafío de los Nuevos Medios*

⁵⁰ GOMEZ-MONT, Carmen. *El Desafío de los Nuevos Medios de comunicación en México*, 1ª. Edición, 199, México, Amic-Diana, pp. 36

⁵¹ FAINSTEN, Graciela Lamuerdra. *América Latina en Internet, Manual y Fuentes de Información*, Madrid, CSIS, 1997 pp. 10

de comunicación en México; "Internet funciona de forma cooperativa y descentralizada, no existe ninguna institución o empresa que la financie o la presida. Se puede decir que nadie gobierna Internet. Cada red conectada es independiente y el sistema de financiación es autónomo, de tal manera que cada una de ellas cuida de sus recursos y de su conexión local".⁵²

"Lo que sí existe es una organización internacional, creada a comienzos de 1992, la Internet Society (ISOC). Sus miembros son invitados expertos voluntarios que componen el Consejo de Arquitectura de Internet (IAB). El IAB se encarga de dictar las normas o reglas que deben seguir los ordenadores que se conectan a la red".⁵³

Con estos últimos comentarios observo que Internet no se encuentra en la actualidad limitado como lo están la radio y la televisión.

BERLO, David K. En su libro *El proceso de la comunicación*, dice: Internet se define como una Red de redes esto es: no hay una red conocida como Internet, debido a que diferentes redes regionales como SuraNet, PerpNet, NeartNet, etcétera se encuentran reunidas en una enorme cosa viva que se comunica. Todo esto es en tiempo real. Observando este punto nos damos cuenta que esta es una característica de Internet que lo diferencia de los demás medios, en los cuales muchas de sus transmisiones son diferidas.

La necesidad en la actualidad no es otra cosa que el desplazamiento con rapidez de grandes cantidades de información a través de distancias muy grandes. Esto es a todos niveles desde los pequeños negocios hasta las grandes empresas. Se pueden lograr conferencias interactivas sin importar la presencia física, se puede conversar en tiempo real entre ciudades lejanas.

Se habló en el objetivo anterior que en la actualidad se está presenciando un mundo en donde la información cobra mayor atención, este fenómeno está producido en parte, por el desarrollo de las nuevas tecnologías. Anteriormente se decía cuando surgía un nuevo medio, que éste haría olvidar al anterior, pero en realidad no ha sido así, las nuevas tecnologías sin embargo, han hecho que converjan los medios, la digitalización de las señales.

⁵² FAINSTEN, Graciela Lamuedra. Op. Cit., p 17

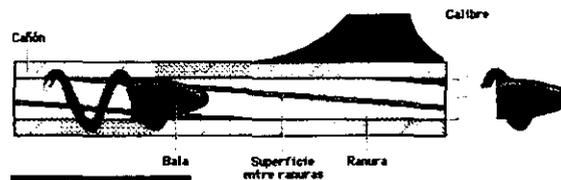
⁵³ Ibid., p 17

El ser humano se ha preocupado por acortar el tiempo y la distancia en la realización de sus actividades. Con la creación de nuevas tecnologías ha logrado reducir, por ejemplo el tiempo y la distancia en el envío de mensajería.

No alcanzaría el espacio de esta tesis para analizar cada nueva tecnología por lo que se mencionan algunos avances importantes que ha hecho que surjan los multimedia.

El antecedente más antiguo de las computadoras es el ábaco. Y es hasta mediados del siglo XX cuando por acelerar el cálculo de velocidad y dirección de ciertos proyectiles se crea la primer computadora. Ver ilustración 21

Ilustración 21



Proyectiles, Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2000, © 1993-1999 Microsoft Corporation.
Reservados todos los derechos.

Las tecnologías que hacen que las computadoras se conviertan en herramientas útiles para todos son:

“La creación de los transistores que suplantaron a los bulbos, más adelante surgen los circuitos integrados. Las primeras aplicaciones serían las fábricas, empresas, laboratorios, universidades, centros de investigación científica y oficinas gubernamentales. Se ha pasado de las operaciones matemáticas, al de operaciones lógicas y de ahí al desarrollo tanto de sistemas “inteligentes” como de eficientes programas interactivos que manejan datos, voz, imagen y video.

Otro gran paso en el desarrollo de los actuales sistemas de comunicación fue, indudablemente, la aparición de los procesos ópticos, a mediados de los ochenta, que permitió la transmisión de datos, imagen, sonido y video digitalizados a través de fibras muy finas hechas de vidrio o de algún

otro material suave y puro... pueden transmitir prácticamente todo tipo de señal a la velocidad de la luz y con una interferencia mínima (sin ruido) lo cual permite una recepción de la información mucho más nítida que a través de cualquier otro medio, sin pérdida de energía ni de eficiencia".⁵⁴
Ver ilustraciones 22 y 23

Ilustración 22



Enciclopedia Encarta CD Microsoft corporation

Ilustración 23



<http://www.hotlink.com.br/users/imlm/>

“El surgimiento y desarrollo de las telecomunicaciones, de las computadoras y de los sistemas ópticos han traído como consecuencia la

⁵⁴ GOMEZ, Carlos Palacio y Campos. Op. Cit., p. 31

evolución de los sistemas de comunicación, pasando de una etapa caracterizada por el predominio de los procesos unidireccionales, con un bajo nivel de retroalimentación, a otra en la que privan los procesos interactivos y multidireccionales, los cuales permiten el rápido y económico intercambio de información a nivel global, eliminando algunos obstáculos como el tiempo y la distancia, sin embargo, creando otro tipo de barreras en la comunicación entre los seres humanos, tales como la “meditación”, en tanto que, independientemente de que alguien se comunique con otra persona que está en el cuarto contiguo o bien con alguien que viva al otro lado del mundo, aunque el tiempo de la interacción será el mismo en ambos casos, la comunicación se realizará en forma mediada, es decir, a través de un sistema de comunicación que de alguna forma generará una interacción diferente a aquella que surge cuando dos o más personas tienen un intercambio de ideas interpersonal, esto es, cara a cara.”⁵⁵

“Independientemente de los aspectos positivos y negativos que el acelerado desarrollo tecnológico trae consigo, lo cierto es que éste se manifiesta en forma cada vez más evidente, describiendo un crecimiento exponencial e invadiendo prácticamente todas las actividades del ser humano”.⁵⁶

“Los medios de comunicación y especialmente los interactivos crean en sus usuarios y particularmente en los niños y los jóvenes un cierto sentimiento de seguridad y autoafirmación al permitirles estar en control de numerosos procesos, que van desde la selección de la música y del programa de radio o de televisión que desean, hasta la participación activa, la interacción, la toma de decisiones y el acceso inmediato a la información que quieran, en el momento y lugar que deseen a través de los videojuegos, la computadora y la red de Internet”.⁵⁷

“Hablar del futuro de las comunicaciones resulta difícil por diversos factores. En primer lugar, porque se corre el riesgo de formular predicciones erróneas”.⁵⁸

“En segundo lugar. Porque el acelerado ritmo de desarrollo de las tecnologías de comunicación nos coloca ante la enorme posibilidad de

⁵⁵ GOMEZ, Carlos Palacio y Campos. Op. Cit., p.32

⁵⁶ Ibid., p.32

⁵⁷ Ibid., p. 35

⁵⁸ Ibid., p. 39

que lo que hoy pudiésemos presentar, en estas páginas, como la imagen del futuro en el campo de las tecnologías de comunicación, en el momento de llegar a manos del lector, por el tiempo transcurrido (aun cuando éste fuera relativamente corto), resulte que sea una tecnología que para entonces pertenezca al presente e incluso al pasado... obsoleto es aquello que salió al mercado el día de hoy ... Por esta razón, preferimos hablar de las tendencias de cambio:

- Una digitalización total de los sistemas de audio, video y transmisión de información;
- una mayor interactividad no sólo entre el medio y el usuario, sino entre los diferentes usuarios;
- una mayor convergencia, tanto de los contenidos como de los equipos terminales, los cuales –a través de las denominadas CC&C Technologies,... Integran cada vez mayor número de funciones para el tipo de información que se requiera;
- una oferta y utilización de la información... de tal suerte que el usuario pueda tener acceso a lo que quiera, en el momento y lugar que desee, y
- una gran explosión de información generada por el incremento exponencial en la capacidad de los canales de comunicación lo cual traerá como consecuencia un potencial en constante crecimiento a este respecto”.⁵⁹

“En el campo industrial observamos, cada vez con mayor énfasis, el surgimiento de un nuevo paradigma que emerge vigorosamente como consecuencia de una serie de alianzas estratégicas, conversiones y adquisiciones entre los siguientes sectores:

- 1.El sector del entretenimiento, las publicaciones y la generación y difusión de noticias.
- 2.El sector de la computación, entendiéndose por éste tanto el de equipo (hardware), como de programas y contenidos (software).
- 3.El sector de la telefonía, el cable, las redes satelitales y la radiodifusión.

La fusión de estas grandes áreas industriales trae como consecuencia el desarrollo, a nivel mundial, de una nueva e importante rama de la fuerza

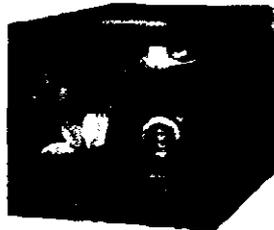
⁵⁹ GOMEZ, Carlos Palacio y Campos. Ob. cit., pp. 40-41

de trabajo, compuesta por directivos, científicos, profesionistas y obreros altamente capacitados, encargados de generar, procesar, almacenar y difundir en forma inteligente y creativa, enormes cantidades de información y conocimiento”.⁶⁰

“La vertiginosa evolución de la tecnología digital y sus aplicaciones al mundo del sonido y la imagen trae como consecuencia no sólo el desarrollo de la televisión, la radio y el video digitales, sino la existencia de un número creciente de servicios y funciones tales como la posibilidad de seleccionar el idioma en el que se desea recibir un programa, el momento en el que se quiere disfrutar del mismo, el canal (auditivo o visual) por el que se desea recibir el contenido del programa, es decir, si únicamente se quiere escuchar lo que se dice o si además se desea leer la conversación de los diversos personajes de cada programa (closed-captioned) o bien si se quiere verificar qué otras alternativas de programación existen en un determinado momento, sin dejar de ser el programa que se ha seleccionado (picture-in-picture).

El correo electrónico (e-mail) será gradualmente sustituido por el video electrónico (video-mail)...”.⁶¹ Ver ilustración 24. muestra la televisión picture in picture.

Ilustración 24



“El intercambio de información irá gradualmente asemejándose más a las formas naturales de transmisión de la misma...”.⁶²

“En el campo comercial, dos ‘personajes’ cobrarán cada vez mayor importancia: la marca y el consumidor. Entre ellos tendría que surgir una

⁶⁰ GOMEZ, Carlos Palacio y Campos. *Op. Cit.*, p. 41

⁶¹ *Ibid.*, p. 42

⁶² *Ibid.*, p. 42

relación afectiva y de mayor conocimiento para que se pueda generar el interés, gusto y lealtad necesarios de parte del segundo de los personajes, para garantizar el desarrollo del primero en el mercado. Los medios publicitarios tradicionales –es decir, los medios impresos, medios electrónicos y anuncios exteriores- darán paso gradualmente a medios alternativos (como el correo directo, los eventos especiales diseñados para públicos muy específicos, los artículos promocionales y la publicidad vía Internet, entre otros muchos) en los cuales el mensaje hacia el cliente real y potencial será más personalizado. Los consumidores, por otra parte, demandarán cada vez más la existencia de información relevante y útil en los mensajes publicitarios que reciban, combinada con aspectos emocionales y divertidos (creativamente presentados), para garantizar la atención a los mismos”.⁶³

“La televisión dejará de ser un medio masivo para convertirse en un medio personal... En el campo de la educación... el surgimiento de generaciones de niños y jóvenes que demandarán procesos de enseñanza-aprendizaje más individualizados, interactivos a distancia (escuela y universidad virtuales)... Este fenómeno tenderá a romper el paradigma dominante, uniforme, unidireccional, sincrónico y basado en los conocimientos y la experiencia del profesor. Las nuevas generaciones tendrán acceso a programas de computadora y multimedia que les permitirán no sólo adquirir información, sino también razonar y desarrollar otras habilidades intelectuales más heurísticas (es decir, orientadas a la investigación y al descubrimiento e invención de nuevas cosas) y más algorítmicas (es decir, encaminadas al análisis y solución de problemas)”.⁶⁴

Tanto el papel del educador como del educando tendrán que redefinirse... el primero... se convertirá en alguien que guíe, facilite y motive el aprendizaje y la investigación; el segundo deberá dejar de ser recipiente de información y un repetidor de conocimientos para convertirse en un inquieto descubridor de la verdad... para descubrir tanto el mundo físico y social en el que se desenvuelve... ambos integrantes del proceso educativo deberán actuar cada día con mayor responsabilidad, conciencia y visión”.⁶⁵

⁶³ GOMEZ, Carlos Palacio y Campos. Op. Cit., pp. 43-44

⁶⁴ Ibid., pp. 44-45

⁶⁵ GOMEZ, Carlos Palacio y Campos. Op. Cit., pp. 44-45

1.3 Los interactivos en el diseño gráfico

Es difícil hablar del desarrollo de los interactivos en el diseño gráfico, debido a que en la actualidad estamos viviendo los hechos que marcan los hitos de la historia en este campo. Tan solo el Diseño Gráfico con características modernas tienen poco tiempo.

María Ledesma en el libro *Diseño y Comunicación* menciona que la historia moderna del Diseño Gráfico comienza en 1945 debido a que a partir de este año se marca un antes y un después tanto en el Diseño Gráfico como actividad, así como del pensamiento alrededor de él. Con esto la autora no olvida a los miembros de la Bauhaus, ni a Paul Renner y la tipografía Futura por poner tan sólo unos ejemplos, es simplemente que anteriormente a 1945 se era arquitecto, artista plástico, artesano, pero no diseñador gráfico. A partir de entonces el Diseño Gráfico se convierte en profesión y en disciplina llegando a tener en la vida social un lugar protagónico que no había tenido, esto es; “se convierte en un factor económico incorporado a la producción y adquiere una masividad hasta entonces desconocida que lo se convierte en un factor operante sobre las imágenes mentales de sus usuarios”.⁶⁶

Para María Ledesma, en la actualidad el Diseño Gráfico corre peligro de perder terreno frente a otros métodos de proyecto, esto es debido a que no hay estatutos teóricos firmes. Estos son algunos límites imprecisos que muestran al diseño confuso:

- La poca trayectoria del Diseño Gráfico
- “algunos idiomas, como el italiano, el francés y el alemán, aún hoy no reconocen la diferencia entre diseñar y dibujar”⁶⁷.
- Por que es poco lo que se sabe sobre la acción del diseño gráfico en el mundo.

La acción del Diseño Gráfico en el mundo puede resultar confusa si antes no se aclara la diferencia entre tecnología y diseño: es muy común en la actualidad confundir tecnología con máquina, sin embargo desde los albores de la filosofía a la *tekné* se le considero como las reglas normadas que se deberían llevar a cabo para la realización de una acción.

⁶⁶ Diseño y comunicación Norberto Chavez. Pag. 18

⁶⁷ Diseño y comunicación Norberto Chavez. Pag. 18

En las concepciones mas actuales se le considera como “ciencia de la técnica y a ésta como el conjunto total de los objetos concretos y utilizables; el conjunto de las acciones humanas y de las instituciones en las cuales estos objetos se originan y el conjunto de las acciones humanas en las cuales se aplican”.⁶⁸ En el libro *Diseño y Comunicación* la autora María Ledesma menciona que con la anterior división queda confuso el papel del diseño debido a que él se encarga también de generar objetos de quienes los generan y de quienes los aplican.

Para poder aclarar la especificidad del diseño se tiene que reflexionar sobre estos conceptos, objeto, artificial, y cultural. Son débiles los límites entre naturaleza y objeto ya que se observa que hay tanto de artificial por ejemplo entre una plantación de cítricos en medio del desierto que en un prototipo que represente claramente un objeto proyectado. Con esto tenemos que la naturaleza la construye el hombre y trata del sustrato en el cual el hombre edifica su cultura, con esto tenemos que valorar la diferencia entre cultura y naturaleza, por cultura entendemos que es toda producción humana, mientras que por naturaleza entendemos que es todo objeto que se crea y que nunca existirá fuera de la producción humana. Enfocándonos mas en la producción de objetos artificiales tenemos que podemos observar una diferencia mas entre los objetos únicos que se producen una sola vez y los que son resultado de la planificación y la serie siendo estos conceptos en los que se encuentra la tecnología. Con esto surge otro concepto al cual se la llama proceso proyectual, que es “el proceso general de toda producción de objetos artificiales”.⁶⁹

Este proceso es muy amplio contemplando no solo las disciplinas del diseño si no que también otras actividades humanas como son la; economía, ingeniería, medicina entre otras. Con esto se debe contemplar utilizar dicho concepto como método o como acción en el sentido amplio y en el sentido restringido el termino de diseño.

“El diseño así concebido será una de las formas particulares de la acción proyectual, y estará restringido a la producción sintética de objetos materiales, concretos y existenciales o servicios relacionados con los modos culturales del habitar. Esta última aseveración elimina la producción de máquinas o materias primas que también son objetos

⁶⁸ Diseño y comunicación Norberto Chavez. Pag. 35

⁶⁹ Diseño y comunicación Norberto Chavez. Pag. 36

materiales existenciales pero que están destinados a la transformación en un nuevo proceso de producción.”⁷⁰

La diferencia que existe entre el diseño general o método proyectual y entre el diseño es una premisa estética esto es junto a lo planificable se encuentra la intuición del diseñador lo cual hace que exista una prefiguración.

“Esta unión de proyectualidad lógica e intuición estética es lo que genera un objeto de diseño que transforma el aspecto funcional comunicar, usar, en un texto u objeto con una diferencia cualitativa que lo hace otro respecto de su intuición y su función. El objeto de diseño no sólo llena una necesidad social; al hacerlo crea un producto que se establece como un hiato entre la demanda del receptor y la intuición del emisor.”⁷¹

En la actualidad el concepto de diseño contiene tres aspectos que son:

- Prefiguración; es la planificación de soluciones que se encuentra unido a los modos del habitar contemplando un elemento estético
- La materialización proyectual es la concreción efectiva del proyecto
- La habitabilidad social que se refiere a la adecuación de los valores sociales que se encuentran en la comunidad.

“La etapa actual del diseño es, posiblemente, la de la valoración argumental. Si el diseño no logra constituirse como disciplina independiente, si no puede argumentar en contra de la concepción dominante del método proyectual como método de la tecnología, quedará subsumido en un terreno informe donde se confundirá con todo método de proyecto”.⁷²

De la misma manera en que se habló anteriormente del año de 1945 como el año en el que se le considera al diseño gráfico como disciplina, se le debe de considerar al año de 1990 como el año en el que la computadora da paso al diseño gráfico debido a que dos empresas importantes sacan a la venta sistemas que hacen fácil el manejo a todo el público que necesite de ella. Estas dos empresas son Windows que saca a

⁷⁰ Diseño y comunicación Norberto Chavez. Pag. 38

⁷¹ Diseño y comunicación Norberto Chavez. Pag. 38

⁷² Diseño y comunicación Norberto Chavez. Pag. 40

la venta windows 3.0 y Apple con su software orientado a objetos. Con la aparición de estos dos sistemas operativos se hacen mas populares las computadoras con lo que se ha logrado que cualquier persona pueda manejar de manera fácil una computadora todo esto gracias a la incorporación del diseño gráfico en las computadoras. Antes de que aparecieran estos sistemas existían ya las computadoras en las empresas, hogares, escuelas pero al desarrollarse estos sistemas los ordenadores se hicieron de fácil acceso a un mayor número de personas. Con la sugerencia de que se considere 1990 como el año en el que el diseño gráfico entra en el campo de las computadoras no se quiere decir que anteriormente a este año no hubiese ya intervención tanto de diseñadores gráficos así como del diseño gráfico sino que anterior a este año solo personas con capacitación en el uso de las computadoras podían hacer uso de las computadoras. Por poner unos ejemplos:

Anterior al año de 1990 se requerían ingenieros en computación para ocupar los puestos que ahora ocupan los diseñadores gráficos debido a que en la actualidad el diseñador no necesita ocupar tiempo en procesos de aprendizaje de comandos para poder realizar un proceso hoy en día, en las pantallas aparecen botones, colores el cursor que permite el desplazamiento por la pantalla, todo esto logra la facilidad de manejo a cualquier persona en la realización de sus proyectos.

En la ilustración 25 se muestran las primeras pantallas a las que no cualquier persona podía acceder a la información ya que se debía tener conocimiento sobre los comandos que accedían a ésta.

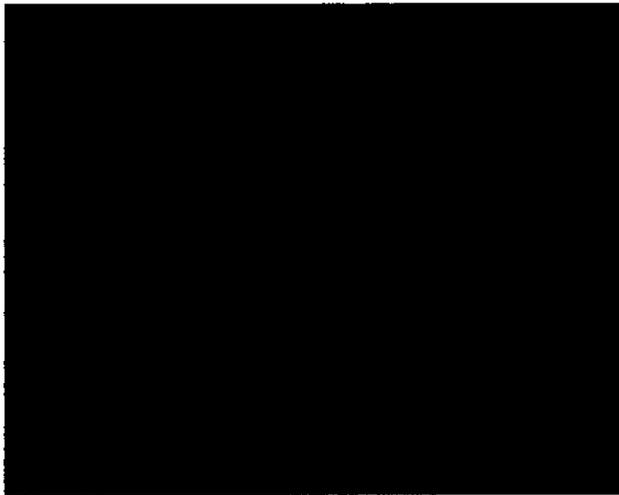
Por ejemplo para acceder a al contenido de la computadora el usuario tendría que aprenderse comandos siendo estos palabras clave con las que la computadora efectúa algún tipo de acción.

El gran cambio se logra con las pantallas graficas, ahora los colores ayudan al usuario a orientarse. En estas pantallas la información se encuentra dentro de los iconos en forma de carpetas. Se observa un menú en la parte de arriba el cual ayuda al usuario. Ver ilustración 26

Las ilustraciones, 27 y 28, muestran programas que ayudados por el color, por los menús y por las barras de herramientas se logra el fácil manejo de ellos.

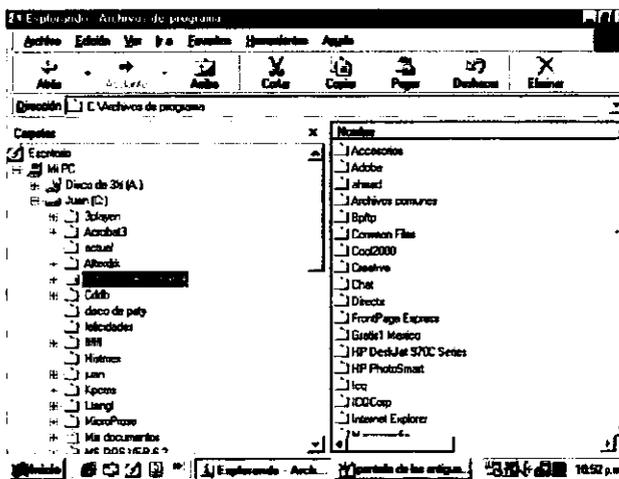
Las características anteriores se observan de igual manera en la pantallas de Internet. Ver ilustración 29y 30.

Ilustración 25



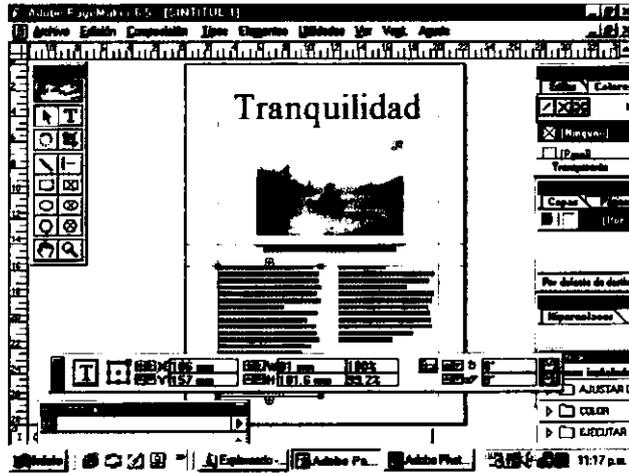
Sistema MS-DOS

Ilustración 26



Sistema Windows 98

Ilustración 27



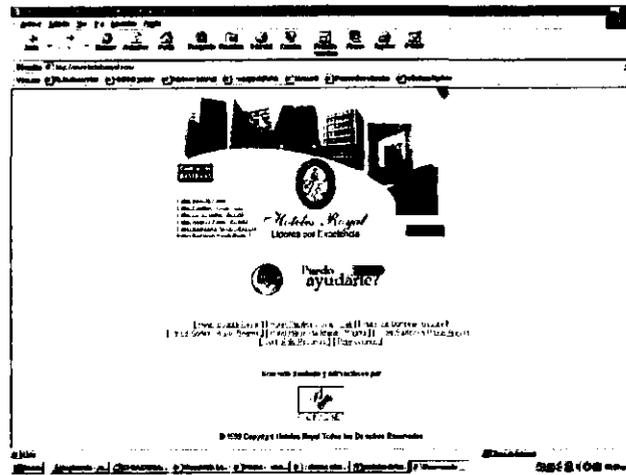
Programa PageMaker 6.5

Ilustración 28



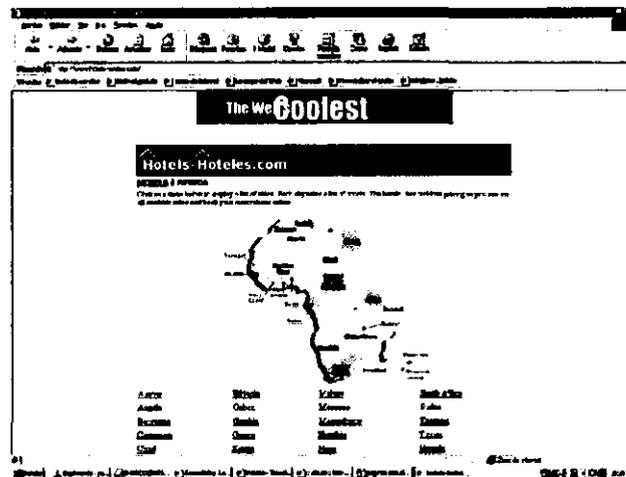
Programa Photoshop 5.0

Ilustración 29



http://edit.yahoo.com/config/login_verify2?src=geo&.done=http%3a//geocities.yahoo.com/members/wizards/qstart.html

Ilustración 30



<http://www.hotels-hoteles.com/>

La tendencia de la resolución de las pantallas es llegar a ser lo más aproximado a la realidad. Las siguientes imágenes son muestra de ello y

sólo se logran ver en tercera dimensión utilizando lentes especiales, a simple vista parecerían estar fuera de registro. Ver ilustraciones: 31, 32 y 33.

Ilustración 31



<http://www.paralax.com.mx>

Ilustración 32



<http://www.paralax.com.mx>

Ilustración 33



<http://www.paralax.com.mx>

Este capítulo señaló que el diseño gráfico encuentra en la interactividad un nuevo campo de desarrollo amplio y con mucho futuro, debido a la gran necesidad, por parte del público, de adquirir o proporcionar información. Siendo el diseño gráfico una disciplina que resuelve problemas de comunicación visual mediante elementos gráficos se convierte en un tipo de comunicación que a través de la computadora proporciona a la interactividad soluciones que generan el mayor entendimiento de las pantallas y como consecuencia el fácil manejo de ellas.

Hasta dónde llegarán los límites producidos por la tecnología, aún no se sabe debido al cambio tan rápido en el cual se encuentra.

Es interesante saber que la manera en que ahora podemos obtener información es diferente a la que existía hace apenas unos 10 años, pasando de ser unidireccional a interactiva.

Al conocer la evolución que ha proporcionado el diseño gráfico a los interactivos nos podemos dar cuenta que no sólo la tecnología ha creado esta nueva forma de comunicar, el diseño gráfico ha ayudado a que los usuarios tengan una mejor relación visual con el ordenador.

El inconveniente para el diseñador gráfico con respecto a la invasión de las nuevas tecnologías, es que anteriormente él era el único creador y modificador de imágenes y ahora cualquier persona puede hacerlo en unos instantes.

El diseñador gráfico actual comunica sus mensajes por medios masivos, no ejerce control directo sobre el acto comunicacional final y se dirige a una variedad de receptores acerca de quienes posee información teórica que le permite producir mensajes efectivos.

Como se observó en este capítulo, la necesidad de revalorar los estatutos para el diseño gráfico que le den independencia como profesión es, en la actualidad materia de trabajo para los diseñadores gráficos. Poco a poco los diseñadores se adentran en la interactividad logrando ocupar los lugares que anteriormente ocupaban los ingenieros en sistemas mejorando las pantallas de los monitores.

II Pasos a seguir para crear interactividad

Procurando tener el control de la comunicación, tomando en cuenta el concepto de persuasión anteriormente mencionado, es preciso saber entrelazar la información y la creación del proyecto por una parte y los elementos de la interfaz por otra. Las características propias de la creación de interactivos ofrecidos por los autores proporcionan el camino para el desarrollo de un interactivo.

Es necesario conocer la diferencia entre multimedia e interactividad ya que en la actualidad existe el problema de utilizar estos términos como sinónimos, ya en el capítulo anterior se habló sobre la interactividad como la manera en que el usuario adquiere información a través de la computadora y multimedia es la utilización persuasiva de la imagen, sonido, video, y animación.

En la actualidad se han modificado las formas de dar y adquirir la información, para esto se explica en este capítulo la manera de crear estructuras en las cuales se organiza el contenido teniendo en cuenta la interacción, dando lugar a la creación de un guión, considerándose de guía.

Todo esto servirá para generar el diseño del interactivo apoyándose en las características así como en los elementos de la interfaz interactiva observando y descartando elementos que no ayuden a la comunicación.

2.1 Multimedia

“La primera multimedia fue, por tanto, la entrega de los diez mandamientos a Moisés. Voces humanas y celestiales, trompetas, truenos y relámpagos constituían, los componentes multimedia de esa época”.⁷³

Es una nueva plataforma donde se integran componentes para hacer ciertas tareas que proporcionan a los usuarios nuevas oportunidades de trabajo y acceso a nuevas tecnologías, es un nuevo medio, donde la computadora junto con los medios tradicionales dan una nueva forma de expresión. Es una experiencia donde la interacción con los medios es radicalmente diferente y donde tenemos que aprender cómo usarlos es una nueva industria en donde con una nueva plataforma, un nuevo medio y una nueva experiencia nos llevan a tener oportunidades de negocios. Cualquiera que sea la concepción que tengamos de los multimedios, es indudable que ni las computadoras ni nuestras expectativas son las mismas. Ver ilustración 34

Ilustración 34



Imagen prediseñada de Microsoft Word 2000

“...Multimedia es cualquier combinación de texto, arte gráfico, sonido, animación y video que llega a usted por computadora u otros medios electrónicos. Es un tema presentado con lujo de detalle. Cuando conjuga

⁷³ FRATER, Harald. El gran libro de multimedia, México, D.F. Alfaomega, grupo editor, 1995, p.p 18,19.

los elementos de multimedia-fotografía y animación deslumbrantes, mezclando sonidos, video clips y textos informativos-puede electrizar a su auditorio, y si además le da control interactivo del proceso, quedará encantado. Multimedia estimula los ojos, oídos, yemas de los dedos y lo más importante, la cabeza".⁷⁴ Multimedia mejora las interfaces tradicionales basadas sólo en texto y proporciona beneficios importantes que atraen y mantienen la atención y el interés. Multimedia mejora la retención de la información presentada. Cuando está bien diseñada, puede ser enormemente divertida. También proporciona una vía para llegar a personas que temen a las computadoras ya que presentan la información en formas a las que están acostumbradas.

Por ejemplo, una viejecita que se niega a tocar el teclado de una computadora podría ver el directorio de una tienda en un Kiosco y oprimir los botones para encontrar las ofertas del día y sus características".⁷⁵

Multimedia en una PC es la utilización de sonido, audio, texto, gráficos, animaciones con un valor agregado la interacción

2.2 Interactividad

La ventaja de la interactividad frente a los medios de información convencionales como por ejemplo la computadora normal, los medios impresos o el cine está en la combinación de diferentes medios y en la interacción.

El Autor Wolfgang en el libro *Multimedia PC* dice que la interacción es la manera en el que el usuario puede adquirir información manipulando la computadora seleccionando lo que desee ver en el momento y las veces que se requiera. Ver ilustración 35.

"El término multimedia alcanza hoy una nueva dimensión. A diferencia de muchos otros campos de la informática, la multimedia no tiene el problema de que casi nadie se puede imaginar qué cosa es, sino, por el

⁷⁴ Ibid., p. 4.

⁷⁵ VAUGHAN, Tay. Op. Cit., p. 10.

contrario, de que cada uno se imagina una cosa distinta al respecto. La culpa de ello la tienen muchos fabricantes que han querido comercializar mejor sus productos, en la era de la multimedia, mediante definiciones propias. A todo lo que sale del procesamiento de textos y de números, se le estampa por el momento el emblema de multimedia.

Bajo este concepto se entiende, de forma general, la integración de textos, gráficos, sonido, animación y video para la transmisión de información. En este contexto, el término Interacción adquiere una gran importancia.⁷⁶

Ilustración 35



Imagen prediseñada de Microsoft Word 2000

Para el autor Frater Harald. En el libro *El gran libro de multimedia* dice que la interacción proviene del latín que significa influencia recíproca, refiriéndose a la interacción social entre personas y grupos a través de la comunicación del idioma, gesto, símbolo etc. y las influencias recíprocas sobre sus posiciones, expectativas y comportamiento. Tenemos que si lo trasladamos a la computadora se refiere a que el desarrollo de un programa depende de las necesidades del usuario, logrando controlar activamente el programa.

“Es una concepción de multimedia, el usuario no debe recibir sólo información, sino que debe tener la posibilidad de influenciar las vías de información a través de accesos interactivos. Para mantenernos en el

⁷⁶ FRATER, Harald. Op. Cit., p. 18.

ejemplo anterior, el cliente debería decidir por sí mismo sobre el producto del que quiere recibir información, qué aspectos de ese producto quiere conocer con más detalle y si, eventualmente, deben repetirse informaciones”.⁷⁷

Esta idea la comparte Kaufmann en su libro *Multimedia PC*:
 “En el uso del concepto multimedia es importante la posibilidad técnica de la interacción, lo que significa que el usuario del medio toma un rol activo y el medio emite algo correspondiente a lo que haya alimentado...”⁷⁸

El autor Kaufmann en su libro *Multimedia PC* dice que los términos multimedia e interactividad se llegan a utilizar como sinónimos debido a que en multimedia el uso de la interactividad es importante siendo el usuario del medio quien toma un rol activo y el medio emite la respuesta de lo que se haya alimentado, contemplando que en la computadora un multimedia siempre contendrá interactividad.

Los autores anteriores dan por hecho que decir multimedia es sinónimo de interactividad pero hay que saber diferenciar entre multimedia e interactividad como lo dice Vaughan en el libro *Todo el Poder Multimedia*:

“Un proyecto de multimedia no tiene que ser interactivo para llamarse multimedia: los usuarios pueden reclinarsse en el asiento y verlo como lo hacen en el cine o frente al televisor. En tales casos, un proyector es lineal, pues empieza y corre hasta el final. Cuando se da el control de navegación a los usuarios para que exploren a voluntad el contenido, multimedia se convierte en no-lineal e interactiva, y es un puente personal muy poderoso hacia la información”.⁷⁹

Para poder comprender la importancia de los interactivos es importante conocer las características y sus aplicaciones, estas son algunas:

“Multimedia significa interacción y entretenimiento interactivo significa videojuegos...”⁸⁰

⁷⁷ FRATER, Harald. Op. Cit., p 19.

⁷⁸ KAUFMANN, Wolfgang. Op. Cit., p. 15.

⁷⁹ VAUGHAN, Tay. Op. Cit., p. 6.

⁸⁰ ROSH, Winnl. Op. Cit., p. 34

El autor Kaufmann en su libro *Multimedia PC* dice que el hecho de comunicar a través de medios múltiples de manera interactiva permanecen con mayor fuerza en la memoria y es entendido mucho mejor.

“La información lleva un valor más alto de entretenimiento, y por lo tanto, se retiene mejor. Los límites entre el entretenimiento y la información son cada vez menos claros y pronto desaparecerán totalmente.”⁸¹

Para el Autor Kaufmann en el libro *Multimedia PC* dice que con la unión de multimedia y la interacción en las computadoras se abren posibilidades totalmente nuevas de comunicación, información de soluciones en la transmisión de datos adecuadas al usuario. Tiene razón el autor ya que anteriormente se comenta que la novedad es la interacción debido a que anteriormente la comunicación era unidireccional.

“Una imagen dice por más que mil palabras’, este viejo refrán refleja muy bien la ventaja de los multimedia frente a la transmisión de información convencional a través de su PC. Sin embargo, para captar todo el potencial de los multimedia, se deberá ampliar este refrán añadiendo el medio y audio. Tanto en las imágenes móviles de video como en las gráficas y otras imágenes fijas, así como en animaciones y textos, el sonido tiene un papel decisivo como un portador de información más. Con la PC de multimedia se obtiene la información deseada de la computadora no sólo como renglones de texto, o gráficas sencillas, sino que se dispone de una multiplicidad de medios que se pueden utilizar objetivamente, ya sea que se trate de una voz, de música o de imagen. Ahora la PC habla con usted, le muestra fotografías, películas y animaciones que le facilitan el trabajo, lo informan o lo entretienen”.⁸²

La computadora puede registrar por ejemplo los avances de los estudiantes reconociendo el nivel de conocimientos y elegir un adecuado sistema para cada estudiante de manera objetiva.

⁸¹ KAUFMANN, Wolfgang. Op. Cit., p.26.

⁸² KAUFMANN, Wolfgang. Op. cit., p.30.

“Con esta interacción y el aprovechamiento de diferentes medios se ofrece la posibilidad de varios métodos de aprendizaje totalmente novedosos. Así, se puede aprender fenómenos y técnicas que normalmente no se podrían presentar de manera real, ya sea porque resultaba imposible por la técnica o porque sencillamente era demasiado costoso. Con modelos de simulación por computadora como representación fiel de la realidad, combinados con tomas de video y sonidos reales, los estudiantes pueden, por ejemplo, operar máquinas y observar las consecuencias de su manejo sin causar daños. Esta idea fundamental que conocemos todos por los simuladores de vuelo de las compañías de aviación se lleva aquí a la computadora personal..., estas simulaciones no sólo se utilizan para la capacitación, si no que apoyan, por ejemplo, también a los técnicos en su trabajo. A través del cuestionamiento preciso y las instrucciones complementadas con dibujos detallados fotos y tomas de video, el técnico es capaz de ser conducido con éxito por un sistema de multimedia también a campos del saber que le son ajenos”.⁸³

La interactividad en la actualidad tiene estas aplicaciones

En las escuelas

La ilustración 36 muestra como en el área educativa, existe la posibilidad de que los profesores se conviertan en guías y orientadores y así los estudiantes serán el núcleo de enseñanza y aprendizaje.

Ilustración 36



Robert Isear/Science Source/Photo Researchers, Inc., en Enciclopedia Encarta 2000

⁸³ Ibid., pp.32-33

Vaughan en el libro *Todo el Poder Multimedia* menciona en la aplicación de multimedia en la educación es que a los niños de tres a ocho años puedan desarrollar la habilidad de leer haciendo un sólo clic con el ratón en una palabra a lo cual podrá seguir una pequeña historia un sonido o el deletreado de un palabra. Esta idea es ampliada por Winn Rosh autor del libro *Todo Sobre Multimedia*, dice de hecho los niños no tienen que saber leer para poder manejar una máquina ellos se pueden guiar con las imágenes en pantalla. El hecho de que los niños dominen un sistema multimedia sencillo proporciona a los niños un sentido de realización que la televisión no puede brindarles involucrándolos en cuestiones físicas e intelectuales. "...la televisión no tiene una relación alguna con el primer factor y en cuanto al aspecto intelectual, sea usted el juez"⁸⁴

Winn Rosh en el mismo libro dice: "Respecto a la educación superior, multimedia es una fuente de inspiración para la exploración y la creación. Usted podrá descubrir elementos y aprender incluso pensar. Aunque crea que multimedia no es más que un juguete caro, recuerde que los juguetes también, pueden ser una motivación y ésta es la parte más importante del aprendizaje."⁸⁵

A niveles más altos de la educación también se encuentran aplicaciones, por ejemplo Vaughan en el mismo libro dice: que los alumnos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Yale aprenden explorando y descubriendo las nuevas técnicas de tratamientos a problemas del corazón.

En el hogar

Ilustración 37



Nintendo of America, Inc., en enciclopedia Encarta

⁸⁴ ROSH, Winnl. Op. Cit., p. 26

⁸⁵ ROSH, Winnl. Op. Cit., p. 26

La imagen anterior muestra como en la actualidad, tenemos acceso a la interactividad al tener una computadora, incluso en los juegos de video por poner un ejemplo los juegos de Nintendo. En la televisión empieza la interactividad con concursos en los cuales las personas por medio del teléfono tienen el control de lo que se ve en la televisión.

Ver ilustración 37

En los lugares públicos

Los interactivos los podemos encontrar en hoteles, estaciones de trenes, centros comerciales, museos y tiendas, colocados en lugares llamados kioscos proporcionando información que ayudará al usuario en todo momento sin la presencia de personas. Ver ilustraciones 38 y 39.

“Los Kioscos de los hoteles listan los restaurantes cercanos, mapas de la ciudad, programación de vuelos y proporcionan servicios al cliente, como pedir la cuenta del hotel. A menudo se conecta la impresora para que los usuarios puedan obtener una copia impresa de la información. Los Kioscos de museos se utilizan no sólo para guiar a los visitantes a través de las exposiciones, sino también para dar más profundidad a cada exhibición, permitiendo a los visitantes revisar información detallada específica de cada vitrina.

Ilustración 38



<http://www.touchvision.com/tounsm.html>

Ilustración 39



<http://www.touchvision.com/images/NasLib1.jpg>

El poder de multimedia en lugares públicos es parte de la experiencia de muchos miles de años los cantos místicos de los monjes, cantores y chamanes acompañados por potente estímulo visuales, iconos en relieve

y persuasivos textos han sido bien conocidos para producir respuesta efectiva”.⁸⁶

Una característica que existe en los interactivos ya sea cualquiera que sea su aplicación es que deben ser entretenidos y divertidos.

2.3 Antes de diseñar

A continuación se toman los pasos a seguir del Autor Kristof autor del libro *Diseño Interactivo*, para la realización de interactivos, algunos de los cuales se ampliarán con consideraciones de otros autores.

1) Objetivos

Kristof dice en el mismo libro dice: “Es inevitable que para diseñar algo original y bonito tenga que probar muchas ideas. De hecho, tantas que puede perder de vista el problema que tenía que resolver en primer lugar. El único remedio, lo que lo mantiene sobre la pista, es un conjunto de objetivos articulado con claridad. Es la herramienta que utiliza para evaluar cada decisión de diseño: ¿Esta solución acerca o aleja el diseño al objetivo?”.⁸⁷

Vaughan dice en el libro *Todo el Poder Multimedia* dice: La mayoría de los proyectos multimedia deben realizarse en etapas. Algunas deben terminar antes de que empiecen otras, y algunas pueden saltarse o combinarse pero es necesario que se tomen en cuenta todas las etapas antes de diseñar.

“...Un proyecto multimedia empieza siempre con una idea o una necesidad que usted afina perfilando sus mensajes y objetivos”.⁸⁸

Para Yáñez, en el artículo: *El A, B,...Z de un Sitio Exitoso*, en la revista: *Click Me*, dice: el, objetivo principal debe ser sencillo, directo y completo de manera que este puede dar origen a algún slogan.

⁸⁶ VAUGHAN, Tay. Op. Cit., pp 18.

⁸⁷ KRISTOF, Ray, Satran, Amy. *Diseño Interactivo*. Madrid, Anaya Multimedia, 1998. p. 16

⁸⁸ VAUGHAN, Tay. Op. Cit., p. 24

2) Conocer al público y entorno

Una vez teniendo los objetivos se debe conocer al público para esto se tiene que observar las condiciones en las cuales se utilizará el interactivo ya que estas influyen tanto su contenido como su diseño, estas son las consideraciones que nos da Kristof en el libro *Diseño Interactivo*:

“Definición de las condiciones de uso

“Público:

¿A qué usuario se dirige...?

¿Edad? ¿Género? ¿Educación? ¿Experiencia con ordenadores?

Utilización:

¿Será el producto...?

¿Utilizado en casa? ¿En el trabajo? ¿Visto y controlado por una sola persona? ¿Proyecto para un grupo? ¿Demostrado de cerca por una persona para otras u otras? ¿Utilizado una vez, ocasionalmente o con frecuencia?

Entorno:

¿Será el entorno...?

¿Tan ruidoso que interfiera con el sonido del programa?
 ¿Silencioso, como una biblioteca o un aula?
 ¿Especialmente luminoso (al aire libre) u oscuro?
 ¿Impredecible (si el ordenador es portátil)?

Equipo:

¿Qué puede suponer de...?

¿El tipo de ordenador(es) que tienen los usuarios? ¿El rendimiento que ofrecen los ordenadores de los usuarios?”⁸⁹

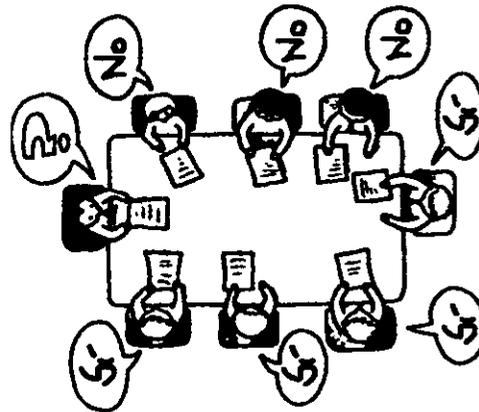
- Hable con su público:

“El estudio de mercado puede consistir en una habitación llena de consumidores que contesten las preguntas de un moderador profesional, cuyo costo total ronde las 750.000 pesetas por sesión. O el estudio de mercado puede consistir en una tarde al teléfono con unos amigos”.⁹⁰
 Ver ilustración 40.

⁸⁹ KRISTOF, Ray, Satran, Op. Cit., p. 21

⁹⁰ *Ibid.*, p. 22

Ilustración 40



KRISTOF, Ray, SATRAN, Amy Diseño Interactivo, Madrid, Anaya Multimedia, 1998 p 22

¿Qué quieren los usuarios?

“Estudio de mercado simplificado.

- Haga una lista de preguntas para averiguar lo que quieren los usuarios de un producto como el suyo:
 - ¿Qué temas buscan?
 - ¿Qué es lo más importante? ¿Y lo menos?
 - ¿Cómo utilizarían el producto?
 - ¿Qué productos similares les gustan o no? ¿Por qué?
 Asegúrese de que sus preguntas sean imparciales. No busque una respuesta al sugerirla en la construcción de sus preguntas.
- Elija un grupo de personas (5 o 10) que represente el público ideal. Si no conoce a nadie que se ajuste perfectamente al público, elija a amigos o compañeros de trabajo que se aproximen en edad, intereses, etcétera. Este punto puede contener dudas ya que un grupo de 10 personas se puede considerar mínimo arrojando ideas. Lo ideal es escoger grupos de lugares apartados para mantener un campo de necesidades mayor.
- Comience cada entrevista describiendo claramente los objetivos del proyecto, así se asegura de recibir respuestas relativas a su producto.
- Lea las preguntas y escriba cada respuesta. Haga tantas preguntas de seguimiento como sean necesarias para conseguir datos útiles. Esta es una encuesta informal, así que no se preocupe por apartarse un

poco del tema si sus amigos le quieren ofrecer comentarios adicionales.

- Cuando haya hecho todas las llamadas, compile las respuestas según unas listas de temas. Después, analice las implicaciones que tengan esos temas en los objetivos de su proyecto. Obtendrá una perspectiva extraordinaria gracias a este ejercicio.
- No tema ignorar parte de los comentarios recibidos si van en contra de sus objetivos. El valor del estudio de mercado es validar sus planes y realizar cambios donde esté fuera de curso; no debe permitir que otros hagan el diseño por usted”.⁹¹

El autor Kristof Ray Satran en el libro *Diseño Interactivo* menciona que de no poder pagar a un profesional al analizar los comentarios de las entrevistas o encuestas se podrá pedir ayuda a una persona que tenga imparcialidad en el proyecto.

El autor Yáñez en el artículo: *El A,B,...Z de un Sitio Exitoso*, en la revista *Click Me*, menciona puntos diferentes a los anteriores dados por Kristof en el libro *Diseño Interactivo*, estos aunque diferentes resultan ser muy importantes:

“¿Quién será mi competencia? Uno de los puntos más importantes a estudiar siempre será el comportamiento de nuestra competencia.
¿Hacia dónde va? ¿Qué ofrece a sus clientes? ¿Qué puedo ofrecer para que sus clientes decidan cambiar e irse a mi sitio?
Para resolver este punto es importante entender cómo funcionan los metamercados, dividiendo a los consumidores en secciones muy claras”.⁹²

Metamercado: “Un producto específico para un mercado específico”.⁹³
Una vez que ya se cuenta con la información, lo que se debe de hacer es una lista con diferentes preguntas las cuales nos darán una idea de los elementos tanto humanos como técnicos que se requerirán para la realización del proyecto

⁹¹ KRISTOF, Ray, Satran, Op. Cit., p. 23

⁹² YÁÑEZ, Francisco. “El A, B,...Z de un sitio exitoso”, en *Click me*, México, Oct.-Dic. Año 1, No. 1, 2000. pp. 32-33

⁹³ *Ibid.*, p. 33

“En ocasiones se nos olvida que para desarrollar un producto tenemos que estudiar el Metamercado al que se dirige el producto. ¿Cómo el mercado percibe al mundo? ¿Cómo éste mercado se expresa? En general: ¿cuál será la cultura y percepción del mercado al que pienso atacar?”⁹⁴

3) Medio de entrega

Para Kristof en el libro *Diseño Interactivo* es muy importante saber si el interactivo se vera a través de una red pública como Internet o si se diseñará en un CD, esto es importante ya que si se diseña pensando en Internet el diseño se tornará en manejar texto e imágenes con muy pocas animaciones y los videos serán en este caso optativos. De lo contrario si se creó pensando que el interactivo será reproducido vía CD este tendrá mayor poder en manejar palabras, imágenes, sonidos y video. De igual manera el poder del diseño cambia mucho ya que para un proyecto entregado en CD los elementos gráficos se pueden diseñar teniendo cualquier aspecto mientras que para un producto vía Internet los elementos gráficos deberán limitarse para su mejor acceso al interactivo.

Hay que hacer notar que día a día los paquetes donde se realizan los proyectos han cambiado, logrando que lo que fue imposible en un tiempo, en el futuro se convierta en algo común.

La ilustraciones 41 y 42, obtenidas de Internet, muestran que no hay muchas ilustraciones para su mejor navegación mientras que en la segunda se presenta en una máquina destinada sólo a presentar información de un hospital observándose que se puede utilizar en estos casos incluso imágenes hasta del tamaño de un monitor.

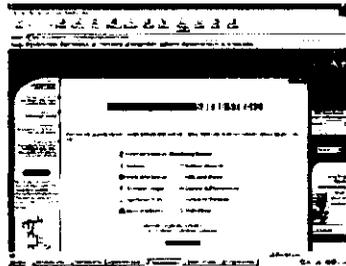
4) Herramienta de desarrollo multimedia

“El equipo es el factor limitante más común para realizar una idea de multimedia: sin reproductor de videodisco, no tendrá acceso aleatorio de video análogo; sin tarjeta de sonido, entonces no tendrá efectos de sonido; sin sintetizador no habrá MIDI (Interface digital de instrumentos musicales); sin reproductor de CD-ROM, entonces no distribuirá con

⁹⁴ Ibid., p. 33

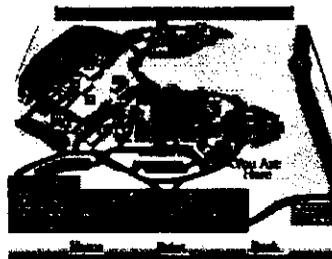
amplitud sus proyectos: sin pantalla de alta resolución a colores, entonces no tendrá tomas bonitas. Empiece por listar las capacidades de programa de la plataforma del usuario final (no necesita la plataforma en la cual desarrollará el proyecto). Si los elementos no son suficientes, entonces el costo de aumentar la plataforma de entrega y compare esos resultados contra su propósito y recursos”⁹⁵.

Ilustración 41



http://edit.yahoo.com/config/login_verify2?src=geo&done=http%3a//geocities.yahoo.com/members/wizards/qstart.html

Ilustración 42



<http://www.itouchinc.com/>

5) Materias primas

En este punto Kristof en el libro *Diseño Interactivo* recomienda hacer una lista en la cual se encuentren los elementos con los que se cuenta y los que hacen falta, en esta lista deberá comprenderse la tarea a realizar como por ejemplo si se tiene que digitalizar una imagen o si se tiene que

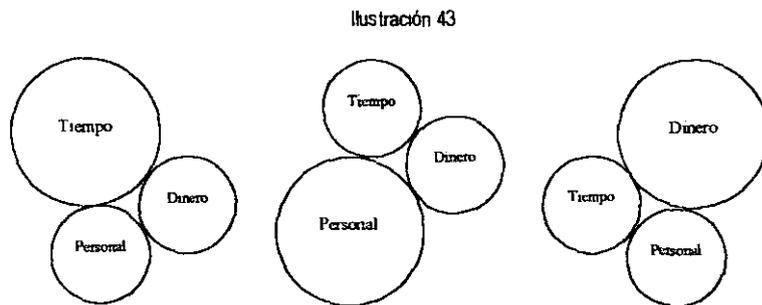
⁹⁵ VAUGHAN, Tay. Op. Cit., p. 365

hacer una investigación, esta idea la comparte Vaughan en su libro *Todo el poder Multimedia* y El autor Yáñez en su artículo *El A, B,...Z de un Sitio Exitoso* en la revista *Click Me*, mencionan que se debe calendarizar los tiempos de entrega. Siendo estrictos con uno mismo y con las demás personas que intervengan en el desarrollo. Es importante que se sepa colaborar con la gente, ya que para la realización de interactivos se aprende y se comparte la información que surja diariamente.

Kristof en el libro *Diseño Interactivo* nos dice: teniendo los objetivos, el público, el medio de entrega, la herramienta de desarrollo de multimedia y el contenido se debe hacer la planificación del proyecto, para esto se deben de pensar en todas sus implicaciones: ¿Cuáles son las tareas a las que se enfrenta? ¿Cuánto tiempo le llevarán? ¿Cuánto dinero le costarán? ¿Tiene el equipo apropiado? ¿Tiene personal con los conocimientos necesarios?.

“...Sin tarifas en vigor disponibles para segmentos de trabajo o proyectos completos, debe estimar los costos de su proyecto de multimedia analizando las tareas que incluirá y la gente que lo construirá”⁹⁶.

La ilustración 43 muestra gráficamente la importancia que se les debe de tomar al tiempo, al dinero y al personal:



VAUGHAN, Tay. *Todo el poder multimedia*, segunda edición, USA, McGraw-Hill, 1994, p. 365

“Asegúrese de incluir los costos escondidos de administración. Toma tiempo hablar con los clientes por teléfono, escribir reportes del progreso y enviar facturas. Además, quizá tenga mucha gente en su fuerza laboral

⁹⁶ Ibid., p. 376

con habilidades especializadas; por ejemplo, un artista gráfico, un músico, un diseñador de instrucción y un escritor. En este caso, necesita incluir un margen de tiempo extra y gastos en su estimado para pagar estas participaciones artísticas en las juntas del proyecto y en las sesiones creativas”.⁹⁷

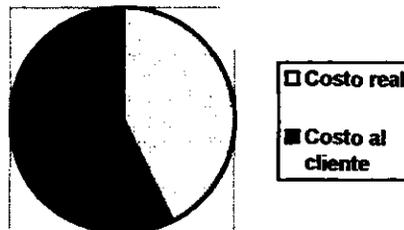
Cuando se realiza por primera vez un interactivo puede suceder que no se les tomen importancia a estos pequeños costos que no se ven, pero en la medida que se tomen en cuenta harán la diferencia entre las pequeñas y las grandes organizaciones. Nunca se podrá ser preciso en los presupuestos por lo que hay que considerar que hay tres elementos que pueden variar estos son tiempo dinero y gente.

“Por ejemplo, si tiene muy poco tiempo para hacer un proyecto, costará más dinero en tiempo extra y en bonos por trabajo urgente, y puede necesitar más personal. Si tiene un buen número de gente, el proyecto debe tomar menos tiempo. Incrementando el gasto de dinero, puede disminuir realmente el personal que se necesita pagando expertos eficientes (pero costosos); eso también puede reducir el tiempo requerido”.⁹⁸

Tarifas

“Sus tarifas deben calcularse de acuerdo a sus costos de hacer negocios más un margen de ganancia razonable...”.⁹⁹ Ver ilustración 44

Ilustración 44



Gráfica creada para este proyecto

⁹⁷ VAUGHAN, Tay. Op. Cit., p. 376

⁹⁸ Ibid., p. 377

⁹⁹ Ibid., p. 378

“Cada persona que participe en un proyecto debe tener dos tarifas asociadas con su trabajo: el costo del empleado para el empleador (incluyendo salario y prestaciones) y la tarifa para el cliente. El costo del empleado, por supuesto, no está incluido es su estimado, pero usted necesita saberlo como parte de su presupuesto, pues su margen de ganancia es la diferencia entre la tarifa que carga al cliente y el costo de su compañía, menos una proporción de los gastos generales (renta o arrendamiento de espacio, utilidades, teléfonos, secretaria compartida, servicios administrativos, etcétera). Si su margen de ganancia es negativo, debe reconsiderar tanto su plan del proyecto como su plan a largo plazo”.¹⁰⁰

En toda novedad existe descontrol en los precios, en la actualidad no existen costos fijos para la realización de un multimedia pero como lo comenta el autor Vaughan Tav en el libro *Todo el Poder Multimedia* mientras exista demanda al transcurrir el tiempo la oferta y la demanda determinarán los precios.

Finalmente, incluya una lista de los términos del contrato. El contrato puede llegar a ser un documento obligatorio, así que haga que un consejero real revise sus términos, los cuales deben incluir lo siguiente:

- “Una descripción de sus políticas de tarifas y facturación.
- Su política para facturar viáticos, telefonemas, servicios de mensajería, etcétera.
- Su política relacionada con los honorarios de licencias de terceros para módulos de ejecución (run-time) y controladores especiales (que el cliente paga).
- Cláusulas específicas sobre a quién le pertenece qué al terminar el proyecto. Puede desear quedarse con los derechos de autor de algunas partes del trabajo para sus propios propósitos promocionales y para reutilizar en otros proyectos los segmentos de código y algoritmos que desarrolle.
- Una garantía al cliente de que no revelará información confidencial.
- Su derecho a desplegar sus créditos convenientemente dentro del trabajo.

¹⁰⁰ Ibid., p. 378

- Su derecho ilimitado de trabajar para otros clientes...”¹⁰¹

Estas son algunas de las actividades que proporciona Vaughan en el libro *Todo el Poder Multimedia*:

“Planeación de tareas

Su proyecto de multimedia puede contener varias tareas. He aquí una breve lista de verificación de actividades que debe planear por anticipado mientras piensa en su proyecto:

Marco de referencia del diseño de introducción

Celebrar sesiones de lluvia de ideas

Determinar la plataforma de distribución

Determinar la plataforma de desarrollo

Examinar el contenido disponible

Dibujar el mapa de navegación

Crear guiones

Diseñar la interfase

Diseñar contenedores de información

Buscar y reunir el contenido

Reunir el equipo de trabajo

Construir el prototipo

Pruebas con el usuario

Revisar diseño

Crear gráficos

Crear animaciones

Producir audio

Producir video

Digitalizar audio y video

Tomar fotografías fijas

Programa y autoría

Pruebas de funcionalidad

Depurar errores

Pruebas beta

Crear versión definitiva

Reproducir

Preparar paquete

Distribución

¹⁰¹ VAUGHAN, Tay. Op. Cit., p. 381

Otorgar bonos de premio
Organizar la fiesta”.¹⁰²

El realizar multimedia es un proceso en el cual se pueden cambiar algunos aspectos del interactivo, ya sea agregando o quitando elementos, dependiendo de los resultados.

“Haga la idea realidad

Empiece con grandes pinceladas; después piense con detenimiento en cada componente de multimedia. Al final, habrá generado un plan de acción que se volverá la guía de producción. El plan será equilibrado siempre y cuando usted haya considerado y ponderado todos los elementos:

- ¿Cuál es el propósito de lo que quiere hacer? ¿Cuál es el mensaje?
- ¿Cómo puede organizar su proyecto?
- ¿Qué elementos de multimedia (video, sonido y texto) transmitirán mejor su mensaje?
- ¿Tiene ya el material necesario para apoyar su proyecto, como cintas de video, música, documentos, fotografías, logos, publicidad, paquetes de mercadotecnia y otras ilustraciones?
- ¿Su idea se deriva de algún tema existente que se pueda mejorar con multimedia, o creará algo totalmente nuevo?
- ¿De que equipo dispone para desarrollar su proyecto? ¿Es suficiente?

En este punto Yáñez en el artículo *El A,B,...Z de un sitio Exitoso* en la revista *Click Me* dice que si no se cuenta con la tecnología ésta se debe conseguir o comprar

- ¿Cuánto espacio de almacenamiento tiene? ¿Cuánto necesita?
- ¿Qué equipo está disponible para sus usuarios finales?
- ¿Qué programas de multimedia están disponibles para usted?
- ¿Cuáles son sus capacidades y habilidades con respecto al software y hardware?
- ¿Puede hacerlo solo? ¿Quién puede ayudarlo?
- ¿De cuánto tiempo dispone?
- ¿Cuánto dinero tiene?
- ¿Cómo distribuirá el proyecto final?”¹⁰³

¹⁰² VAUGHAN, Tay. Op. Cit., p. 373

¹⁰³ VAUGHAN, Tay. Op. Cit., pp. 363-364

Las anteriores consideraciones no se tienen que seguir como receta de cocina, deben de tomarse en cuenta las que se adecuen al proyecto de manera que se podrán generar nuevas formas de trabajo.

Toda la información que hasta ahora se ha generado debe saberse organizar para crear lo que se llaman estructuras.

2.3.1 Estructuras

“Actualmente ocurre una revolución en la forma en que aprendemos, accedemos e interactuamos con la información. De hecho, la naturaleza de la información misma está cambiando hacia formas cada vez más complejas y socialmente más poderosas que la liberación de la palabra impresa que ocurrió hace 500 años. La última revolución, encabezada por Johann Gutenberg, Jean Grolier, Aldo Manucio y otros produjo cambios poderosos y duraderos, muchos de los cuales ciertamente excedieron lo imaginado en ese tiempo. ¡Hoy, los talentos creativos e ingenieriles emergen para inventar nuevos caminos para combinar ideas frescas con la tecnología, establecer los estándares de la “nueva literatura” y alterar, realmente, la condición humana! La manera en que los recursos se estructuran y organizan en un espacio de información, y la forma en que los usuarios llegan a esa información a través de una interface humana, son la esencia de esta revolución contemporánea de multimedia.

Frente a eso, un proyecto de multimedia no es más que un arreglo de texto, gráficos, sonido y elementos de video (u objetos). Pero la forma en que usted compone estos elementos hace que cada proyecto sea diferente, tomando la forma que le dan el propósito del proyecto y los mensajes que contiene”.¹⁰⁴

Navegación

“Hacer un mapa de la estructura de su proyecto es una tarea que debe comenzar muy pronto en la fase de planeación. Un mapa de navegación (navMap) bosqueja las conexiones o vínculos de las diferentes áreas de

¹⁰⁴ VAUGHAN, Tay. Op. Cit, pp. 389-390

su contenido y le ayuda a organizar su contenido y mensajes. Un navMap también proporciona una tabla de contenido, así como una gráfica del flujo lógico de la interfase interactiva. Describe sus objetos multimedia y muestra qué sucede cuando interactúa el usuario”.¹⁰⁵

El la práctica resulta conveniente hacer una estructura ya que en todo momento se podrá acudir a ella logrando tener el control completo de todas las pantallas.

“En muchos productos interactivos, la forma primaria de interacción del usuario en navegar por el contenido. Como consecuencia, la mayor parte del diseño de la interacción es en realidad diseño de la navegación: crear interfaces que la ayuden al usuario a comprender a dónde va, a dónde puede ir y cómo llegar a ese lugar. Un diagrama de flujo de la información define la estructura de un producto, así que, una vez que existe el diagrama, ya se ha realizado gran parte del trabajo del diseño de la navegación. El siguiente paso es diseñar las rutas de acceso entre los temas y los controles con los que interaccionan los usuarios. A resultas de este proceso, el diagrama de flujo con toda probabilidad cambiará para mejor.

Un buen diseño de la navegación:

- Minimizará el viaje: creará el camino más sencillo y corto entre dos puntos cualesquiera.
- Minimizará la profundidad; creará una jerarquía con el mejor número posible de niveles (mayor número de niveles significa más pasos intermedios).
- Minimizará la redundancia: evitar crear caminos múltiples al mismo lugar desde la misma pantalla (crear confusión en cuanto al camino a elegir)”.¹⁰⁶

Estas son las consideraciones que Kristof da en el libro *Diseño Interactivo* para poder organizar la información que ya extraímos anteriormente para poder crear las estructuras.

“Etapa 1: Haga una lista de todas las categorías de contenido posible. Estas categorías provendrán de diferentes fuentes: el producto existente o los materiales con los que trabaje, su estudio sobre el público, su

¹⁰⁵ Ibid., p. 390

¹⁰⁶ KRISTOF, Ray, Satran, Op. Cit., p. 48

inventario del contenido y su imaginación. El objetivo es generar una amplia lista de las categorías de contenido para su proyecto. No se preocupe de la redundancia o del hecho de que las categorías, grandes y pequeñas, estén mezcladas. Ya las organizará y recortará en etapas subsiguientes.

Etapa 2: Comience la agrupación temática.

Empiece a identificar las metacategorías obvias, que se convertirán en los temas de nivel superior.

Después comience a trasladar los temas de la lista principal a las listas secundarias. Cree sólo un nivel de listas secundarias en este momento (no cree listas terciarias) o se arriesgará a estancarse en los pequeños detalles a expensas del panorama general.

Etapa 3: Redefina los grupos temáticos.

Cambie de lugar los temas en las listas secundarias hasta que funcionen.

Es un proceso iterativo, de probar y descartar. Probablemente descubrirá que algunos elementos parecen no pertenecer a ninguna categoría, mientras que otros se acoplan a varias.

No todas las listas producen categorías naturales. Parte de su trabajo como diseñador puede consistir en fabricar categorías, tales como ¿quién es quién? o ¿preguntas más comunes?...”¹⁰⁷

“Etapa 4: Organizar los grupos dentro de una estructura.

La organización de los grupos no representa simplemente la organización, sino el acceso. Así que, aunque este paso es muy similar al esquema que ha realizado para los documentos impresos, existe una diferencia notable: la organización no es secuencial. Necesita diseñar uno o más caminos específicos que les lleven a cada elemento.

El requisito más crítico de este proceso es asegurarse de que las categorías temáticas están bien definidas y se diferencian unas de otras claramente. Si los temas se superponen, los usuarios se sentirán confusos a la hora de buscar lo que necesitan. El objetivo de este ejercicio no es elegir una estructura de organización en particular. Es importante que se de cuenta, mientras crea los grupos y las relaciones entre ellos, que la estructura que produzca tiene que ser coherente y equilibrada para que su resultado sea un producto fácil de explorar.

¹⁰⁷ KRISTOF, Ray, Satran, Op. Cit., p. 34

La estructura que diseña ahora es el principio del diagrama de flujo del producto, el objeto del proceso del diseño de la información”.¹⁰⁸

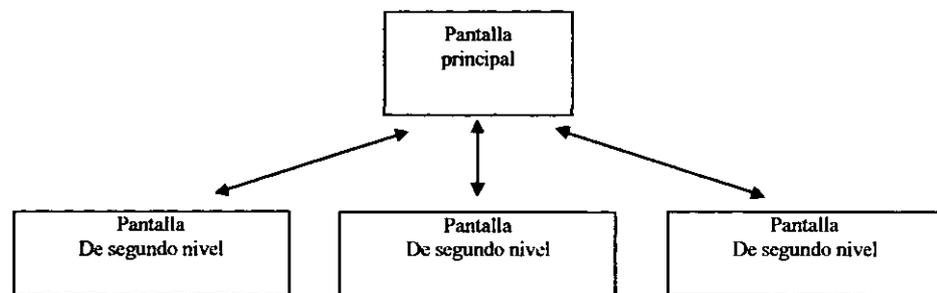
Para Kristof en el libro *Diseño Interactivo* las estructuras que se utilicen en la interacción es el resultado de combinar las formas más sencillas y con esto se vuelven más elaboradas, para dicho autor existen dos estructuras básicas:

Jerarquía vertical

“Esto es la estructura más sencilla y común. Se proporciona acceso desde un punto central de entrada, del menú principal, a cada una de las áreas temáticas principales. Ir de un área temática a otra implica volver al menú principal en un producto donde los usuarios pasen mucho tiempo con un determinado tema, esta vista al menú puede servir como un recuerdo útil de sistemas”.¹⁰⁹

Vaughan en el libro *Todo el Poder Multimedia* le llama estructura lineal con la diferencia que aquí uno tiene que regresar al menú principal si uno quiere pasa a más información. Ver ilustración 45

Ilustración 45



KRISTOF, Ray, SATRAN, Amy *Diseño Interactivo*, Madrid, Anaya Multimedia, 1998 p 36

Red Jerárquica

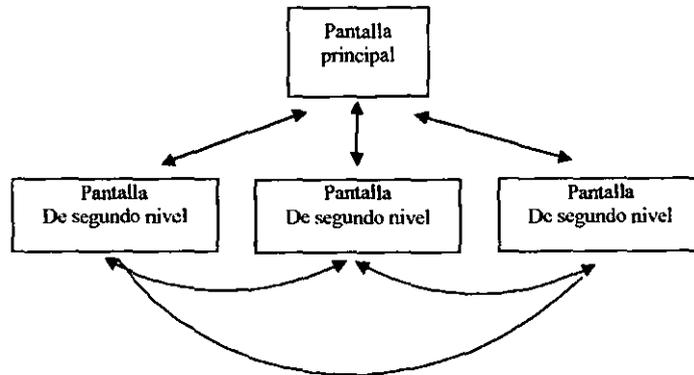
Los usuarios parten de un menú general y después pueden pasar a cualquier parte teniendo siempre la opción de regresar al índice general.

¹⁰⁸ Ibid., p. 36

¹⁰⁹ Ibid., p. 36

En la ilustración 46 se observa una estructura más elaborada en la cual se puede acceder a cualquier parte de la información desde donde se requiera.

Ilustración 46



KRISTOF, Ray, SATRAN, Amy. *Diseño Interactivo*. Madrid, Anaya Multimedia, 1998 p 36

A la anterior estructura Vaughan le llama estructura compuesta.

Las estructuras que dan los dos autores son diferentes, esta diferencia es lo que hace más rica y más fluida a la interacción.

“La manera de organizar el contenido determina la facilidad para llegar a todos los puntos de información. Y al hacer la transición entre temas más fácil, rápida y directa, inevitablemente se crea otro punto de vista. No hay nada malo con imponer un punto de vista; el punto de vista del diseñador frecuentemente hace que un producto sea interesante. Sólo se convierte en un problema cuando el diseñador, sin darse cuenta, crea prejuicios al organizar los temas de manera que impliquen prioridad”.¹¹⁰

Para Vaughan Tay en su libro *Todo el Poder Multimedia* estas son las formas en que se puede organizar la información, considerando que las estructuras básicas cubren la mayoría de los casos multimedia:

¹¹⁰ KRISTOF, Ray, Satran, Op. Cit., p. 37

- “Lineal: el usuario navega secuencialmente, de un cuadro o fragmento de la información a otro.
- Jerárquica: el usuario navega a través de las ramas de la estructura de árbol que se forma dada la lógica natural del contenido.
- No lineal: el usuario navega libremente a través del contenido del proyecto, sin limitarse a vías predeterminadas.
- Compuesta: Los usuarios pueden navegar libremente (no linealmente) pero también están limitados, en ocasiones por presentaciones lineales de películas o de información crítica y de datos que se organizan con más lógica en una forma jerárquica”.¹¹¹

El diseño de una estructura es un aspecto que no se ve pero ayuda a mantener el orden de las pantallas.

“El método de navegación que usted brinde para ir de un lugar a otro en su proyecto es parte de la interfase del usuario. El éxito de ésta depende no sólo de su diseño general y del arte gráfico incluido, sino también de la mirada de detalles de ingeniería, tales como, la posición de los botones interactivos o de las áreas sensibles en relación con la actividad actual del usuario, si esos botones ‘se encienden’...”.¹¹²

Para Vaughan en el libro *Todo el Poder Multimedia* estas son las estructuras primarias y que se ilustran con la ilustración 47.

¿Cómo puede un diseño de la información convertirse en un diseño de la interacción? Las tareas de la lista anterior representan las etapas de ese proceso. Basándose en el diagrama de flujo, cree las características que permitirán que los usuarios exploren el contenido y lo manipulen.

“El diseño lógico nos permite, antes de iniciar la construcción del sitio, verificar cómo se ordenará para el usuario de manera lógica la navegación, haciendo que siempre sea algo fluido, donde están muy presentes los conceptos de atención, facilidad y todos los que necesitarás para generar CONFIANZA.

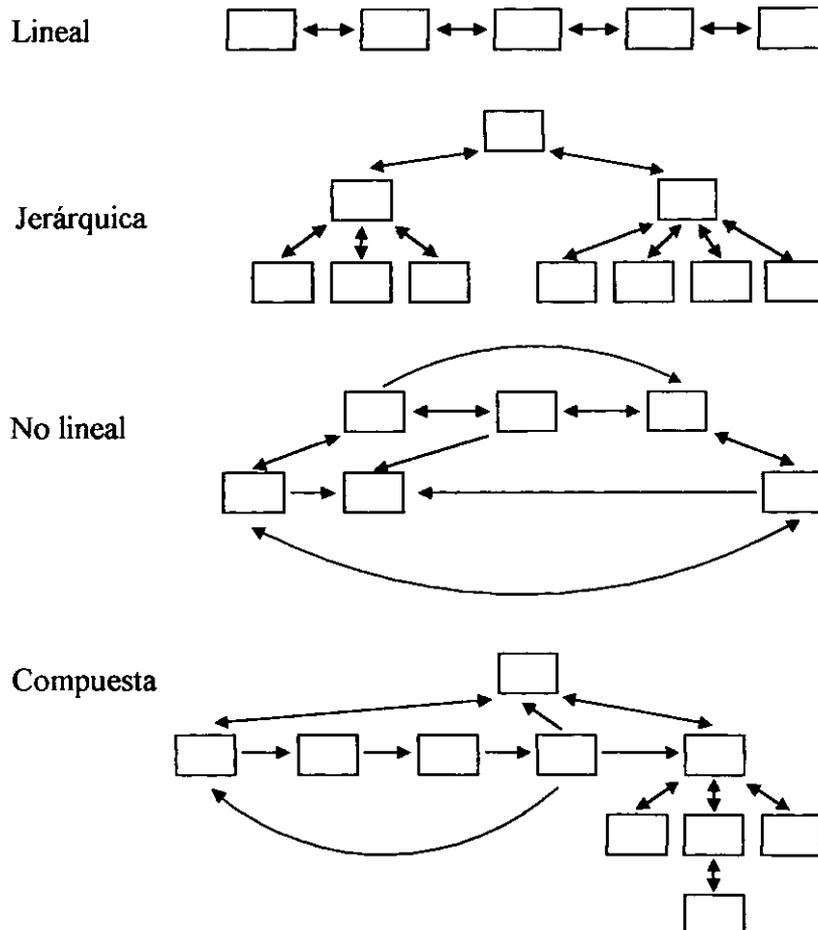
Con el diseño lógico necesitas trazar el mapa del sitio, e incluso puedes asignar nombres y relaciones entre secciones del mismo.

¹¹¹ VAUGHAN, Tay. Op. Cit., p. 390

¹¹² Ibid., p. 392

Además te servirá para ver cómo distribuir las tareas y poder delegarlas; pero lo más importante es que podrás conjugar los elementos antes de proceder a la construcción de las páginas, de manera que cuando llegue ese momento incluso podrás saber exactamente qué contenidos tiene cada una de ellas.”¹¹³

Ilustración 47



VAUGHAN, Tay *Todo el poder multimedia*, segunda edición, USA , McGraw-Hill, 1994, p. 391

¹¹³ YÁNEZ, Francisco. Op. Cit., p. 34

El párrafo anterior fue extraído de un artículo dedicado a Internet y la conceptualización utilizada es igual para un interactivo público como para un privado. Cabe aclarar que el autor utiliza el concepto sitio para designar el lugar en donde se encuentra una página web.

2.3.2 Guión

“El guión es una herramienta de comunicación que se utilizará para enseñar y dirigir a todas las personas, desde los ilustradores a los narradores, de ellos a los ingenieros.

También es una herramienta de venta que se utilizará para conseguir el visto bueno de las personas que necesitan aprobar, financiar y promocionar el proyecto. Como el diagrama de flujo, el guión es un documento vivo que se modifica y actualiza constantemente mientras continúa el proceso de diseño.

Hasta el documento interactivo más sencillo tiene un conjunto de acciones que representa cada pantalla: lo que el usuario ve cuando llega ahí, qué controles de navegación u otros hay disponibles y la secuencia en que ocurren los acontecimientos.

La manera de agrupar toda esta información en un solo lugar es aislándola, empezando con el diagrama de flujo e integrando los elementos de navegación, funcionalidad y coordinación.

La ilustración 48 muestra cómo se debe contemplar en cada pantalla el sonido, la imagen, la animación y todos los elementos que intervienen para tener completa la presentación y de esta manera toda persona que participe en la realización comprenda bien qué sucede en la proyección.

Características del guión

El guión ilustrado aquí es completo al describir las opciones del producto, pero también es muy simple porque todo lo que muestra es la integración del contenido y la funcionalidad:

- No muestra ningún elemento estilístico.
- La ubicación de botones y elementos de pantallas es aproximada.

- No intenta mostrar todas las pantallas, sólo aquellas donde hay cambios”.¹¹⁴

Ilustración 48



Imagen: El logotipo de ACME aparece durante 5 segundos y brilla un resplandor en la letra E.
 Sonido: Un eco sostenido y ligero y luego va bajando de volumen

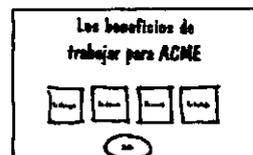


Imagen: Cuando los botones aparecen el color del fondo cambia a un tono más fuerte.
 Sonido: Cuando termina de presentarse la pantalla comienza el sonido de la empresa.
 Acción: El usuario puede elegir cualquier tema secundario, volver al menú o hacer clic sobre Ayuda



Imagen: Pasando por las pantallas de Horas, Vacaciones, Fiestas o Excedentes. Se abren listas de temas secundarios.
 Sonido: Comienza a sonar la narración de introducción al tema. Después, silencio.
 Acción: El usuario puede elegir cualquier tema secundario, volver al menú o hacer clic sobre Ayuda

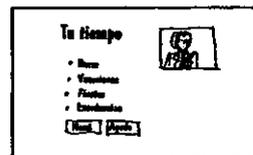


Imagen: Cuando se selecciona un tema secundario, se pone el video de la entrevista con el director sobre el tema.
 Sonido: Banda sonora del video exclusivamente.
 Acción: El usuario puede hacer clic para detener o volver a poner en funcionamiento el video. Puede hacer clic sobre un tema diferente en cualquier momento.

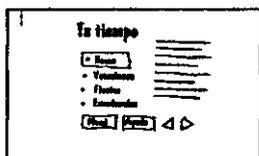


Imagen: Cuando termina el video del tema secundario, aparece una lista de las principales cuestiones.
 Sonido: Nada.
 Acción: Puede copiar o pegar de la lista o pasar una página, si fuera necesario, para encontrar texto adicional.

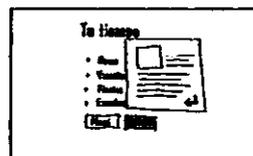


Imagen: En el momento en el que el usuario elija Ayuda, se oscurece la pantalla actual y aparece la ventana de ayuda, con ilustraciones y texto.
 Sonido: ¿Narración? A decidir.
 Acción: El usuario puede hacer clic sobre la flecha de Volver cuando haya terminado.

KRISTOF, Ray, SATRAN, Amy *Diseño Interactivo*, Madrid, Anaya Multimedia, 1998 p. 67

En párrafos anteriores se habló sobre las estructuras diciendo que ellas contienen de manera global la interacción a donde podrá el usuario

¹¹⁴ KRISTOF, Ray, Satran, Op. Cit., pp. 64-66

acceder, el guión es una manera de ver lo que se le presentará al usuario en cada pantalla.

“El guión se puede preparar como una serie de esquemas en papel o de esquemas en una pizarra. En este momento, es muy importante capturar los detalles; la destreza artística no lo es. Los objetivos son integrar el contenido con los controles, comenzar a trabajar con las pantallas de verdad y tomar todas las decisiones necesarias sobre la funcionalidad. Se puede llevar hasta cualquier extremo de refinamiento, desde los esquemas en borrador a representaciones en color que muestren las imágenes acabadas. Los marcos del guión pueden mostrar toda variación en el contenido; si eso fuera demasiado, pueden mostrar sólo las pantallas principales e indicar los cambios en los pies de las imágenes. El guión completo es el anteproyecto de todas las actividades de diseño futuras: la creación de los gráficos y los medios que componen cada pantalla”¹¹⁵.

Según Vaughan en su libro *Todo el Poder Multimedia*, dice: dependiendo del alcance de su proyecto y del tamaño y estilo de su equipo humano, usted puede tomar dos enfoques para crear un original diseño interactivo de multimedia.

Puede hacer grandes esfuerzos en los guiones (storyboards) o en los índices gráficos, describiendo el proyecto con detalles exactos, utilizando palabras y bosquejos para cada una de las imágenes en pantalla, sonido y opciones de navegación, colores y tonos específicos, contenido de texto, atributos y fuentes, formas de botones, estilos, respuestas e inflexiones de voz, o puede emplear el guión como guía esquemática preliminar, haciendo menos esfuerzo de diseño al principio y más cuando genere el producto en su estación de trabajo.

Ambos enfoques requieren el mismo conocimiento profundo de las herramientas y capacidades de multimedia, y ambos demandan un guión o un índice gráfico.

El primer enfoque a menudo es favorecido por los clientes que desean controlar de cerca el proceso de producción y los costos laborales. El segundo lo lleva con mayor rapidez a las tareas prácticas, pero usted

¹¹⁵ Ibid., p. 66

puede perder el tiempo ahorrado en el diseño debido a que debe realizar más interacciones y ediciones para refinar su trabajo.

La concepción del guión es la misma que da Kristof en el libro *Diseño Interactivo* con la de Vaughan en el libro *Todo el poder Multimedia* con la única diferencia de que para Vaughan entre mejor definido se encuentre el guión, el tiempo en la realización del diseño será menor.

“Los dibujos arquitectónicos de su proyecto de multimedia son los guiones y mapas de navegación. Los guiones son piezas cortas y notas que describen con gran detalle cada imagen, animación, segmento de película, sonido, texto y señales de navegación. Los guiones son la pareja de los mapas de navegación durante el proceso de diseño”.¹¹⁶

“Multimedia brinda un gran poder para saltar dentro del contenido de su proyecto. No obstante que es importante darle a los usuarios un sentido de libertad, demasiada puede desconcertarlos e incluso se pueden perder. Trate de mantener sus mensajes y contenido organizados a través de un flujo constante de los temas principales, dejando que los usuarios hagan bifurcaciones para explorar más detalles. Deles siempre un ancla segura con botones que los lleven a lugares esperados y construya un escenario familiar para que puedan regresar ahí en cualquier momento”.¹¹⁷

2.4 Diseño del interactivo

“Los diseñadores deben trabajar muy de cerca con los productores para asegurar que sus ideas se plasmen apropiadamente, y los productores necesitan confirmar los resultados de su trabajo con los diseñadores. ‘Estos colores parecen funcionar mejor, ¿usted qué cree?’ ‘Se reproduce más rápido ahora, pero tuve que cambiar la secuencia de la animación...’ ‘El índice con líneas resaltadas lo hace lento, ¿puedo eliminar esta característica?’ Los ciclos de retroalimentación y la buena comunicación entre diseñadores y productores son críticos para el éxito”.¹¹⁸

¹¹⁶ VAUGHAN, Tay. Op. Cit., p. 393

¹¹⁷ Ibid., pp. 394-395

¹¹⁸ Ibid., p. 388

Esto lo dice Vaughan en el libro *Todo el Poder Multimedia*: la parte de diseño de su proyecto es donde sus conocimientos y habilidades con las computadoras; su talento en las artes gráficas, video y música, así como su habilidad para conceptualizar rutas lógicas a través de la información se enfocan en concretar un proyecto real. Diseñar es pensar, escoger, crear y hacer es dar forma, ajustar, volver a trabajar, pulir, probar y editar. Cuando usted diseñe su proyecto, sus ideas y conceptos avanzan un paso más cerca de la realidad. La competencia en la fase de diseño es lo que distingue a los aficionados de los profesionales en la creación de multimedia. Consejo: nunca empiece un proyecto de multimedia sin primero perfilar su estructura y contenido.

“En otras palabras, pasar del diseño de la información al diseño de la interacción quiere decir transformar la información en una experiencia. En el nivel general, esto significa:

- Motivar a los usuarios a tener la experiencia, dándoles una guía clara y opciones.
- Crear un viaje interesante, o por lo menos una ruta clara, a través de la información.
- Darles controles a los usuarios que les permitan ir a donde quieran y hacer lo que deseen.
- Hacer la experiencia tan fácil e intuitiva como sea posible.

En cualquier proyecto, el diseño de la interacción es, en parte, una función del tiempo, el dinero y los recursos técnicos del desarrollo. Cuanto más control interactivo le proporcione a sus usuarios, más complejo será desarrollar el producto.

Pero la cantidad de interacción y el tipo que se necesita depende en realidad del mismo contenido: ¿Qué tipo de experiencia interactiva se dispone a entregar?

- Un documento interactivo simple puede sólo necesitar controles básicos de navegación y medios.
- Un catálogo electrónico puede necesitar búsqueda en una base de datos y posibilidades de transacción.
- Un curso de formación médica quizás necesite algo más que sólo controles de media navegación, como control sobre ‘objetos’ de instrumental y simulaciones quirúrgicas tridimensionales realistas.

El método utilizado para crear cada producto sería bastante diferente. Pero no importa el nivel de interacción, los objetivos básicos del diseño

de la interacción siguen siendo los mismos: claridad, sencillez y facilidad de uso”.¹¹⁹

Los medios de comunicación actuales tienen algunas ventajas sobre los interactivos como son las siguientes:

- “Un libro tiene un índice, capítulos y números de página. Puede cogerlo y rápidamente, tener una idea de su longitud, contenidos y estilo.
- Los periódicos y las revistas están llenos de titulares, fotografías y pies de foto para poder hojearlos rápidamente. Puede captar su contenido fácilmente y leer sólo las partes que le parezcan interesantes.
- Las películas utilizan los cortes rápidos, los fundidos de imagen y otras numerosas estrategias para marcar los cambios temporales, de ubicación o incluso de tono”.¹²⁰

No se puede saber si los interactivos logren igualar las anteriores ventajas pero es un hecho que tratan de igualar las anteriores ventajas para mejorar la comodidad de las personas.

Según Kristof Ray Satran, en su libro *Diseño Interactivo* estas son las consideraciones que se deben tener para diseñar un interactivo.

“El desafío es producir diseños que sean intuitivos y fáciles de usar, incluso en ausencia de paradigmas bien conocidos.

El surgimiento de nuevos métodos de comunicación hace que se les tenga que poner nombres a pantallas con características particulares debiendo tener cuidado en su realización como por ejemplo:

Para proporcionarle orientación al usuario en un producto de información, las primeras pantallas deben indicarle lo que van a hacer, ver o experimentar. Lo que se necesita es un equilibrio de imágenes y palabras que proporcione suficiente guía como para ser útil sin una cantidad abrumadora de detalles. A diferencia de los espectadores de películas o los usuarios de productos de información quieren saber exactamente lo que hay en el producto y dónde encontrarlo”.¹²¹

¹¹⁹ KRISTOF, Ray, Satran, Op. Cit., pp. 42-43

¹²⁰ Ibid., p. 44

¹²¹ KRISTOF, Ray, Satran, Op. Cit., pp. 44-45

El autor Kristof Ray Satran en su libro *Diseño Interactivo* menciona que las pantallas pueden contener las siguientes características de diseños:

Mapa de imágenes:

Aquí se utilizan imágenes para representar el contenido de manera literal. El usuario selecciona un tema para averiguar más sobre él.

En la ilustración 49 nos damos cuenta que cada imagen nos lleva al contenido relacionado a cada fotografía

Ilustración 49

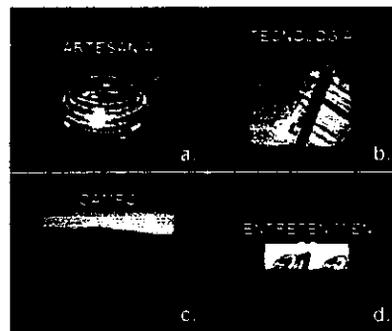


Ilustración hecha para este proyecto con la ilustraciones tomadas de
 a [http://www.natcrafts.com/DetallesCategorias.asp?Categor_Action=Find\('IdProducto','30002'\)](http://www.natcrafts.com/DetallesCategorias.asp?Categor_Action=Find('IdProducto','30002'))
 b Enciclopedia Encarta 2000
 c <http://www.sarep.ucdavis.edu/ccrop/slideshows/tvshow03.htm>
 d <http://www.sitges.com/cinema/sp/index.htm>

Metáfora:

Se dice que es una metáfora cuando una imagen nos remite a algo que existe en la vida normal y que de igual manera puede funcionar en el interactivo.

El familiar cuaderno de anillas les proporciona a los usuarios un método intuitivo de moverse (haciendo clic sobre las lengüetas de las diferentes secciones), así como una visión inmediata del contenido al mostrar todas las categorías al mismo tiempo.

En la ilustración 50 se muestra lo anterior creando en la pantalla una imagen igual a la que las personas están acostumbradas a ver en sus aparatos reproductores de sonidos:

Ilustración 50



Ilustración extraída del software de la tarjeta creative softmpeg

Separar Contenido:

Hay que tomar en cuenta el hecho de que se está realizando un interactivo público o privado para que el diseño de la pantalla principal y el tiempo que se expondrá al usuario.

Niveles de acceso:

Existe una manera fácil y que reduce el hecho de diseñar cada página de un interactivo al igual que una revista, un libro, las pantallas de las computadoras deberán mantener un anclaje visual para que los usuarios no se desorienten. Ver ilustración 51

Utilización:

“Una interfaz es intuitiva sólo si se comporta de la manera que la gente espera, y sólo puede hacerlo si el diseñador pudo anticipar las presunciones que se tendrían sobre el comportamiento del producto. Los productos interactivos que se consideran intuitivos y fáciles de utilizar han recibido una gran inversión de esfuerzo y de diseño para anticipar, comprender y dirigir las expectativas de los usuarios. Afortunadamente para usted, los usuarios le aportarán muchas expectativas prácticas al producto. Esperarán que un click del ratón les lleve a algún lugar o les muestre algo; querrán que los iconos que hayan visto en otros lugares hagan lo mismo que hacían en todos esos lugares. Esto no quiere decir que la interacción tiene que resultar familiar. Quizás

los nuevos tipos de interacción sean mejores, mientras tengan sentido para los usuarios”.¹²²

Ilustración 51

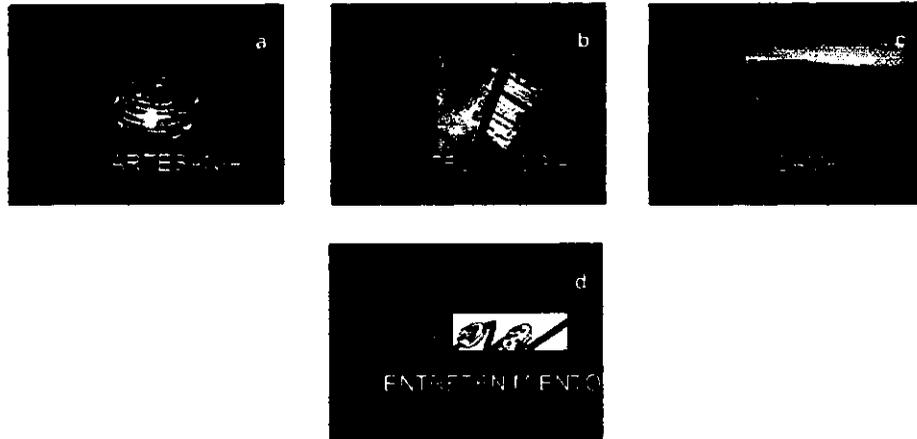


Ilustración hecha para este proyecto con referencia en:

- a. [http://www.natcrafts.com/DetailsCategorias.asp?Categor_Action=Find\('IdProducto','30002'\)](http://www.natcrafts.com/DetailsCategorias.asp?Categor_Action=Find('IdProducto','30002'))
- b. Enciclopedia Encarta 2000
- c. <http://www.sarep.ucdavis.edu/ccrop/slideshows/tvshow03.htm>
- d. <http://www.srtges.com/cinema/sp/index.htm>

Algunas cosas básicas que debe recordar:

- “No aumente su carga haciendo que ‘aprendan’ a utilizar su producto.
- No les haga hacer cosas que podría hacer el producto por sí mismo (poner en video, sonidos), a menos que ellos necesiten controlarlas.
- No les haga perder el tiempo con funciones elaboradas o maneras múltiples de hacer las cosas.

Quite obstáculos:

Una manera de quitar obstáculos es permitir que la gente interactúe con el contenido de la manera más directa posible. Permita que hagan

¹²² KRISTOF, Ray, Satran, Amy. Op. Cit., p. 54

clic sobre las cosas que deseen averiguar y, después, proporcióneles rutas simples y rápidas hasta la información que buscan.

Minimice el esfuerzo:

Los usuarios no deberían pensar que sólo moverse por la pantalla es trabajoso. Puede minimizar su esfuerzo agrupando los controles que se relacionan y poniendo los botones más utilizados en lugares que sean fáciles de alcanzar en relación a otros elementos de la pantalla. Por ejemplo, en un producto de referencia donde alguien deba volver páginas con frecuencia, los botones Siguiete y Anterior no deberían estar en lados opuestos de la pantalla.

Proporcione información:

La mayoría de la gente piensa que cuando un ordenador parece no hacer nada está, en efecto, no haciendo nada. Si un producto no responde de alguna manera a una acción del usuario. El usuario pensará que no se ha registrado la acción. La información debería ser tanto inmediata como apropiada; por ejemplo, respondiendo a los clicks con el ratón con un sonido de "click" o cualquier otra cosas, y subrayando los elementos seleccionados.

Sea explícito:

Haga obvios los elementos sobre los que se puede hacer click y sobre los que no. Los objetos que parezcan botones deberían funcionar como botones. Si las imágenes tienen áreas de click, asegúrese de que sean diferentes del resto de la imagen.

Sea flexible:

Los usuarios esperarán que el producto les deje tomar atajos para que puedan saltarse cosas que ya han visto e ir directamente a donde creen que está la acción. También esperarán dejar las cosas que no les interesen instantáneamente. Haga que todos los medios (sonidos, películas, animación) se puedan interrumpir. Haga que sea fácil salir en cualquier momento, desde cualquier lugar, usando las teclas estándares del ordenador para salir.

Sea compasivo:

Los usuarios esperarán que el producto les permita hacer lo que quieran, sin restricciones ni penalizaciones. Cometerán errores, cambiarán de opinión y, en general, esperarán que el producto compense por ellos. No cree condiciones en las que el usuario tenga que ‘hacer lo correcto’ antes de proseguir; por ejemplo, no dejándoles que abandonen la respuesta correcta o haciéndoles que escriban una palabra correctamente para poder buscar un tema”.¹²³

Las anteriores sugerencias son ampliadas con las que utiliza el autor Yáñez Francisco en la *Revista Click Me* en el artículo *El A, B, ... Z de un Sitio Exitoso* recomienda:

- No llenar de elementos la pantalla.
- No utilizar elementos complejos que no permitan el desarrollo del proyecto.
- Dejar a un lado animaciones innecesarias para dejar claro el destino.

“Es importante no dejarnos caer en el abuso de recursos multimedia, así que mejor enfoquemos el sitio al desarrollo de una tecnología de atención al cliente y rápida..., ¿Los tiempos de carga de mi página son lo suficientemente buenos para que los usuarios naveguen cómodamente?... Es importante pensar en la facilidad de lectura con párrafos cortos, tipografía clara y, para llamar la atención, aprovechar el uso del color en palabras claves”.¹²⁴

2.4.1 Interfaz

“Interfaz, punto en el que se establece una conexión entre dos elementos, que les permite trabajar juntos. En el campo de la informática se distinguen diversos tipos de interfaces que actúan en diversos niveles, desde las interfaces claramente visibles, que permiten a las personas comunicarse con los programas, hasta las imprescindibles interfaces

¹²³ KRISTOF, Ray, Satran, Op. Cit., pp. 55-57

¹²⁴ YÁNEZ, Francisco. Op. Cit., pp. 36-37

hardware, a menudo invisibles, que conectan entre sí los dispositivos y componentes dentro de los ordenadores o computadoras. Ver ilustración 52.

Ilustración 52

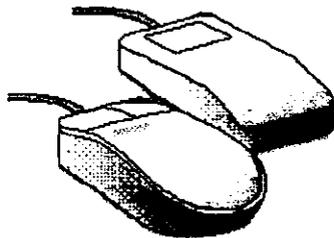
Ctrl+Alt+Shift = Alguna acción

Imagen creada para este proyecto

Las interfaces de usuario cuentan con el diseño gráfico, los comandos, mensajes y otros elementos que permiten a un usuario comunicarse con un programa.

En las ilustraciones 53 y 54 se ven dos interfaces de usuario: el ratón y un lápiz óptico con ellos existe la comunicación con el ordenador.

Ilustración 53



Microsoft encarta 2000

Ilustración 54



Microsoft Encarta 2000

En el interior de las computadoras, donde el *software* funciona a niveles menos visibles, existen otros tipos de interfaces, como las que hacen posible que los programas trabajen con el sistema operativo y las que permiten al sistema operativo trabajar con el *hardware* de la computadora.

La ilustración 55 muestra el hardware que responde al software

Ilustración 55



Microsoft Encarta 2000

En *hardware* se entienden por interfaces las tarjetas, los conectores y otros dispositivos con que se conectan los diversos componentes a la computadora para permitir el intercambio de información...”¹²⁵

Vaughan en su libro *Todo el Poder Multimedia* hace mención a Glen Ochsenreiter diciendo: que la gran aportación que multimedia a tenido en la proporción de la información es que ahora no es necesario que las personas tomen cursos de computación debido a lo accesible que resulta el acceso a la información.

“Para que su interface de multimedia tenga éxito, usted, también, debe ser consistente en el diseño, tanto de la apariencia como de la forma en que funciona su interface humana”.¹²⁶

La regla general de Vaughan en su libro *Todo el Poder Multimedia* para el diseño de interfaces es: “La mejor interface de usuario exige el menor esfuerzo de aprendizaje”.¹²⁷

Con la siguiente observación nos damos cuenta el porque el diseñador gráfico debe conocer un poco sobre medios digitales debido a que en el

¹²⁵ Microsoft Op. Cit., Interfaz.

¹²⁶ VAUGHAN, Tay. Op. Cit., p. 403

¹²⁷ Ibid., p. 403

momento de visualizar el proyecto debe contemplar que el uso de algún tipo de efecto puede causar problemas en la reproducción del proyecto

“Aunque no tiene que ser un ingeniero para diseñar los prototipos de pantallas, necesita saber lo suficiente para tomar decisiones razonables sobre los materiales y los métodos. Así como no podría diseñar una casa sin saber algo de construcción, no puede diseñar una interfaz sin tener un conocimiento básico de la construcción con medios digitales.

Un producto diseñado para la pantalla del ordenador es reproducido electrónicamente cada vez que se ve. Se recrean las imágenes, el sonido y la interacción en ordenadores con niveles de procesamiento y memoria muy diferentes, con todo tipo de interferencias de los otros programas del ordenador, las redes y los circuitos que producen la imagen y el sonido. Esta es la razón de que el funcionamiento del producto sea un tema tan importante al crear una interfaz. También explica por qué es esencial resistirse a la persecución de las ideas exclusivamente por su apariencia. Cada ganancia estética debe ser valuada a la luz de su coste al dificultar la producción del producto y su *reproducción* en los ordenadores de los usuarios”¹²⁸.

El que el diseñador gráfico se introduzca un poco en los medios digitales no quiere decir que no le corresponde, simplemente logrará entender mejor a la interactividad, sucede lo mismo cuando se trabaja en relación con los medios impresos se, comprende mejor si se conoce todo el proceso y así se prevén problemas.

“¿Qué son los medios digitales? Todo en su producto son medios digitales. Todo el texto, las imágenes y el sonido tienen que ser convertidos a un formato digital para que puedan presentarse en un ordenador.

Pero la conversión al formato digital es sólo un primer paso en el trabajo con los medio digitales. Todo sobre la creación e integración de imágenes, sonido y video para el ordenador requiere temas de diseño y producción únicos. Incluso si adquiere medios que ya son digitales, tales como sonidos en una cinta digital o imágenes presentadas por un ordenador, existen muchas cuestiones de procesamiento sobre la manera

¹²⁸ KRISTOF, Ray, Satran, Op. Cit., p. 71

de lograr compatibilidad de multimedia y el medio en el que se distribuirá su producto al final.

Necesita considerar estos factores básicos cuando diseñe la pantalla:

- La resolución de la pantalla.
- El color y las paletas de color.
- La compresión de imágenes y video.
- La conversión de imágenes, video y sonido a formatos digitales.

Estos factores no sólo afectan la calidad del producto (su buena apariencia y sonido), sino también su comportamiento en el ordenador del usuario:

- Su funcionamiento o velocidad de reproducción en pantalla.
- La cantidad de memoria que se necesita.
- La cantidad de espacio de disco que necesita.
- Si se puede utilizar (debe cumplir con los estándares y capacidad del ordenador del usuario).

Existen temas adicionales si se distribuye el producto en línea en una red. Por ejemplo, se deben diseñar las pantallas para posibles velocidades bajas de carga, lo que significa que se tienen que comprimir las imágenes hasta niveles más bajos de calidad que, de otro modo, no serían aceptables. Y cómo es imposible saber qué tipo de equipo tienen los usuarios, se necesitan pasos de formato especial para asegurarse de que las imágenes se puedan ver”¹²⁹.

Resolución

“Alguien le pasa una caja llena de tapones de botellas de diferentes colores y le dice: ‘Haga una imagen con los tapones’. Usted sabe que el resultado estará limitado por el tamaño, la forma y el color de los tapones. Esa conciencia del medio y sus limitaciones es la actitud mental que necesita cuando esté diseñando con píxeles. Observar ilustración 56

Primera limitación: la resolución del monitor.

¹²⁹ KRISTOF, Ray, Satran, Amy. Op. Cit., pp. 72-73

La mayoría de las herramientas gráficas del ordenador se diseñaron para producir imágenes para la impresión, así que la resolución de las imágenes que generen está limitada a la resolución de la impresora. Pero no importa lo que puedan hacer esas herramientas gráficas. La resolución de las imágenes que se ven en la pantalla del monitor está limitada por la resolución de la pantalla, unos 72 ó 96 puntos por pulgada, que es similar al granulado grueso de las fotografías de los periódicos”.¹³⁰

Ilustración 56



Microsoft Encarta 2000

2.4.1.1 Elementos de la interfaz

“A medida que se ensambla una interfaz, sus integrantes se utilizan en una serie de pantallas, en tamaños, colores y posiciones diferentes. Estos elementos funcionan como los bloques de construcción de la interfaz y su relación familiar produce un sentido de continuidad y consistencia”.¹³¹ Es muy importante resaltar que multimedia se realiza por lo general por un grupo de personas, se hace mención ya que es el momento en el cual cada persona interviene en el proyecto. Vaughan en el libro *Todo el Poder Multimedia* menciona esto:

“Una encuesta reciente hecha por los instructores David Vásquez y Helayne Waldman, del Programa de estudios Multimedia de Extensión Universitaria de la Universidad estatal de San Francisco, definió las principales categorías de habilidades de producción de multimedia:

¹³⁰ KRISTOF, Ray, Satran, Amy. Op. Cit., 1998. p. 74

¹³¹ *Ibid.*, p. 100

- Gerente de Proyecto
- Diseñador de multimedia (incluyendo diseñadores de información, diseñadores gráficos, ilustradores, animadores, especialistas en procesamiento de imagen, diseñadores de cursos de capacitación y diseñadores de interfaces)
- Escritos
- Especialista en video
- Especialista en audio
- Programador multimedia”.¹³²

El realizar un proyecto multimedia significa trabajar en equipo ya que es imposible que una sola persona tenga la habilidad de dominar cada una de las áreas como son: el graficador de video, el editor filmico, el diseñador de audio, el animador, el programador o el diseñador gráfico. Las empresas exitosas contratan especialistas por áreas.

A continuación se ofrecen algunas características de los elementos que componen la interfaz ya que no se pretende profundizar en cada elemento, por que como ya se comentó anteriormente es necesario que exista un especialista para cada medio. Lo que debe de quedar bien claro es la idea de que todo lo que se utilice en la interacción deberá ser digitalizado para ser usado en la computadora.

El Fondo es la parte que como en el teatro se encuentra pasiva pero ayuda a dar la ubicación y el contexto para toda la acción de la interacción, influye en la apariencia, da equilibrio y la ubicación, también llena el espacio vacío. Para que un fondo tenga éxito en la interfaz deben considerarse los elementos que se coloquen en él, debe de considerarse la posición como el color. Algunos de los siguientes elementos son los que compartirán espacio con el fondo.

a) Botones y controles

“Los botones y los controles son las partes tangibles de la interfaz, los objetos con los que interaccionan los usuarios. Naturalmente, necesitan ser claros y sin ambigüedades, pero eso no quiere decir que tengan que ser predecibles o aburridos. Los controles son una oportunidad de

¹³² VAUGHAN, Tay. Op. Cit., p. 35

involucrar a los usuarios en el contenido e intrigarlos, divertirlos y entretenedores.

¿Qué hace que un botón o un control sea bueno?

- Un control puede ser cualquier parte de la pantalla o región de una imagen. No necesita parecer un botón o ser un objeto discreto.
- Un control tiene que revelar su propósito a primera vista. Si no es posible hacerlo con una imagen sola, utilice palabras.
- Los controles necesitan encajar con el estilo y la composición de la pantalla. No necesitan estar diseñados como un grupo diferente o un panel de controles.
- Un control debería ser proporcional en importancia a la función que representa. Poner una señal de Salida sobre el umbral de una puerta es una manera ingeniosa de salir, pero no es muy útil porque se pierde entre los gráficos de fondo”.¹³³

No existe un lugar correcto para poner los botones y los controles en la pantalla. Lo que importa es la facilidad de acceso y reconocimiento.

“Las interfaces que se basan en iconos se han hecho estándar en casi todos los ordenadores y la palabra ‘icono’ se utiliza frecuentemente para describir cualquier imagen de una pantalla sobre la que se puede hacer click. Pero un icono verdadero no es sólo una imagen. Es un tipo especial de botón que representa simbólicamente lo que hace. Un buen icono es:

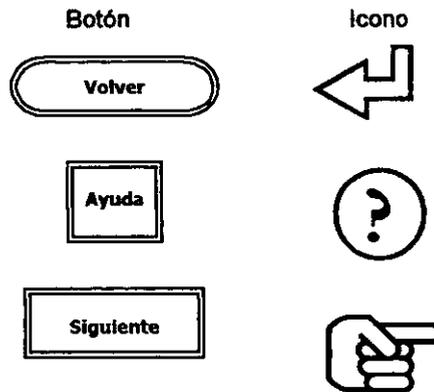
- Reconocible instantáneamente. Su significado es obvio a primera vista.
- Internacional. Su significado no tiene barreras culturales (piense en los símbolos de las puertas de los aseos públicos).
- Alterable. Funciona igualmente bien en una gran variedad de tamaños.
- Sencillo. Las formas sencillas y sólidas pueden funcionar mejor que los dibujos detallados con trazos finos”.¹³⁴

Ver ilustración 57.

¹³³ KRISTOF, Ray, SATRAN, Amy. Op. Cit., p. 107

¹³⁴ Ibid., p. 109

Ilustración 57



KRISTOF, Ray, SATRAN, Amy *Diseño Interactivo*, Madrid, Anaya Multimedia, 1998 p 109

A pesar de las características anteriores los íconos podrán tener texto que apoyen su acción

Para apoyar visualmente a los botones indicando que son objetos para oprimir se invierten los colores cambiando el blanco por el negro y viceversa, también se les colocan sombras que den la apariencia de botón desactivado o activado de manera que al igual que los iconos los botones deberán ser lógicos para que sus acciones se comprendan intuitivamente. Para el autor Vaughan Tay en el libro *Todo el Poder Multimedia* dice que los usuarios no deberán aprender a reconocer botones nuevos manteniendo la curva de aprendizaje al mínimo. Para el autor Kristof Ray Satran en el libro *Diseño Interactivo* difiere del autor Vaughan diciendo que un control puede ser cualquier parte de la pantalla o renglón de una imagen, no necesitando parecer un botón o ser un objeto discreto, la postura del autor Vaughan es la que se tomará para la realización del interactivo ya que el hecho de facilitar el manejo sin que los usuarios pierdan tiempo en buscar en donde hacer click es lo que se busca para este proyecto debido a la fluidez que deberá tener. Ver ilustración 58

“En las culturas modernas el timbre de la puerta se conocen por su texto (cerca de la puerta y, tal vez, iluminación); pero si ha vivido en las altas torres de departamentos pueden haber visto cincuenta o más botones a la entrada. A menos que supiera que el suyo era el tercero de arriba para abajo y a la izquierda sólo podría encontrarlo leyendo el nombre o el número del apartamento impreso a un lado.

Ilustración 58



Ilustraciones creadas para el proyecto

En multimedia los botones son objetos que hacen cosas cuando se les hace click. Pero los botones se diseñaron con el objeto de llevar a cabo un solo propósito: ser oprimido o seleccionado con el cursor, ratón, tecla o dedo. Los botones prediseñados que se incluyen con los sistemas de desarrollo son útiles pero ofrecen muy pocas posibilidades de ajustar su texto. El salto de caracteres y palabras, el resaltado y la inversión de colores se aplica a sus botones automáticamente, cuando se requiere, desde su sistema de desarrollo. Los botones y estilo por default pueden parecer demasiado recurrente, pero si utilizan estilos de botones, formas y marcos incrementa la posibilidad de que sus usuarios sepan qué hacer con tales botones, en especial cuando están bien etiquetados. Seleccione un fuente para botones que sea, sobre todo, legible, luego ajuste el tamaño del texto de las etiquetas para dejar un espacio adecuado entre el extremo del botón y el texto. Puede seleccionar entre muchos estilos de botones y muchas metodologías estándares para el resaltado. Usted puede experimentar la combinación correcta de fuente, espacio y colores, a fin de obtener la apariencia adecuada. En la mayoría de las plataformas de desarrollo multimedia, es fácil hacer sus propios botones a partir de mapas de bits u objetos dibujados. En un sistema de desarrollo basado en mensajes, en el que usted puede hacer un guión de las actividades cuando el botón del ratón está oprimido o no sobre un objeto, usted puede remplazar rápidamente un mapa de bits con otra versión resaltada o coloreada del mismo mapa para mostrar que el botón ha sido 'oprimido'. El diseño de sus propios botones a partir de mapas de bits u objetos dibujados, le da un gran poder de diseño y una gran libertad creativa; también le asegura que no encontrará el problema de fuentes que no existen. Por otro lado, este trabajo de adaptación requiere mucho más tiempo. Sin importar si utiliza botones incorporados o personalizados, tome el diseño y etiquetas de sus botones como un proyecto de arte

industrial: los botones son una parte de su proyecto que tocará el usuario”.¹³⁵

b) Imágenes

Fotografías e ilustraciones que podrían formar parte del contenido, del diseño gráfico o de ambos.

“Lo primero es lo primero. Hagamos una definición sencilla de la imagen: es un dibujo, una fotografía o un trazo en movimiento sin sonido. Si se mueve, se trata de algún video o de una animación. Si lo tienen que leer, se trata de algún texto. Y si lo tienen que oír, se trata de sonido. Las imágenes podrían ser fotografías de sus últimas vacaciones familiares o de diagrama del último quien sabe qué que su empresa diseñó. Una imagen puede ser el logotipo de su empresa o la interpretación artística de un atardecer. Las imágenes pueden ser mapas, diagramas de flujo, organigramas o una copia de su firma”.¹³⁶

Es impresionante ver cómo con la utilización de la computadora en la actualidad las imágenes tardan en ser modificadas no siete días como se tardaba anteriormente una persona sino siete segundos.

María del Valle en el libro *Diseño y Comunicación* se refiere a la imagen de esta manera: La imagen existe, independientemente de la existencia o no, de su objeto. Situada más allá de los objetos, la imagen se convierte ella misma, en cosa. Lo que asusta de la imagen digital es que tenga ese poder que se le atribuía a la palabra: crear imágenes de algo que no es.

Esta manera de conceptualizar a la imagen contradice a muchos de los libros que hablan de multimedia expresándose muy diferente sobre ella. A María del Valle le causa temor que la imagen represente a un objeto ya que en la actualidad todo mundo puede modificar imágenes con la computadora generando deformaciones y creando algo que no existe. El aspecto de no representar al objeto del cual nació no es nuevo, desde que la fotografía nació se dice que no refleja la realidad ya que es sólo lo que el fotógrafo deseó transmitir. Con todo esto a través del tiempo la imagen

¹³⁵ VAUGHAN, Tay. Op.Cit., pp 203, 204, 205.

¹³⁶ HASKIN, David. *Multimedia fácil*, Naucalpan fr Juárez, Edo. de México, Prentice-Hall, 1995, p.p.236.

a tomado gran importancia en la forma de comunicar, por esto la manera de decir que la imagen vale más que mil palabras es muy respetado. Una imagen vale más que mil palabras.

“Este conocido refrán debe utilizarse siempre al llegar a este punto. Durante una presentación, nada resulta más aburrido que la continua explicación de concepto no muy sencillo. Hay muy pocas personas que poseen el don o los conocimientos didácticos necesarios para que este tipo de representación amena a los oyentes”.¹³⁷

Comprendamos ahora la digitalización de cualquier imagen

“Mientras que las imágenes son muy fáciles de crear en el ordenador, gracias a la gran variedad existente de programas de dibujo la llamada videodigitalización debe considerarse por separado. Con este método es posible representar una señal de video en el monitor del PC. Por medio del hardware y del software adecuados podrán ‘congelar’ imágenes independientes como fotos fijas y guardarlas en el disco como un archivo gráfico legible por el ordenador. Otra forma de introducir imágenes ‘vivas’ en el ordenador consiste en utilizar un escáner. Por medio de esta técnica puede convertir al lenguaje del ordenador (digitalizar) los documentos que deseé (imágenes, textos, fotografías, etc). con ayuda de un dispositivo especial (escáner) y, si lo desea, almacenarlos en el ordenador. De este modo se accede al mundo completo del proceso electrónico de imágenes, ya que las fotografías almacenadas como archivos gráficos pueden ser manipuladas a gusto. Esto permiten la rotulación posterior de las fotografías o su retoque completo. También se pueden obtener efectos artísticos por medio de la modificación de la paleta de colores”.¹³⁸

Hasta ahora se ha dicho como poder digitalizar imágenes pero resulta que éstas en el ordenador deben tener extensiones. Las extensiones son los formatos que manejan diferentes tipos de programas, se tiene que considerar esto al realizar multimedia ya que no todos los programas reconocen todos los tipos de extensiones. Otra característica de la extensión es que da calidades diferentes a la imagen y por tal motivo esta

¹³⁷ FRATER, Harald. Op.cit., p. 354.

¹³⁸ Ibid., p. 355.

En la actualidad, sin embargo, el texto y la habilidad para leer son la puerta de entrada al poder, y al conocimiento. Leer y escribir se han convertido en habilidades que lo impregnan todo en las culturas más modernas. Ahora, dependiendo de la habilidad de sus palabras, pueden ser premiado con un doctorado en vez de con la pena de muerte. Y como ha ocurrido a través de la historia, el texto aún puede ofrecer información con un significado poderoso”¹⁴⁰.

En la realización multimedia se deben de tener en cuenta que palabras transmiten mejor la idea eliminando palabras que confundan la idea a transmitir o una acción específica.

Ilustración 60



Características de las Fuentes tipográficas realizadas para este proyecto
Fuente: Egipcia, de Fantasía, Palo seco, Cursiva, Romana

“Los tipos de letra pueden describirse de muchas formas, así como una casa cuando la promueve un corredor de bienes raíces, un vino cuando lo describe un enólogo, o la plataforma política de un candidato. Se ha descrito a los tipos de letras como femenino, masculino, delicado, forma, caprichosa, e inteligente, cómico, feliz, técnico, de noticias y de muchísimas otras formas. Pero existe una forma de categorizar los tipos de letra universalmente comprendida y tiene menos que ver con la respuesta del lector a ese tipo de letra, que con sus características mecánicas e histórica. Este enfoque utiliza los términos con patines y sin patines (del Francés, serif y san serifs). Con patines o sin patines es el método más sencillo para diferenciar los tipos de letras. El patín es un pequeño trazo o decoración al final de cada letra. Los tipos de letra

¹⁴⁰ VAUGHAN, Tay. Op. Cit., p. 194.

times, New century, Schoolbook y Palatino son ejemplo de fuentes con patines; Helvética, Arial, Óptima y Avabt Garde de fuentes sin patines. Las fuentes sin patines, por otro lado, se utilizan en los encabezados y en las oraciones con negritas. Pero en el mundo de las computadoras, la resolución 72 puntos por pulgada de un monitor no es la misma que la de las impresoras. Y se pueden decir que las fuentes sin patines son mucho más legibles y atractivas cuando se utilizan en tamaño pequeño en un campo de texto en la pantalla. Indudablemente, la selección cuidadosa de una fuente sin patines diseñada para ser legible en pequeños tamaños (como el Génova de Macintosh o el Small Font de Windows) es más práctica cuando se presenta una cantidad sustancial de texto en la pantalla. La fuente Times de 9 puntos puede parecer demasiado apretada y, en realidad difícil, y una fuente con patines grande y en negritas para un título o encabezado puede dar un mensaje de elegancia y carácter a su diseño gráfico. Si sus mensajes son parte de un proyecto interactivo guiado por el usuario en el que éste trabaja en un marco de tiempo real, usted puede incluir una gran cantidad de texto de información en la pantalla, sin llegar al exceso. Los usuarios pueden viajar a través de sus sistemas de navegación, detenerse para revisar los campos de texto y hacer pausa para estudiar la pantalla en detalle. Aquí es donde debe buscar el equilibrio; muy poco texto requiere de muchos cambios de página y actividad innecesaria del usuario; demasiado hace que la pantalla se sobrecargue y sea desagradable. Sea amable con el usuario. Por otro lado, si se trata de una conferencia, el texto debe orientarse a una presentación en vivo para remarcar el mensaje principal. En este caso, utilice fuentes grandes y pocas palabras con mucho espacio en blanco".¹⁴¹ Ver ilustración 60

“La selección de fuentes para su representación multimedia puede ser algo difícil desde el punto de vista del diseño. Aquí, otra vez usted debe ser un poeta, un psicólogo de la publicidad y, también, un diseñador gráfico. Trate de sentir la posible reacción del usuario cuando vea la pantalla. Aquí listamos algunas sugerencias de diseño que pueden ayudarle:

- Seleccione las fuentes que le parezca adecuadas para su mensaje y verifique pidiendo otras opiniones. Aprenda a aceptar la crítica.

¹⁴¹ VAUGHAN, Tay. Op Cit., pp 197,198. 199,200.

- Para tipos de letra pequeños utilice la fuente disponible más legible. Las fuentes decorativas que no son legibles son inútiles.
- Utilice el menor número posible de tipos de letra en el mismo trabajo, pero haga variar el peso y tamaño utilizando itálicas y negritas donde se vean bien.
- En los bloques de texto ajuste el interlineado para obtener un efecto más agradable. Las líneas demasiado pegadas pueden dificultar la lectura.
- Varíe el tamaño de la fuente en proporción a la importancia del mensaje que envía.
- En los encabezados de tamaño grande, ajuste el espacio entre las letras (talud o, en inglés, Kerning) de forma que se vea bien. Cuando existen grandes espacios entre letras de gran tamaño, su título puede parecer una dentadura a la que le faltan dientes. Usted puede ajustar a mano el espacio entre letras, utilizando la versión de mapas de bits de su texto.
- Para hacer resaltar el tipo de letra o hacerlo más legible, explore los efectos con diferentes colores y seleccione varios fondos. Experimente invirtiendo el texto poniendo letras blancas sobre un fondo negro.
- Utilice textos suavizando (anti-aliasing) donde requiere una suave mezcla de títulos y encabezados. Esto da una apariencia más profesional. En el suavizado o anti-aliasing fusionan los bordes de las letras con el fondo, creando una transición suave.
- Si utiliza un tipo de letra centrado en un bloque de texto, trate de utilizar el menor número de líneas.
- Para obtener resultados que llamen la atención trate de alterar gráficamente y distorsionar el texto. Haga que la palabra se ajuste a una esfera; hágala doblarse en una onda, o dele los colores de un arco-iris. Las herramientas de edición de fuentes, como ReaEdit, Fontographer, FONTastic Plus, Metamorphosis Profesional y FonStudio.
- Experimente con sombra. Coloque una copia transparente de la palabra sobre la original, y desplace esta última hacia arriba algunos píxeles; luego colores grises (o de cualquier otro color) en la copia. La palabra se volverá más legible y tendrá mayor impacto”¹⁴².

¹⁴² VAUGHAN, Tay. Op. Cit., pp 201.202.

Se debe tener en cuenta que las palabras siempre tendrán contenido no importando que se utilicen como fondo o como decorativas, por lo que se debe siempre de cuidar su significado.

“La decisión de convertir el texto en un mapa de bits también depende de otros factores. La creación del mapa de bits congela el formato para garantizar que se reproducirá correctamente, pero esto aumenta sustancialmente los requisitos de almacenaje y memoria. Una pantalla con 400 palabras que se guarde como texto sólo ocupa 4 k.

La misma pantalla guardada como una imagen de mapa de bits en color ocupa 300 k.

Cuando el texto se guarda como letras:

- Ocupa mucho menos espacio
- Es fácil de modificar.

Pero...

- Cualquier atributo visual que le de al texto (fuente, tamaño, formato) tiene que ser reproducido fielmente por los ordenadores de los usuarios. Esto reduce en gran medida la libertad de diseñar formatos personalizados.

- Quizás tenga que instalar fuentes en los ordenadores de los usuarios y realizar otros aspectos técnicos para asegurar la compatibilidad.

Cuando el texto se guarda como mapa de bits:

- Puede tener un estilo y formatos creativos.
- Siempre puede contar en su buena apariencia.

Pero...

- Ocupa muchísimo espacio en la memoria y el disco.

- Los tamaños más grandes de los archivos de mapas de bits afectan su funcionamiento, así como su almacenaje.

- Es mucho más difícil hacer revisiones porque no se pueden seleccionar o mover las palabras.

Otra manera de conservar el formato, si el producto no depende de un software específico de reproducción de multimedia, es convertirlo a un formato PDF para conservar todos los atributos del texto original. PDF es el formato de archivo que produce Adobe Acrobat a partir de documentos creados con varias herramientas de aplicaciones. De la

misma manera que el texto como mapa de bits, el texto en un documento PDF es reproducido con las fuentes y formatos correctos sin importar la plataforma informática o las fuentes disponibles".¹⁴³

d) Video

"El primer problema al que se enfrentará al crear videos de multimedia, es que el video que usted capture en su cámara de video tan útil, no será utilizable en su computadora. Recuerde, su computadora es un dispositivo digital. Esto significa, dicho muy burdamente, que sólo entiende uno de dos estados: 0 o 1, o bien, si así lo prefiere, activo o inactivo, como usted ya sabe estamos hablando de códigos binarios. Su valiosa colección de cintas de video, sin embargo, es análoga. Así pues, dicho en términos sencillos, análoga es una representación precisamente de lo que ocurrió, en este caso, una representación de imágenes verdaderas, tal y como se capturan en una cinta de video. El primer truco del video de multimedia es la conversión de video análogo a digital, de tal forma que pueda utilizarse en su computadora. Este proceso requiere de una tarjeta de captura de video. La buena nueva es que las tarjetas de captura de video se están haciendo cada vez más poderosas y más baratas".¹⁴⁴

El uso de video da buenos resultados debido a que su uso permite al usuario ver imágenes reales, lo malo es que su utilización requiere de buen equipo.

"El proceso técnico para la obtención de gráficos en el ordenador a partir de imágenes en movimiento debe desarrollarse a fondo en este punto. La representación simultánea de la señal VGA (ordenador) y de una señal de video en un monitor convencional se lleva a cabo con ayuda de una de las llamadas tarjetas de video Video (overlay). Estas tarjetas no forman parte de la especificación MPC. No obstante, tal vez sea una cuestión de tiempo (o tal vez de precio) la inclusión de estas tarjetas de video en la especificación. Es el cliente quien, al mostrar sus preferencias de compra de una u otra tarjeta, establece el pseudoestándar que, con el tiempo, puede llegar a convertirse en un estándar real".¹⁴⁵

¹⁴³ KRISTOF, Ray, Satran, Amy. Op. Cit., pp.112-113

¹⁴⁴ HASKIN, David. Op. Cit., p. 261

¹⁴⁵ FRATER, Harald. Op. Cit., p. 356

MPC es el nombre que se le asigna a las computadoras PC que tienen los estándares mínimos para poder reproducir multimedia.

e) Sonido

“El concepto MIDI (Musical Instrument Digital Interface – interfaz digital para instrumento musical) designa una interfaz hardware estandarizada para conectar entre sí dispositivos con capacidad MIDI. Por otra parte, MIDI es, en cierto modo, un formato de archivo estandarizado por medio del cual se pueden comunicar entre sí los dispositivos con capacidad MIDI. Para establecer contacto con el mundo exterior se ha integrado una interfaz MIDI en la tarjeta de sonido MPC. A través de esta conexión se posibilita el enlace con los dispositivos externos, como sintetizadores o teclados, que soporten la interfaz MIDI. Por regla general, los dispositivos con capacidad MIDI se conectan a las interfaces MIDI de la tarjeta de sonido. Entre éstas se encuentran los teclados (Roland), guitarras MIDI (Casio) y las baterías electrónicas. La ventaja radica en que el ordenador puede controlar los dispositivos externos o procesar y extraer los datos generados por esos dispositivos. Por tal motivo, las piezas musicales generadas en el ordenador se podrán reproducir en los sintetizadores MIDI conectados. Por otra parte, las piezas musicales tocadas en un teclado MIDI podrán obtenerse a través del sintetizador de la tarjeta de sonido del ordenador. Además, los archivos MIDI son mucho más pequeños que los archivos Wave equivalentes, de tal forma que un extenso fondo musical no agotará la capacidad del disco duro. Incluso la propia composición será mucho más fácil. ¿Quién podría afirmar que dispone del instrumental completo de toda una orquesta?”¹⁴⁶

En la actualidad existen muchos tipos de formatos de audio, el que se utiliza con regularidad debido a que la mayoría de los programas para realizar interactividad lo reconocen es el MP3 ya que se reproduce de manera fácil en las computadoras.

“Si desea incorporar una música de fondo, utilice un archivo MIDI. El tiempo de ejecución de un archivo MIDI sobrepasa con una gran diferencia el de los archivos Wave. También el reducido espacio que

¹⁴⁶ FRATER, Harald. Op. Cit., p. 207

ocupa en la memoria hace aconsejable el uso de archivos MIDI como música de fondo”.¹⁴⁷

f) Animación

“En el terreno de las presentaciones o sistemas de información multimedia, la animación adquiere una significación especial. La presentación en movimiento de un proceso determinado a través de una secuencia de imágenes es la manera en la que el espectador puede comprenderlo mejor. La simple combinación de texto y gráfico, para obtener una mejor descripción de determinados procesos, se encuentra a veces con obstáculos que sólo las animaciones pueden salvar... Si se dice aquello de ‘una imagen vale más que mil palabras’ ...¿qué no se podría decir de la animación? Junto a los aspectos puramente didácticos, una animación proporciona vida propia a presentaciones y base de datos multimedia. Los juegos de ordenador se basan de una manera esencial en animación, que en los casos más logrados se asemejan bastante a los dibujos animados. Esto, no obstante, lleva consigo enormes gastos para su desarrollo. Este es el mismo procedimiento en el que se basa el cine. Las secuencias cinematográficas consisten en una gran cantidad de imágenes estáticas. Cuanto más pequeñas son las diferencias entre dos imágenes consecutivas, y menor el tiempo entre cada una de ellas, más claro y fluido es el movimiento resultante. Para que el ojo humano pueda percibir una sensación de movimiento, se necesita entre 25 y 30 imágenes estáticas por segundo. Con, por ejemplo, 10 imágenes por segundo, el movimiento resultaría tosco y poco fluido”.¹⁴⁸

El siguiente ejemplo muestra claramente la consideración que se debe de tener al realizar una animación en computadora.

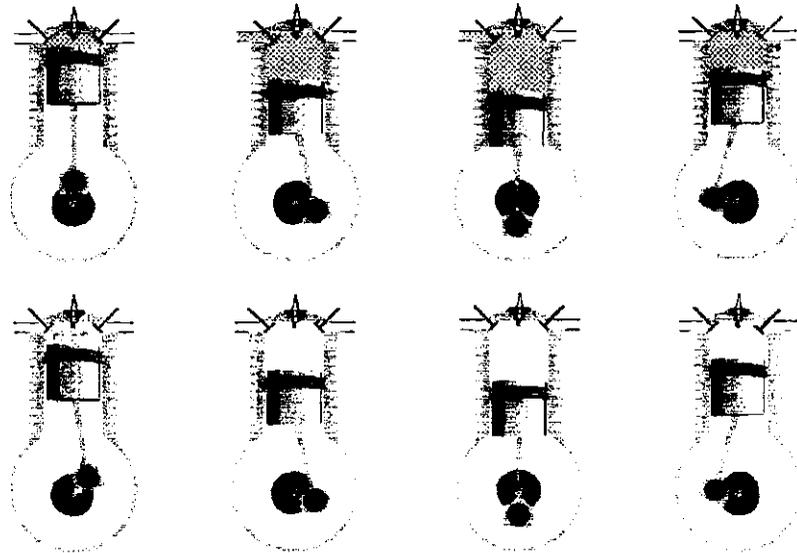
“No obstante, pueden conseguir animaciones lo suficientemente descriptivas usando solamente unas pocas imágenes. Para representar el funcionamiento de un motor de cuatro tiempos, mostrando la carrera del émbolo y la holgura de las válvulas, bastaría con una secuencia de unas diez imágenes por segundo. Como el funcionamiento es cíclico, también

¹⁴⁷ Ibid., p. 428

¹⁴⁸ FRATER, Harald. Op. Cit., pp 308.

lo es la animación, repitiéndose una vez tras otra para dar la impresión de un motor en funcionamiento”.¹⁴⁹ Ver ilustración 61

Ilustración 61



Animación extraída de Enciclopedia de Microsoft Encarta 2000 Motor de combustión interna

“El movimiento en pantalla le puede ayudar a lograr varios objetivos de la presentación:

- Establecer una secuencia: La introducción de los elementos a la vista del espectador de uno en uno le ayuda a presentar los temas y sugerir el orden de reproducción.
- Crear énfasis: los elementos que se mueven o cambian de aspecto pueden llamar la atención sobre un tema o provocar una acción por parte de los usuarios.

¹⁴⁹ Ibid., pp 309.

- Crear un puente visual: las transiciones trasladan a los usuarios entre los temas de una manera refinada”.¹⁵⁰

g) Cuadrícula

Kristof dice en su libro *Diseño Interactivo*: Los elementos de la interfaz pueden basarse en una estructura para beneficiarse del uso de una cuadrícula, en particular porque se basan en las regiones geométricas de la pantalla. La utilización de la cuadrícula no tiene por qué crear rigidez o cualquier simetría específica en el diseño. Sólo añade una alineación sutil y un sentido de equilibrio.

“En el mundo impreso, diseñar sin una cuadrícula es como navegar sin un compás. La cuadrícula ofrece puntos físicos de referencia en el espacio, por otro lado inexplorado, de la página en blanco. No obstante, en la pantalla la cuadrícula no siempre será imprescindible. La cuadrícula es un sistema de guías bidimensionales para colocar los objetos en un diseño. Nos ayuda a asegurar la correcta alineación de los objetos en una sola pantalla y la colocación consistente de los elementos que aparecen en las pantallas múltiples. El papel de la cuadrícula es más obvio en los diseños que tienen la apariencia y los elementos de una página: titulares, bloques de texto, números de página, Etc. Pero ya se utilice un diseño del tipo de página o no, la cuadrícula puede ser una valiosa guía de diseño”.¹⁵¹

El diseñador no debe dejar a un lado las cuadrículas. Puede resultar que en los primeros proyectos resulte incomodo usarlas pero al ser utilizadas los proyectos terminan con un grado de armonía visual.

“Muchos diseños para la pantalla no hacen ningún intento de imitar la página impresa. Tienen más en común con una pantalla cinematográfica o el escenario de un teatro, con una valla publicitaria, o un libro de cómics, o quizás no guarden ningún parecido con ningún medio existente. En tales productos, el diseñador puede prescindir intencionalmente de una cuadrícula”.¹⁵²

¹⁵⁰ Ibid., pp.309

¹⁵¹ KRISTOF, Ray, Satran, Amy. Op. Cit., p. 98

¹⁵² KRISTOF, Ray, Satran, Amy. Op. Cit., p. 99

2.5 Kiosco

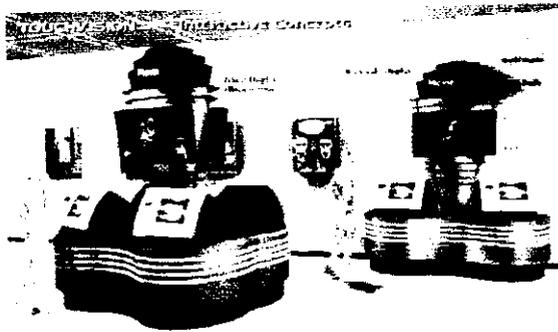


Ilustración 62

http://www.touchvision.com/images/movie_kiosk.jpg

Los kioscos han sido de gran apoyo a sus usuarios debido a que ofrecen una información acerca del lugar en el que se encuentren, ya sea oficinas, centros comerciales o cualquier otro lugar concurrido. Ver imagen 62.

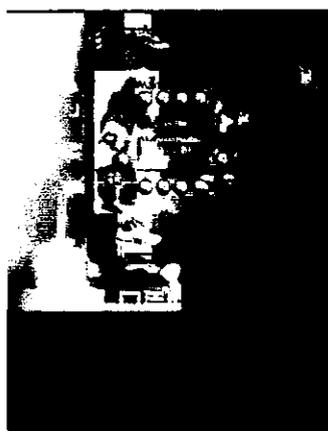
Los kioscos son los muebles en donde pondremos a la vista del público nuestro equipo de cómputo, y debe cubrir las siguientes características

- “Económicos
- Fáciles de usar
- Intuitivos
- Seguros
- Multimedia
- Transportables
- Actualizables
- Permanentes
- Pueden trabajar las 24 horas del día
- No pide prestaciones.
- No renuncia o se va con la competencia
- Explica tan bien como se le enseñe
- Mantiene los ánimos del primer día
- No olvida ningún dato
- No se enferma
- Brinda excelente imagen empresarial

- Localiza áreas de interés, productos, servicios, es un mapa interactivo, de direcciones y productos.
- Muestra videos y películas para reforzar sus puntos
- Tiene la voz de un locutor profesional
- Es de su propiedad y puede hacer con él lo que quiera.
- Ofrece consultas de precios y características de sus productos
- Anuncia eventos y promociones
- Recibe ideas, quejas y sugerencias”.¹⁵³

“En estos muebles o Kioscos, el usuario controla el interactivo a partir de una pantalla sensible al tacto, por lo que se puede operar con mucha facilidad, incluso por personas que no tengan ningún conocimiento de equipo de cómputo. Las pantallas de tacto pueden ser de membrana, o de capacitancia. Las primeras son más baratas, pero son ligeramente opacas y no son tan resistentes, sólo son recomendables para equipos de uso interno. Para equipos en lugares de mucho tráfico se recomienda pantallas de tacto de capacitancia o de interferencia de ondas. Otra opción económica es utilizar botones, al estilo de un cajero automático.

Ilustración 63



<http://www.arya.co.uk/product/prodframe.htm>

¹⁵³ <http://www.webstudio.com.gt/interactivo.htm>

Los interactivos que se distribuyen en CD ROM, pueden substituir a un catálogo impreso, a un video, siendo la expectación mayor.

Si es un interactivo para distribución en CD ROM, debe contener la mayor cantidad de información posible, debido a que será consultado en la tranquilidad de una casa u oficina.

Si es para un kiosco, usualmente no se le dedicarán 5 minutos por máximo en cada consulta, sobre todo si la información se presenta en una concurrida exposición. Por lo que los temas deben ser concisos, e incluso hay que tomar en cuenta que el ruido de fondo puede dificultar el escuchar el audio de la presentación. Otra consideración es que para un Kiosco que será manejado a través de pantalla de tacto, los botones de control deberán ser mucho más grandes y contener menos opciones que un sistema que está diseñado para manejarse a través de un ratón...”¹⁵⁴

Ver Ilustración 63

El texto anterior puede resultar promocional para adquirir pantallas sensibles al tacto pero al usar un ratón se logra interactuar de buena manera con la computadora.

“La característica principal que produce un Kiosco es que el usuario obtiene la información sin inhibiciones ya que no se siente presionado, además de que proporciona una imagen moderna y dinámica de su empresa, en el caso de los interactivos en kioscos, se pueden llevar estadísticas de consulta. Además en el caso de catálogos, el costo de duplicado de CD es mucho menor que el costo de impresión de un catálogo a 4 tintas, y su actualización es más sencilla.

La principal desventaja es que se requiere un equipo de cómputo decentemente equipado para verlo, y en el caso de los kioscos públicos, requiere de un mantenimiento periódico, debido al abuso que puede llegar a recibir”.¹⁵⁵

“...debido a la capacidad de comunicación e interacción con el cliente de la multimedia, muchas empresas en todo el mundo están utilizando esta tecnología y en particular, los kioscos multimedia. La incorporación de kioscos multimedia jerarquiza los salones de venta, stands u otros lugares donde sean colocados; elevando la imagen de la empresa y colocando al alcance del público tecnología de última generación. Ver imagen 64.

¹⁵⁴ http://www.paralax.cpm.mx/02_interactivos.html

¹⁵⁵ http://www.paralax.cpm.mx/02_interactivos.html

Ilustración 64



<http://www.touchvision.com/images/ITSExhibit.jpg>

Al poner a disposición del cliente o usuario mayores recursos, se le está brindando un mejor servicio. Los kioscos multimedia son una excelente herramienta de publicidad y marketing, ya que: En los momentos en que no son utilizados, pueden promocionar productos o servicios por medio de imagen y sonido en forma automática. Permiten realizar encuestas con la posibilidad de incorporación de los datos personales de los distintos participantes que las realicen...”¹⁵⁶

¹⁵⁶ <http://www.asl.com.ar/kioscos.htm>

En la actualidad, la importancia de la interactividad es innegable, debido a sus diferentes aplicaciones. Desde hoy se contemplan cambios radicales en la forma de enseñar y aprender, un ejemplo de esto es Internet, por este medio se ha cambiado la forma de organizar y ofrecer la información.

Multimedia es un trabajo en equipo, anteriormente la relación impresor diseñador era muy estrecha, pero con la llegada de multimedia se han generado nuevas relaciones entre los diferentes especialistas en audio, video e imagen, la unión permite a cada elemento del proyecto enriquecerse a sí mismos.

Cabe señalar que las propuestas anteriormente mencionadas para la realización de un interactivo sirvieron de guía para visualizar la planeación de mi proyecto, es decir, mi propio sistema, considero que , no se puede hacer interactivos con una guía establecida, sino que las propias necesidades del trabajo que se desea realizar dan pauta al surgimiento de nuevas ideas.

La finalidad de esta investigación es la realización de un interactivo, por lo que en el siguiente capítulo se ofrecerá la información necesaria para el desarrollo del mismo.

III Antecedentes del IPN y de la UPIBI

La información que se proporciona a continuación nos da el marco de referencia. Se habla de la historia del IPN con el fin de que la UPIBI se ubique dentro del contexto. Se habla sobre las ingenierías que se estudian, sus materias, la cantidad de años que dura el estudio de cada una de ellas y sus perfiles profesionales son los que se proporcionan a continuación.

Se ofrecen detalles específicos del logotipo que podrán utilizarse más adelante en las constantes del diseño para el proyecto a desarrollar.

3.1 Historia del IPN



En 1935, el Presidente de la República Lázaro Cárdenas del Río, aprobó el proyecto de la creación del Instituto Politécnico Nacional, considerando la trascendencia que para la economía del país representaba el contar con un centro educativo superior donde los hijos de la clase media y proletaria pudieran prepararse profesionalmente en actividades que contribuyeran al aprovechamiento y transformación de los recursos naturales de la Nación, con la finalidad de crear un nuevo estado social más humano y justo. En 1936, siendo su fundador el Ingeniero Juan de Dios Bátiz, el Instituto Politécnico Nacional inicia sus actividades aun sin contar con el documento oficial que legalizara su creación, abriendo las puertas de la educación superior a todos los mexicanos, especialmente a los hijos de obreros y campesinos. A más de 50 años de su creación el Instituto Politécnico Nacional, se constituye en la Institución rectora de la educación tecnológica en México, con espíritu y filosofía propias, que han contribuido de manera notable al desarrollo industrial del país, al formar los recursos humanos especializados en las diversas ramas del conocimiento, que atiende y fomenta la investigación en áreas prioritarias para un desarrollo nacional independiente.

*Ilustración 65
Logotipo del IPN obtenido en la UPIBI

3.2 Historia de la UPIBI



Una de las ramas del conocimiento interdisciplinario que con mayor intensidad se ha venido consolidando en la última década es la Biotecnología, la cual se integra por la fusión de las técnicas, los métodos y los conocimientos de las ciencias biológicas y médicas, con las respectivas de la ingeniería, para la generación de sistemas, procesos y productos relacionados con la alimentación, la salud y calidad de vida. Por todo ello y con el propósito de situarse a la vanguardia en la educación biotecnológica nacional, el Instituto Politécnico Nacional a través de la Secretaría Académica, condujo a partir de febrero de 1986, los estudios que finalmente fructificaron en la aprobación por parte del Consejo General Consultivo del Instituto en junio de 1987, la creación de la Unidad Profesional

Interdisciplinaria de Biotecnología. La Unidad inició sus actividades de manera formal en septiembre del mismo año con la admisión de los primeros cien estudiantes, contando con una infraestructura física y planta docente facilitada por otras escuelas de educación superior del IPN y un pequeño soporte de recursos humanos. En el mes de noviembre de 1988, se inauguró la primera etapa de instalaciones propias de la UPIBI, contando ya con recursos que le confieren una personalidad más formal y le permite la ejecución oportuna de programas y proyectos. La Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología se visualiza como un centro de investigación y desarrollo que, mediante la función de docencia, formará recursos humanos capacitados para la realización de la investigación aplicada, para el diseño de bioprocesos, productos y el equipo fundamental involucrado en ellos, así como para participar en el desarrollo de la ingeniería básica, la ingeniería de detalle y en la integración de paquetes tecnológicos transferibles al sector productivo. Este tipo de formación requiere necesariamente de la participación constante del educando en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico. Para cumplir con este objetivo, ha sido necesario incorporar innovaciones que permitirán contar con un sustento flexible y abierto al cambio, mediante la organización de sus elementos operativos básicos como son los Departamentos Académicos, los cuales cuentan con una estructura funcional que propicia la interdisciplinaria basada en el desarrollo y operación de programas y proyectos con el apoyo de las áreas técnicas y administrativas en una interrelación permanente. Esta característica matricial permite establecer una sólida integración departamental como elemento básico de la ejecución del trabajo y obtener flexibilidad en la enseñanza, programación, ejecución de la investigación y vinculación con los diferentes sectores de la sociedad. A partir de 1989, se inició el Programa de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la UPIBI, contando para ello con el apoyo financiero del Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica y de la Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación del propio Instituto, para poner en marcha el binomio Investigación-Docencia como un elemento básico del modelo educativo de la Unidad, lo que permitirá, por un lado, la generación de acciones orientadas a la aplicación del conocimiento impartido en las aulas y laboratorios, y por otro, el diseño y aplicación de los planes, programas, contenidos, métodos, materiales, auxiliares didácticos e instrumentos de evaluación necesarios para que el proceso de enseñanza-aprendizaje cumpla con los objetivos académicos e

institucionales, y tienda a elevar la calidad de la educación y las posibilidades de vinculación efectiva con la sociedad.

*Ilustración 66
Logotipo de laUPIBI obtenido en sus instalaciones

LaUPIBI se encuentra ubicada en: Av. Acueducto S/N Barrio La Laguna Ticomán, Delg. Gustavo A. Madero C.P. 07340, México D.F.,

Las siglasUPIBI significan:
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología

Logotipo

*

El escudo de laUPIBI simboliza al sol proyectando sus rayos en un desenvolvimiento helicoidal hacia las siglas de la Unidad y del Instituto. La hélice es una de las formas de mayor belleza que se encuentra en la naturaleza y que puede ser representada mediante expresiones matemáticas precisas.

Los elementos contenidos en el diseño simbolizan también la existencia de la doble hélice en la molécula de los ácidos nucleicos, estructura fundamental que rige la información genética de los seres vivos y su expresión en fragmentos indica la posibilidad de influir en su conformación. Las siglas y la doble hélice en color azul sobre fondo verde, representan la acción del agua y la clorofila, que conjuntamente con el sol son los elementos básicos para el desarrollo de los seres vivos.

En síntesis, el emblema denota la estrecha relación existente entre las ciencias exactas y las ciencias naturales para construir el dominio de la biotecnología y la acción institucional que contribuye a su desarrollo.

*Ilustración 67
Logotipo de laUPIBI obtenido en sus instalaciones

3.3 Ingenierías

Las carreras profesionales que se imparten en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología, son el resultado de la fusión de las

áreas de Ingeniería y Ciencias Médico-Biológicas, basando sólidamente su contenido en las ciencias básicas con el apoyo de las ciencias de la computación, las técnicas instrumentales, económicas, de gestión y los elementos humanísticos adecuados para un buen ejercicio profesional.

Ingeniería en alimentos

La carrera de Ingeniería en Alimentos estudia los procesos involucrados en la transformación de la materia prima alimenticia y su propósito es mejorar o conservar sus características fisicoquímicas y nutricionales además contribuir a la solución de problemas nacionales relacionados con la producción, manejo, distribución y procesamiento de los mismos. El egresado tendrá las habilidades y conocimientos necesarios para:

- a) Aplicar técnicas, sistemas y procedimientos que optimicen la eficiencia de la productividad en la industrialización de alimentos.
- b) Diseñar, desarrollar, mejorar productos como procesos y, finalmente,
- c) Participar en el diseño, desarrollo de maquinaria, equipo y plantas de producción.

Ilustración 68



Foto en el laboratorio de ingeniería en alimentos en la UPIBI

Materias de la ingeniería en alimentos primer año

Primer semestre	Segundo semestre
Matemáticas I Física Química general Computación Laboratorio de ciencias básicas Biología Taller de comunicación	Matemáticas II Química orgánica Programación Bioestadística Ética Tecnología y sociedad

Materias de la ingeniería en alimentos segundo año

Tercer semestre	Cuarto semestre
Matemáticas III Termodinámica Química y funcionalidad de los alimentos Métodos numéricos Relaciones humanas Desarrollo económico de México	Introducción a la bioingeniería Fenómenos de transporte Fisicoquímica de alimentos Fisiología de la nutrición Métodos analíticos e instrumentales Motivación y liderazgo

Materias de la ingeniería en alimentos tercer año

Quinto semestre	Sexto semestre
Ingeniería básica Ciencia y tecnología de alimentos I Instrumentación y control Protección ambiental Elementos para el diseño I Microbiología general	Procesos de bioseparación I Procesos de bioseparación II Ciencia y tecnología de alimentos II Elementos para el diseño II Proyecto terminal I Microbiología de manejo y producción de alimentos

Materias de la ingeniería en alimentos cuarto año

Séptimo semestre	Octavo semestre
Procesos de bioseparación III Ingeniería de bioprocesos Ciencia y tecnología de alimentos III Elementos para el diseño III Proyecto terminal II Biotecnología alimentaria	Diseño de plantas alimentarias Desarrollo de productos Ciencia y tecnología de alimentos IV Administración de la calidad Proyecto terminal III Administración de la producción

Ingeniería ambiental

La Ingeniería Ambiental es la rama de la ingeniería avocada a la solución de los problemas relacionados con la detección, prevención y control de las emisiones contaminantes al medio ambiente y mejoramiento del mismo y su impacto en el entorno.

Se subdivide en las siguientes áreas de trabajo: tratamiento de aguas residuales, tratamiento y disposición final de desechos de cualquier índole, prevención y control de la contaminación atmosférica e impacto y planeación ambiental.

Ilustración 69



Foto en el laboratorio de ingeniería en ambiental en la UPIBI

El egresado tendrá las habilidades y conocimientos requeridos para:

- a) Diseñar, instalar, operar, seleccionar y dar mantenimiento a plantas, equipo e instrumentación utilizada por la industria y los servicios públicos destinados al tratamiento, prevención y control de la contaminación de recursos hídricos, el suelo y la atmósfera.
- b) Efectuar evaluaciones de impacto ambiental.
- c) Participar en forma interdisciplinaria en las tareas que implica la optimización del uso de los recursos naturales del país.
- d) Diseñar, instalar, operar, equipos, instrumentos y sistemas para el manejo, la recolección, traslado, tratamiento, reciclaje y disposición final de desechos peligrosos de origen doméstico, industrial, urbano, agrícola, pecuario y de su transportación.

Materias de la ingeniería ambiental primer año

Primer semestre	Segundo semestre
Matemáticas I Física Química general Computación Laboratorio de ciencias básicas Biología Taller de comunicación	Matemáticas II Química orgánica Programación Bioestadística Ética Tecnología y sociedad Química ambiental

Materias de la ingeniería ambiental segundo año

Tercer semestre	Cuarto semestre
Matemáticas III Termodinámica Química ambiental II Bioquímica general Métodos numéricos Relaciones humanas	Introducción a la biogeniería Fenómenos de transporte Métodos analíticos e instrumentales Microbiología general Motivación y liderazgo Desarrollo económico de México

Materias de la ingeniería ambiental tercer año

Quinto semestre	Sexto semestre
Ingeniería básica Físicoquímica Instrumentación y control Tecnología del agua I Biología ambiental	Procesos de bioseparación I Procesos de bioseparación II Prevención y control de la contaminación atmosférica I Tecnología del agua II Proyecto terminal I Elementos para el diseño I Elementos para el diseño II

Materias de la ingeniería ambiental cuarto año

Séptimo semestre	Octavo semestre
Procesos de bioseparación III Ingeniería de bioprocesos Prevención y control de la contaminación atmosférica II Manejo y disposición de residuos sólidos Proyecto terminal II Elementos para el diseño III Administración de la producción	Diseño de plantas de tratamiento Planeación, riesgo e impacto ambiental Manejo y disposición de residuos peligrosos Remedación de suelos y acuíferos Proyecto terminal III Administración de la calidad Legislación ambiental y seguridad industrial

Ingeniería biomédica

El objetivo de la Ingeniería Biomédica es contribuir a la resolución de los problemas nacionales relacionados con el diseño, construcción,

adquisición, instalación, operación y conservación de equipo médico y de unidades físicas de atención a la salud. Ver imagen 70

El egresado tendrá las habilidades y conocimientos requeridos para:

- a) Diseñar, producir, seleccionar y conservar equipos, instrumentos y materiales usados en el proceso de atención a la salud.
- b) Participar de manera interdisciplinaria en el diseño, construcción, operación y conservación de instalaciones físicas de atención a la salud tales como centros médicos, unidades hospitalarias, clínicas, ambulancias, gabinetes y talleres de apoyo.
- c) Así mismo participar interdisciplinariamente en la selección, adquisición, diseño, construcción e instalación de instrumentos de medición u control usados en plantas e instalaciones biotecnológicas así como en la puesta en marcha de tales plantas.

Ilustración 70



Foto en el laboratorio de biomédica en la UPIBI

Materias de la ingeniería biomédica primer año

Primer semestre	Segundo semestre
Matemáticas I Física Química general Biología Laboratorio de ciencias básicas Computación Taller de comunicación	Matemáticas II Física II Química orgánica Morfología humana Programación Ética

Materias de la ingeniería biomédica segundo año

Tercer semestre	Cuarto semestre
Matemáticas III Análisis de circuitos Electroquímica Bioquímica clínica Métodos numéricos Tecnología y sociedad Relaciones humanas	Tecnología clínica Electrónica I Electroquímica II Ingeniería eléctrica Fisiología y biofísica I Probabilidad y estadística

Materias de la ingeniería biomédica tercer año

Quinto semestre	Sexto semestre
Tecnología hospitalaria	Electrónica III
Electrónica II	Sistemas dinámicos
Instrumentación y control	Bioinstrumentación I
Fisiología y biofísica II	Fisiología I
Desarrollo económico de México	Diseño de proyectos de inversión
Sistemas digitales I	Sistemas digitales II
Motivación y liderazgo	Proyecto terminal I

Materias de la ingeniería biomédica cuarto año

Séptimo semestre	Octavo semestre
Tecnología clínica ambiental	Administración de la conservación hospitalaria
Bioinstrumentación II	Bioinstrumentación IV
Bioinstrumentación III	Bioinstrumentación V
Fisiopatología II	Administración de la calidad
Biomateriales	Procesos de manufactura
Proyecto terminal II	Proyecto terminal III

Ingeniería biotecnológica

El propósito de la de Ingeniería Biotecnológica es que el egresado contribuya a la solución de los problemas nacionales relacionados con el mejoramiento y producción de biológicos, así como el desarrollo de procesos utilizados en la producción de insumos para las áreas de alimentos, biotecnología, salud, farmacia, energética y ambiental. Ver imagen 71

El egresado tendrá las habilidades y conocimientos requeridos para:

- Instalar, poner en marcha, operar, administrar y supervisar plantas de producción biotecnológica.
- Desarrollar, mejorar productos, procesos biotecnológicos, y
- Diseñar nuevos procesos y equipos a nivel planta piloto, industrial y agroindustrial para la producción de biológicos

Ilustración 71



Equipo utilizado en el laboratorio de Biotecnología

Materias De La Ingeniería Biotecnológica Primer Año

Primer semestre	Segundo semestre
Matemáticas I Física Biología Química general Computación Laboratorio de ciencias básicas Taller de comunicación	Matemáticas II Química orgánica Programación Bioestadística Tecnología y sociedad Ética

Materias de la ingeniería biotecnológica segundo año

Tercer semestre	Cuarto semestre
Matemáticas III Termodinámica Bioquímica general Métodos numéricos Métodos analíticos e instrumentales Relaciones humanas	Introducción a la bioingeniería Fenómenos de transporte Microbiología general Físicoquímica Desarrollo económico de México Motivación y liderazgo

Materias de la ingeniería biotecnológica tercer año

Quinto semestre	Sexto semestre
Ingeniería básica Procesos de transferencia de calor Bioquímica microbiana Instrumentación y control Gestión de la innovación tecnológica Protección ambiental	Ingeniería de biorreactores Procesos de bioseparación I Microbiología industrial Biología molecular Elementos para el diseño I Elementos para el diseño II Proyecto terminal I

Materias de la ingeniería biotecnológica cuarto año

Séptimo semestre	Octavo semestre
Ingeniería de bioprocesos Procesos de bioseparación II Procesos de bioseparación III Optativa I Administración de la producción Proyecto terminal II	Diseño de plantas biotecnológicas Optativa II Optativa III Administración de la calidad Proyecto terminal III

Ingeniería farmacéutica

Ilustración 72



Equipo utilizado en el laboratorio de farmacéutica en la UPIBI

El propósito de la Ingeniería Farmacéutica es contribuir a la solución de problemas nacionales relacionados con la producción, manejo y distribución de fármacos, medicamentos y excipientes.

El egresado tendrá las habilidades y conocimientos requeridos para:

- a) Diseñar, adecuar y poner en marcha sistemas y procesos utilizados en la producción de fármacos, productos medicinales, excipientes y envases.
- b) Desarrollar y mejorar productos farmacéuticos y farmo-químicos.
- b) Instalar, poner en marcha, operar, administrar y supervisar plantas químico-farmacéuticas, y
- d) Diseñar nuevos procesos y equipos para la elaboración de productos farmacéuticos y farmo-químicos.

Materias de la ingeniería farmacéutica primer año

Primer semestre	Segundo semestre
Matemáticas I Física Química general Computación Laboratorio de ciencias básicas Biología Taller de comunicación	Matemáticas II Química orgánica Programación Bioestadística Ética Tecnología y sociedad

Materias de la ingeniería farmacéutica segundo año

Tercer semestre	Cuarto semestre
Matemáticas III Termodinámica Química heterocíclica Bioquímica general Métodos numéricos Relaciones humanas	Introducción a la bioingeniería Fenómenos de transporte Físicoquímica Fisiofarmacología I Instrumentación y control Desarrollo económico de México

Materias de la ingeniería farmacéutica tercer año

Quinto semestre	Sexto semestre
Ingeniería básica Métodos analíticos e instrumentales Fisiofarmacología II Microbiología general Protección ambiental Motivación y liderazgo	Procesos de bioseparación I Procesos de bioseparación II Diseño de formas farmacéuticas Diseño de fármacos Proyecto terminal I Elementos para el diseño I Elementos para el diseño II

Materias de la ingeniería farmacéutica cuarto año

Séptimo semestre	Octavo semestre
Procesos de bioseparación III Ingeniería de bioprocesos Tecnología farmacéutica I Biotecnología farmacéutica I Proyecto terminal II Elementos para el diseño III Administración de la producción	Diseño de plantas farmacéuticas Validación de procesos farmacéuticos Tecnología farmacéutica II Biotecnología farmacéutica II Proyecto terminal III Administración de la calidad

3.4 Características del interactivo para la UPIBI

A partir de las necesidades de la UPIBI, surgirán las características del interactivo que se realiza para los aspirantes de nuevo ingreso:

Lo que la UPIBI requiere es un apoyo para ofrecer, de manera correcta, información acerca de sus instalaciones y las ingenierías que imparte, por lo que la utilización del interactivo será una buena solución.

Con el manejo de una interface de calidad dentro del interactivo se cubrirán varias necesidades:

Será mínima la participación de las personas que se encuentran en el stand.

Un eficiente desarrollo gráfico permitirá que todo lo que presente la interface sea comprendido sin problemas por el visitante.

La interface no debe de estar estructurada por muchos elementos, debido a que el usuario corre el riesgo de perderse en la información.

Al presentar un interactivo ágil, el visitante no tendrá mayor problema con el tiempo que pase frente a la máquina, ya que éste será breve.

Con la ayuda de la imagen, la animación, el sonido y el video dentro de un interactivo se logrará mayor retención de información en las personas que lo consulten.

Para poder acceder al interactivo ya mencionado, no hará falta ninguna capacitación acerca de su uso, ya que con sólo prender la computadora el interactivo empezará a reproducirse llegando a una pantalla de bienvenida por medio de la cual el usuario tendrá su primer contacto y empezará la interacción. Por otro lado, para evitar problemas a la hora de utilizar el interactivo, el diseñador gráfico debe de estar en contacto con un especialista para solucionar cualquier contratiempo.

Se concluyó que el uso de la información interactiva dentro de la UPIBI será un recurso muy útil y novedoso, debido a que es un adelanto tecnológico que en nuestros días es visto en lugares públicos y juegos de video, por mencionar algunos.

No sólo se trata de que exista una buena interfaz entre hardware “(El hardware son todos los elementos materiales de un ordenador o

computador, los dispositivos con lo que físicamente retiene y maneja los datos que contienen la información. Por este nombre se conocen todos los componentes electrónicos, mecánicos y de soporte, que hacen que funcione la máquina. Con el cual un ordenador puede manejar materialmente la información.”¹⁵⁷ y software (es la parte que se encuentra dentro de las computadoras y que no se puede ver, en pocas palabras el software son las instrucciones lógicas que la máquina puede entender para poder funcionar entre las que se encuentran los programas), sino que la interface se da también a nivel visual, ésto es lo que compete al diseñador.

La participación del diseñador gráfico en la interfaz resuelve muchas de las necesidades de la UPIBI, para esto se muestran las características que menciona Vaughan en su libro *Todo el Poder Multimedia* para la creación de una buena interfaz:

“Cosas que funcionan:

Contrastes claros: grande/pequeño, pesado/ligero, brillante/oscuro, delgado/ancho, barato/caro.

Pantallas sencilla y limpias con mucho espacio en blanco.

Elementos atractivos a la vista, como letras mayúsculas iniciales, o un sólo objeto de color brillante sobre una pantalla en escala de grises.

Sombras y sombreados en varios tonos.

Gradientes.

Gráficos invertidos para remarcar los textos e imágenes importantes.

Objetos en varios tonos y texto en dos y tres dimensiones.

Lo que debe evitarse:

Mezcla de colores.

Pantallas atiborradas (Demasiado material).

Humor trillado, sobre repetido en animaciones.

Campanas o rechinidos cuando se hace clic en un botón.

Patrones de bordes con demasiados adornos.

Frases simpáticas de películas famosas.

La necesidad de hacer más de dos clicks para terminar.

Incluir demasiados números (en las tablas límitese a 25 números; si puede, sólo muestre totales).

¹⁵⁷ <http://www.fortunecity.es/imaginapoder/copiarne/25/hardware-mio.htm>

Demasiadas palabras (no abuse de ellas; separe la información en frases pequeñas).

Demasiados elementos importantes presentados muy rápidamente”.¹⁵⁸

Interactivo como apoyo

En años anteriores la UPIBI daba su información a los jóvenes con material impreso, por lo que para este año, surgió un proyecto novedoso: el uso de la interactividad.

En la actualidad las computadoras están cobrando un lugar muy importante en el medio de la comunicación, debido a que han servido como un canal de difusión. Una de las características de este adelanto tecnológico es la interactividad, la que podemos encontrar en juegos de video, enciclopedias de CD, en cajeros automáticos, en museos y en un sin fin de lugares.

Una de las características que valdrá la pena en el interactivo para la UPIBI será el hecho de que cada aspirante tendrá la oportunidad de tomar o ignorar determinada información, así podrá seleccionar cualquier ingeniería y enseguida se desplegará su contenido.

Para el desarrollo del interactivo se ha tomado en cuenta que los jóvenes que visitarán el stand se encuentran entre los 13 y 19 años de edad, por lo que el uso de multimedia significará una experiencia además de divertida provechosa.

Otra de las características del interactivo es que puede soportar visitas constantes, a diferencia del video, que para su retransmisión se requiere de estar al pendiente.

3.4.1 Gráficas para interactivo

Para rescatar los elementos gráficos de nuestro interactivo hay que definir los perfiles de la UPIBI y de los usuarios.

¹⁵⁸ VAUGHAN, Tay. Op. cit., pp. 404-406

Varias de las soluciones gráficas que se utilizarán en el interactivo estarán integradas por las materias que caracterizan a las distintas ingenierías que se imparten en la UPIBI, así como de sus instalaciones.

Las características de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología son las siguientes:

La Unidad Académica pertenece al Instituto Politécnico Nacional y el logotipo de éste se identifica por sus colores: vino y gris, este símbolo se compone de un engrane y una báscula. Por su parte, el emblema de la UPIBI representa la exactitud de sus elementos aunque físicamente no se logren distinguir.

“... nuestra emblema denota la estrecha relación existente entre las ciencias exactas y las ciencias naturales para construir el dominio de la biotecnología y la acción institucional que contribuye a su desarrollo”.¹⁵⁹
“El escudo de la UPIBI simboliza al sol proyectando sus rayos en un desenvolvimiento helicoidal hacia las siglas de la Unidad y del Instituto. La hélice es una de las formas de mayor belleza que se encuentra en la naturaleza y que puede ser representada mediante expresiones matemáticas precisas.

Los elementos contenidos en el diseño simbolizan también la existencia de la doble hélice en la molécula de los ácidos nucleicos, estructura fundamental que rige la información genética de los seres vivos y su expresión en fragmentos indica la posibilidad de influir en su conformación.

Las siglas y la doble hélice en color azul sobre fondo verde, representan la acción del agua y la clorofila, que conjuntamente con el sol son los elementos básicos para el desarrollo de los seres vivos”.¹⁶⁰

Cabe señalar que el color verde que caracteriza al logotipo de la UPIBI es también utilizado en la decoración de los edificios de esta institución.

Del INP se rescata lo siguiente:

Que a través de su docencia se refleja la ciencia y exactitud.

¹⁵⁹ Manual de bienvenida para los alumnos de nuevo ingreso 1996.

¹⁶⁰ Ibid., 1996

Sus colores distintivos son el gris y el rojo

De la UPIBI se rescata lo siguiente:

La doble hélice en la molécula de los ácidos nucleicos es un elemento que representa a los seres vivos.

Los colores verde y azul representan la acción del agua y la clorofila, el rojo y el amarillo representan al sol.

Elementos de Laboratorio.

Es una escuela a nivel superior y sus estudiantes oscilan entre los 18 y 22 años.

El público al que estará dirigido el interactivo se encuentra entre los 13 y los 19 años de edad.

Los jóvenes de 13 años se caracterizan porque en esta época de su vida se encuentran estudiando la secundaria y con muchas ganas de divertirse, por lo que se supone que su relación con el interactivo resultará entretenida. Por su parte, los de 19 años se encuentran con el problema de que tienen que decidir que carrera estudiarán.

El interactivo deberá tomar en cuenta las inquietudes de ambos rangos de nuestro auditorio para satisfacerlas eficazmente.

Uno de los elementos del interactivo será la música, la cual debe resultar óptima para la información que deseamos ofrecer, porque de lo contrario podemos distraer la atención del usuario. Por consecuencia, se concluyó que el new age cubre perfectamente esta necesidad.

Este capítulo resulta ser muy importante porque arroja las características en las cuales al crear el interactivo se deben de tomar muy encuentra para asegurar el éxito de cualquier proyecto, peculiaridades que hará diferente a este proyecto creando a la UPIBI una personalidad digna en su presentación al utilizar sus propios elementos y de los que le rodean. Toda esta información obtenida da pie a poder ahora dar un segundo paso en la realización de este proyecto que es de lo que trata el siguiente capítulo en donde la información anterior será fundamental.

IV Creación del proyecto

En este apartado tomaremos nuevamente en cuenta los puntos que caracterizan a nuestros espectadores, además retomaremos información del capítulo anterior para organizar nuestras ideas, uniendo las propuestas de los autores Vaughan Tay en el libro *Todo el Poder Multimedia*, Kristof Ray en el libro *Diseño Interactivo* y Frater Harald en el libro *El Gran Libro de Multimedia*

Para obtener buenos resultados desde un principio es indispensable fijar fechas de entrega para la realización del proyecto, además de una lista del equipo con el que se cuenta y tareas pendientes.

Con lo anterior se pretende estructurar toda nuestra información para que de esta manera el usuario pueda manejar sin problemas el interactivo, para lo cual se utilizará un guión lo que significa que nos servirá de herramienta para formarnos una visión de lo que será nuestro resultado.

4.1 Obtención de la información

Antes de diseñar un interactivo se deben contemplar aspectos que darán pie al tratamiento de cualquier proyecto, manteniendo siempre una línea a seguir para esto se debe de conocer lo siguiente:

- A. Se tiene que crear antes que nada el o los objetivos.
- B. Conocer al público y entorno.
- C. Medios de entrega.
- D. Herramienta de desarrollo multimedia.
- E. Planificación del proyecto.
- F. Delimitar tiempos.

A. Los objetivos se retoman del proyecto presente:

- Atraer la atención de los visitantes.
- Lograr que los interesados retengan la información de manera fácil para apoyar la agilidad en las personas que visitan el display.
- Aprovechar el avance de la tecnología para facilitar el manejo del interactivo tanto de los visitantes como del personal de la UPIBI.
- Lograr mayor número de personas informadas al aprovechar el tiempo que se pierde cuando por algún motivo las personas dejan de dar información.

B. Para poder conocer más al público al cual nos dirigiremos hay que tomar en cuenta ciertas características, como lo menciona Kristof:

Las edades de las personas que visitarán el stand oscilan entre los 13 y 19 años de edad.

La mayor parte de esta población se encuentra estudiando la secundaria o en un nivel medio superior.

El contenido del interactivo deberá ser entretenido y a la vez debe despertar el interés de sus espectadores, lo anterior con base en las edades e intereses de los visitantes.

También se ha tomado en cuenta el manejo de imágenes para no cansar al aspirante con demasiada lectura. El uso del sonido requiere de la misma importancia.

El manejo de la interfaz deberá ser claro y sencillo porque hay que tomar en cuenta que no toda la gente maneja con facilidad una computadora. El contar los interactivos con la característica de ser intuitivos resuelve el anterior problema.

Utilización

Las condiciones en las que se encuentran las instalaciones del IPN dan pie a que el interactivo puede ser consultado sin ningún problema, esto es, que no tendríamos que recoger el equipo cada vez que terminen las jornadas, sino que el mismo tendrá un lugar asignado durante la exprofiografía. Serán 8 minutos los que un aspirante pueda estar consultando el interactivo, además se tiene contemplado que sean cinco las máquinas que estén atendiendo a los visitantes y de esta manera se cubrirán perfectamente sus necesidades. Para Kristof es indispensable que desde un principio se contemple el equipo en el que será transmitido el interactivo, requisito que por el momento se tiene cubierto ya que se piensa en el mismo en el que se está trabajando.

Las siguientes preguntas se basan en las dudas de los usuarios y que por medio del interactivo quedarán resueltas:

¿Qué temas buscan?

Ubicación de la UPIBI
Ingenierías que ofrece
Planes de estudio
Visitar sus instalaciones

¿Cómo se utilizará el producto?

La característica de un interactivo es su fácil manejo.

¿Qué productos de asemejan a lo que es un interactivo?

Lo que se asemeja a nuestro producto es Internet, ya que contiene imágenes, sonido y animación.

Yañez en el artículo *El A,B,...Z de un Sitio Exitoso* en la Revista *Click Me* denomina a todo lo anterior "Metamercado" porque siempre se debe de tener en cuenta a nuestra competencia, que en este caso serían otras instituciones académicas y observamos que la interacción aun no ha sido utilizada por éstas sino que han hecho uso de videos o documentos.

¿Qué se debe de ofrecer a nuestros clientes para que se decidan a visitar el display?

La facilidad que van a tener para manejar la información.
Conocerá la UPIBI a través de texto e imágenes.

Diversión a través del sonido, la animación y los colores.
Y sobre todo la novedad.

Una vez que se cuenta con la información, el siguiente paso es la recopilación de imágenes y videos así como del equipo de cómputo, cámaras de video y fotográficas, además del equipo humano.

Esta es una lista de los elementos que se utilizarán en la interacción

EQUIPO		
Equipo	Se cuenta con ello	No se cuenta con ello
Cámara para grabar video	*	
Cámara fotográfica		*
Paquetería para producir multimedia	*	
Equipo de cómputo pentium con 64 mb de ram, con tarjeta de sonido reproductor de video, monitor.	*	
Scanner para digitalizar imágenes	*	
¿Se cuenta con espacio de almacenamiento?	*	
¿Se conoce el equipo final?	*	
¿Se cuenta con ayuda para realizar tareas específicas?	*	
¿Se conoce el software y el hardware a utilizar?	*	

MATERIAL PARA APOYAR EL PROYECTO		
Material	Se cuenta con ello	No se cuenta con ello
Digitalización de logotipo UPIBI		*
Digitalización de logotipo IPN		*
Fotografías de las distintas ingenierías		*
Creación de botones		*
Sonido para el interactivo		*
Información capturada	*	
Creación de Video		*

Hay que tener en cuenta que el proyecto no rebase en tiempo las fechas

TIEMPOS DE ENTREGA	
Celebrar sesiones de ideas	1 NOVIEMBRE 2000
Obtención de la información	27 DE NOVIEMBRE 2000
Realización de estructura	28 DE NOVIEMBRE 2000
Realización de guión	2 DE DICIEMBRE 2000
Diseñar Controles	14 DE DICIEMBRE 2000
Creación de imágenes, sonido, video	14 DE DICIEMBRE 2000
Tomar fotos	18 DE DICIEMBRE 2000
Digitalizar audio	19 DE DICIEMBRE 2000
Digitalizar video	20 DE DICIEMBRE 2000
Creación de la interfaz	DEL 21 DE DICIEMBRE AL 18 DE ENERO 2001
Pruebas de funcionamiento	20 DE ENERO 2001

ESTIMACIONES ECONOMICAS	
Concepto	Costos
Llamadas telefónicas	\$ 0.00
Animación	\$ 0.00
Vídeo	\$ 0.00
Sonido	\$ 120.00
Fotos con revelado	\$ 500.00
Comisiones por asesorías	\$ 600.00
TOTAL	\$ 1220.00

Para la realización de este proyecto no se elaboró ningún tipo de contrato ya que se desarrolló en el mismo lugar de construcción.

La plataforma de utilización será windows y el equipo de desarrollo será en director 8.

4.1.1 Estructura adecuada al proyecto

En la imagen 73 se muestra la estructura del interactivo, que es el resultado de la recopilación de toda nuestra información.

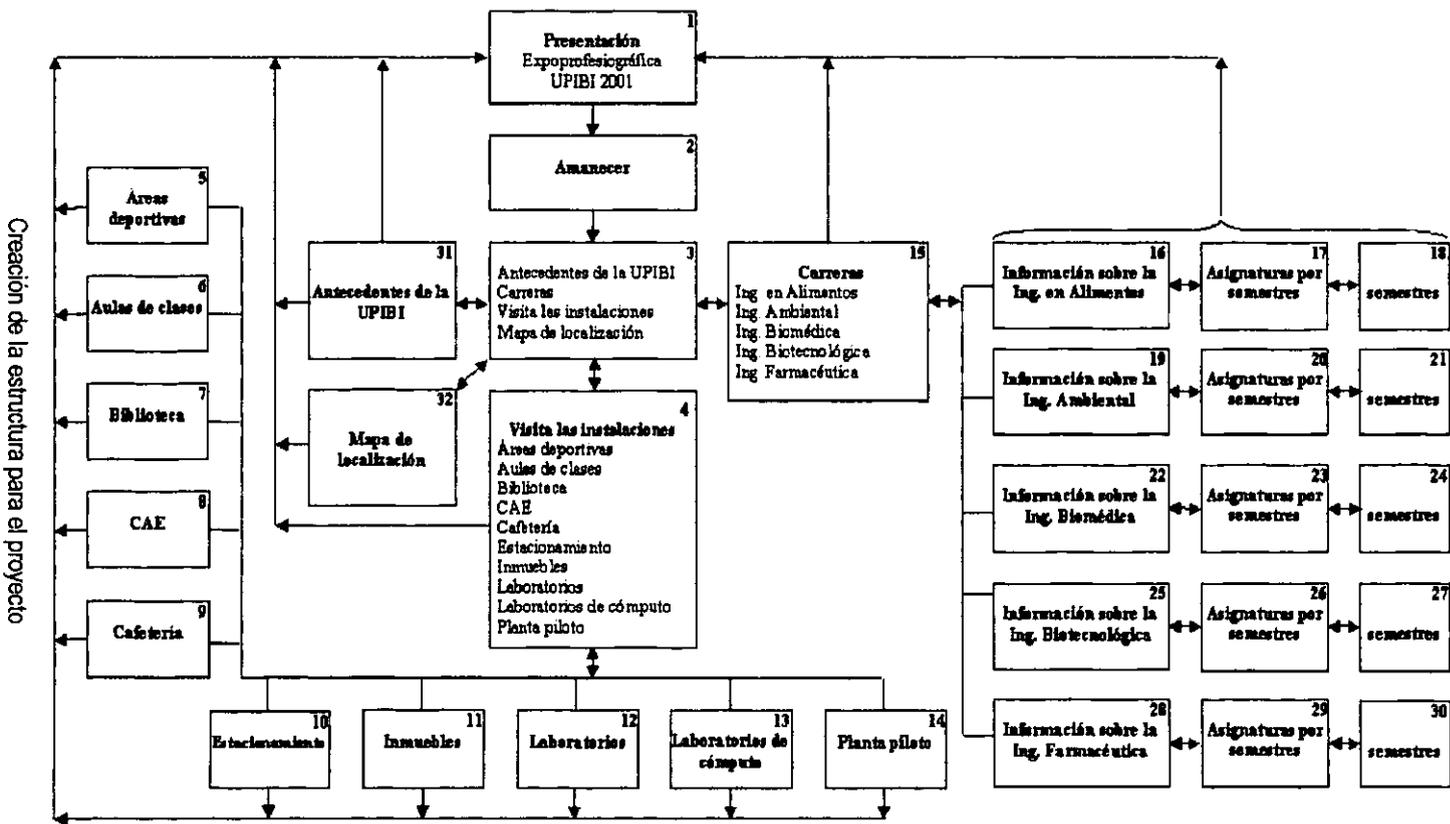


Ilustración 73

4.2 Creación del proyecto

Interfaz

Las personas consideran verídica la información que les pudiera proporcionar un interactivo y si llegasen a encontrar obstáculos en el proceso se pierde el interés, por lo que es importante la participación de los diseñadores gráficos en la creación de este tipo de proyectos.

En la realización de la interfaz gráfica se utilizan técnicas visuales que refuerzan la construcción del presente proyecto, basadas en el libro *La Sintaxis de la Imagen* del autor D.A. Dondis.

La técnica de la simplicidad con la cual se genera el carácter directo de simple lectura no pretende que exista un punto que atraiga la atención generándose un equilibrio visual por lo que se utilizara la técnica visual de la neutralidad, la experiencia visual con la que contamos todos los humanos es con la cual se pueden transmitir mejor los mensajes por ello se recurrirá a la fotografía para comunicar mejor las actividades que realizan los estudiantes en la UPIBI a esta técnica visual se le llama realismo, para que cumplan estas imágenes mejor su cometido deberán contemplar la técnica de la agudeza logrando la precisión en el efecto final siendo nítido y fácil de interpretar, cada tema se trabajará aislado e independiente trabajando con la técnica de la singularidad para lograr mejor la fuerza de expresión específica.

La distribución de los elementos como la utilización de botones siempre será en el mismo lugar ya que producen mayor seguridad ayudando a las personas a no perder tiempo buscando donde hacer click, las áreas sensibles deberán producir un cambio en el mouse cuando pase por encima del área que lleve a algún lugar de la información. La característica del interactivo es que el visitante siempre tendrá la oportunidad de iniciar desde cualquier nivel en el que se encuentre. Los botones que se utilicen no deberán producir confusión por esto se utilizan las formas mas sencillas reforzadas con el apoyo de texto.

Color

Los colores a usar en el interactivo serán una constante del diseño para generar en el usuario seguridad y no se sientan perdidos. El autor Yáñez Francisco en el artículo El A,B,...Z de un Sitio Exitoso en la revista *Click*

Me dice que el color negro en las computadoras produce desconfianza y que por el contrario el amarillo, azul y naranja generan confianza. Por lo que dentro del Diseño Gráfico se tiene que considerar el manejo del color, ya que el cerebro humano percibe sensaciones diferentes a distintas frecuencias de tonos o matices.

Por lo anterior y para generar institucionalización a través de los colores de la UPIBI es que se hará uso de sus colores.

La técnica de la profundidad se hace presente en dos elementos de la interfaz gráfica: en el fondo de cada pantalla con el uso de la luz y la sombra que sugiere la apariencia natural del cielo y en los elementos que simulan la apariencia de botones. Con esta técnica visual se genera visualmente la idea de volumen y naturalidad en los elementos con lo que las personas se sentirán familiarizados al ver botones que se tienen que apretar y un ambiente con el que diariamente se encuentra “el cielo” generando confianza y seguridad al mismo tiempo que se remite a la preocupación de la UPIBI por la vida huma utilizando el cielo en el cual todos vivimos.

Sonido

El sonido que se utiliza en todas las pantallas es el sonido de fondo, el cual por ser suave da tranquilidad al usuario debido a que no distrae, pretendiendo remitir a la persona a un ambiente de la naturaleza debido a que es una de las preocupaciones de la UPIBI, con esto se logra el apoyo a la adquisición de la información por.

El sonido se reproduce siempre que el usuario hace click en un botón. El sonido que se utiliza en la primer pantalla induce a la bienvenida ya que es corto además la variación de volumen indica principio y fin, lo anterior es únicamente para no distraer la atención del visitante con variantes de música.

Animación

La animación se encuentra al inicio del interactivo sugiriendo la bienvenida, se encuentra también en los botones apoyando a los usuarios e indicándoles que son objetos para oprimirse, la animación se encuentra de igual manera en la presentación de las fotografías, pero el usuario no tiene control sobre ellas para reducir el tiempo de la visita.

Tipografía

La fuente que se utiliza en los títulos del interactivo es Arial Black regular 40/42pts color verde.

La fuente que se utilizará en textos largos será Arial regular de 14/16 pts en color negro ya que se considera que en textos largos la mejor lectura en la pantalla se produce mejor con fuentes sin serifas o con serifas de un grosor igual, siendo esto diferente en las fuentes que se utilizan en los medios impresos.

La característica de la tipografía Arial refleja lo exacto y la seriedad que existe en las materias que se estudian tanto en el IPN como en la UPIBI, ya que en sus logotipos utilizan un tipo de letra similar.

En los textos que pueden ser oprimidos se utiliza Arial black regular 26/30 pts. color rojo.

Los textos utilizados en botones son de diferentes tamaños para contrastar, dependiendo del color del entorno: el del botón que lleva a las asignaturas está en Arial black regular 14/16 pts en color azul, el del botón que indica hacia una pantalla anterior se encuentra en Arial negrita 18/20 pts. En color azul, el botón de inicio se encuentra en Arial bold de 18/24 pts. en color verde. El botón de entrada Arial bold de 25/26 pts color verde.

Función social

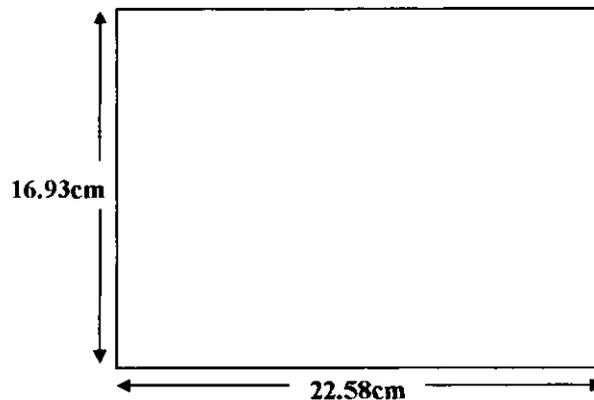
La información que proporciona el proyecto es muy importante, ya que a través de la interacción las personas deberán encontrar información, la cual da pie al interés sobre las ingenierías que se imparten en la UPIBI. Dando un sentido al futuro de las personas interesadas. Es muy importante la claridad en la proporción de la información ya que ésta generará la agilidad en la visita.

Generación de la dimensión

Es importante considerar el equipo con el cual se cuenta para realizar el proyecto, ya que entre más grande se ejecute el interactivo mayor requerimiento del equipo se necesita, es por esta razón técnica que el interactivo se desarrolla ocupando sólo parte de la pantalla lo que significa 640x480 pixeles otra razón por la cual se utiliza este formato es

porque se considera que la dimensión es compatible tanto en equipos Macintosh como en PC.

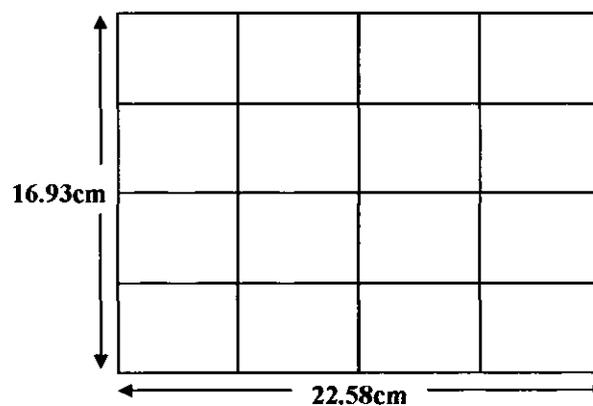
Se puede convertir la medida pixeles a centímetros para su mejor control la cual es: 640×480 pixeles = 22.58×16.93 cm



Generación de la retícula

La estructura modular se considera difícil o imposible de utilizar en computadoras pero, el programa Macromedia Director8 cuenta con la opción de generar estructuras modulares, las cuales se puede graduar en cuanto a su tamaño y proporción.

La cuadrícula nos sirve de guía para ubicar los objetos en la pantalla y controlar los elementos que aparecen en pantallas múltiples. En los diseños impresos es más obvia la utilización de la diagramación, en los interactivos no tienen que ser complejas, cuando se utiliza en el equilibrio de los elementos.



En el proyecto se utiliza, la estructura modular que contiene el programa Director8, la cual se modificará generándose un formato de 4 campos modulares verticales y 4 campos modulares horizontales con el propósito de crear organización y equilibrio visual.

Utilizando el logotipo como estructura trazamos en él los puntos más significativos que se generan por los nodos y resulta lo siguiente:

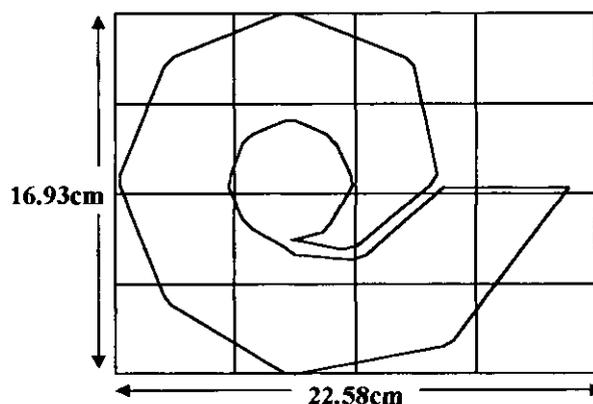


Ilustración 76

Ilustración para el proyecto

4.2.1 Guión para el proyecto

Todas las pantallas se verán como la 1 y la 2 que a continuación se presentan rodeadas por el color negro.

Pantalla 1

Esta es la primera pantalla la cual inicia con la animación de un punto luminoso, el recorrido que hace el punto seguirá la forma helicoidal de las líneas sugeridas por el logotipo de la UPIBI, esta presentación se acompaña por el sonido que sugiere la bienvenida, la característica de esta pantalla es que se le podrá acceder desde cualquier otra con el objetivo de orientar a los usuarios. Esta animación tendrá una duración de 8 segundos. En el extremo inferior derecho se encuentra un botón que tiene la forma de un engrane el cual se ilumina al pasar el cursor encima

de él, indicando que al accionarlo se podrá pasar a la siguiente pantalla, la acción se refuerza con el sonido al ser oprimido el botón.



Pantalla 2

Esta pantalla sólo se presenta para dar paso a la pantalla 3, comienza por desplazarse el color negro desde el ángulo inferior izquierdo y termina con un resplandor en la parte superior izquierda.



Pantalla 3

Inmediatamente después aparece otra pantalla con el logotipo de la UPIBI y el año 2001 de fondo. Los elementos de esta pantalla se presentarán uno por uno siguiendo las líneas sugeridas por el logotipo de la UPIBI la colocación de los elementos no es arbitraria, se posicionan en los nodos de estas las líneas acompañado la presentación de los elementos por sonido de fondo, esta pantalla termina su presentación con la aparición del botón que se encuentra en la parte inferior derecha, los

elementos que conducen al contenido de más información son los textos en color rojo, los cuales se iluminan cuando pasa el cursor frente a ellos de la misma manera el cursor cambia de forma, el botón que inicia se ilumina para indicar que éste debe ser oprimido si se quiere empezar de nuevo, en este botón se retoman las líneas en color verde del logotipo de la UPIBI se utiliza texto que refuerza al botón con la palabra verde ésta palabra no se pierde con las líneas verdes ya que se le crea un efecto de luz y sombra que contrasta con el fondo. Duración 7 segundos.



Pantalla 4

Los elementos de esta pantalla se presentan desde el interior hacia el exterior siguiendo las líneas que sugieren el movimiento helicoidal del logotipo acompañando la presentación con sonido, se termina la presentación de esta pantalla por los botones que indican anterior y comenzar, la única diferencia con la pantalla 3 es que el botón que indica anterior se conecta con la pantalla 3. Duración 7 segundos.



Pantalla 5

Los elementos de esta pantalla se presentan al mismo tiempo y existe una presentación continua con imágenes de las áreas deportivas que se

encuentran en la UPIBI, teniendo el usuario la opción de regresar a la pantalla anterior o volver a empezar. Desde que se presenta la pantalla se escucha sonido de fondo el cual no termina hasta que se cambia de pantalla.



Pantalla 6

En esta pantalla sucede lo mismo que en la anterior, pero con imágenes de las aulas de clase.



Pantalla 7

En esta pantalla sucede lo mismo que en la anterior, pero con imágenes de la biblioteca.



Pantalla 8

En esta pantalla sucede lo mismo que en la anterior, pero con imágenes del CAE.



Pantalla 9

En esta pantalla sucede lo mismo que en la pantalla anterior, pero con imágenes de la cafetería.



Pantalla 10

En esta pantalla sucede lo mismo que en la pantalla anterior, pero con imágenes del estacionamiento.



Pantalla 11

En esta pantalla sucede lo mismo que en la pantalla anterior, pero con imágenes de los inmuebles.



Pantalla 12

En esta pantalla sucede lo mismo que en la anterior, pero con imágenes de los laboratorios de cada ingeniería. El usuario podrá acceder a estas oprimiendo los nombres de las ingeniería que se encuentran del lado izquierdo, estos nombres se iluminan y el cursor cambia de forma cuando pasa por enfrente de ellos y al ser oprimidos se escucha un sonido remitiendo que la acción fue realizada, la presentación de las imágenes es continua y sólo se podrá cambiar oprimiendo otro laboratorio.



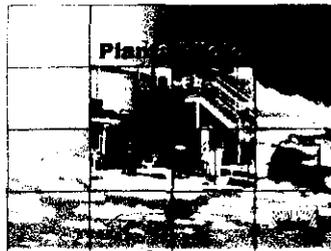
Pantalla 13

En esta pantalla sucede lo mismo que en la pantalla anterior, pero con imágenes de los laboratorios de cómputo.



Pantalla 14

En esta pantalla sucede lo mismo que en la pantalla anterior, pero con imágenes de la planta piloto.



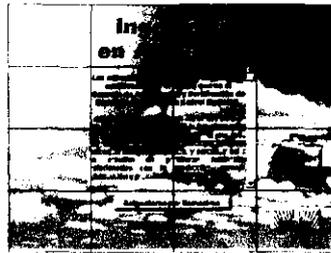
Pantalla 15

Los elementos de esta pantalla se presentan uno por uno siguiendo las líneas sugeridas por el logotipo de la UPIBI, la colocación de los elementos no es arbitraria porque se instalan en los nodos de las líneas. Esta presentación termina con la aparición de botones en la parte inferior derecha, los textos en color rojo nos llevan a determinada información. La duración de esta pantalla es de 4 segundos y el sonido es continuo durante este tiempo.



Pantalla 16

Los elementos de esta pantalla se presentan al mismo tiempo, el sonido que viene desde la imagen anterior continua a lo largo de la presente. El encabezado de esta proyección es en tono verde y el texto de la información es de color negro, a la derecha se encuentra una barra de desplazamiento la cual indica que debajo se encuentra más información. En la parte inferior de la pantalla se encuentra un botón que al accionarlo despliega texto, posteriormente se puede observar el menú de las asignaturas de las ingenierías. De la misma manera se encuentran los botones de anterior e iniciar.



Pantalla 17

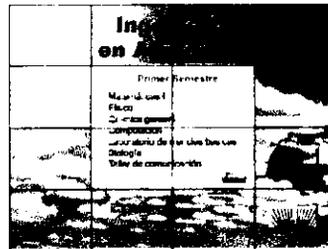
Los elementos se presentan al mismo tiempo y el sonido continua desde la 15, en este telón se puede acceder a cualquiera de los semestres oprimiendo el texto que se encuentra dentro del recuadro en blanco.



Pantalla 18

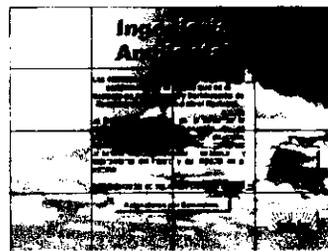
La presentación de los elementos se presentan al mismo tiempo y el sonido de fondo continua desde la pantalla 15. Ésta contiene los mismos elementos de la imagen anterior, el contenido del recuadro en blanco es

lo único que cambia y dependerá del semestre que se haya oprimido. Esta pantalla representa visualmente cómo se verán todas las proyecciones que contengan los semestres de esta ingeniería cambiando sólo el contenido de estos.



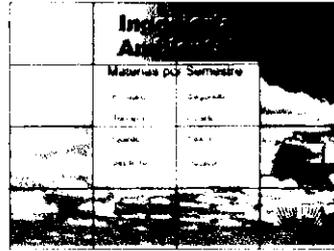
Pantalla 19

Los elementos de esta pantalla se presentan al mismo tiempo, el sonido aun permanece el encabezado es verde y el texto de la información es de color negro, a la derecha de éste se encuentra una barra de desplazamiento que indica que debajo se encuentra más texto al cual se puede acceder arrastrando la barra. En la parte inferior del texto se encuentra un botón que contiene más información y al pasar el cursor frente del botón se ilumina y éste se transforma en una mano, al ser oprimido conduce al menú de las asignaturas de la ingeniería que se esta visitando. De la misma manera que en pantallas anteriores se encuentran los botones de anterior y de iniciar.



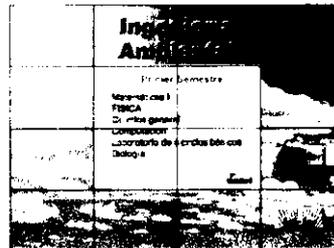
Pantalla 20

En esta pantalla los elementos se presentan al mismo tiempo y el sonido permanece, aquí se entra a cualquiera de los semestres oprimiendo el texto que se encuentra dentro del recuadro en blanco.



Pantalla 21

La presentación de los elementos aparecen al mismo tiempo y el sonido continua. Esta pantalla contiene los mismos elementos que la anterior, el contenido del recuadro en blanco es lo único que cambia y dependerá del semestre que se haya oprimido. Esta pantalla es la misma que se presentará al ofrecer información sobre los semestres, lo único que cambiará será su contenido.



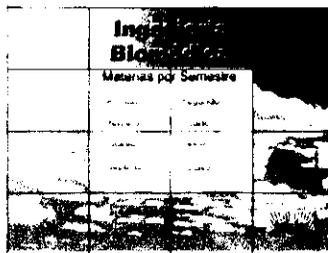
Pantalla 22

Los elementos de esta pantalla se presentan al mismo tiempo, el sonido es constante y el encabezado es verde y el texto de la información es de color negro a la derecha de éste se encuentra una barra de desplazamiento que indica que debajo se encuentra más texto al cual se puede acceder arrastrando la barra. En la parte inferior del texto se encuentra un botón el cual contiene más información, al pasar el cursor frente a este botón se ilumina y el cursor transforma a una mano, al ser oprimido conduce al menú de las asignaturas de la ingeniería que se está visitando. Igualmente se encuentran los botones de anterior y de iniciar.



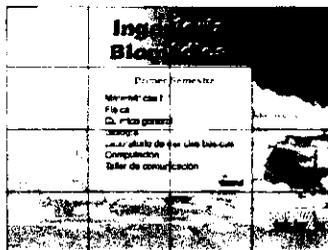
Pantalla 23

En esta pantalla los elementos se presentan al mismo tiempo y el sonido continua desde la pantalla 15, desde aquí se puede acceder a cualquiera de los semestres oprimiendo el texto que se encuentra dentro del recuadro en blanco.



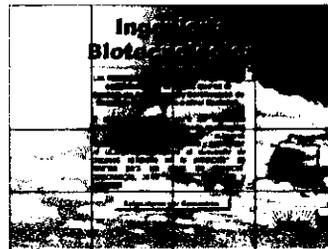
Pantalla 24

La presentación de los elementos aparecen al mismo tiempo y el sonido es constante, aquí se presentan los mismos elementos de la pantalla anterior, el contenido del recuadro en blanco es lo único que cambia y dependerá del semestre que se haya oprimido. Esta pantalla será repetitiva, lo que irá cambiando será su información semestral.



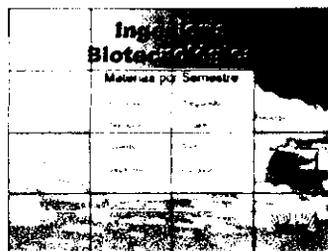
Pantalla 25

Los elementos de esta pantalla se presentan al mismo tiempo, el sonido no se corta continuando desde la pantalla 15 el encabezado es de color verde y el texto de la información es de color negro a la derecha de éste se encuentra una barra de desplazamiento que indica que debajo se encuentra más texto al cual se puede acceder arrastrando la barra. En la parte inferior del texto se encuentra un botón el cual contiene más información en color azul mas fuerte para resaltar, al pasar el cursor frente del botón se ilumina y éste se transforma en una mano, al ser oprimido conduce al menú de las asignaturas de la ingeniería que se está visitando. De la misma manera que en pantallas anteriores se encuentran los botones de anterior y de iniciar.



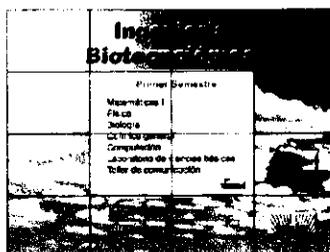
Pantalla 26

En esta pantalla los elementos se presentan al mismo tiempo y el sonido es constante aquí se puede acceder a cualquiera de los semestres oprimiendo el texto que se encuentra dentro del recuadro en blanco.



Pantalla 27

La presentación de los elementos aparecen al mismo tiempo y el sonido continuó, además contiene las mismas características de la pantalla anterior, el contenido del recuadro en blanco es lo único que cambia y dependerá del semestre que se haya oprimido. Esta pantalla presentará la información semestral, la única variante será el contenido.



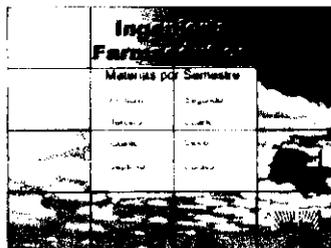
Pantalla 28

Los elementos de esta pantalla se presentan al mismo tiempo, el sonido no se corta continuando desde la pantalla 15 el encabezado es verde y el texto de la información es de color negro a la derecha de éste se encuentra una barra de desplazamiento que indica que debajo se encuentra más texto al cual se puede acceder arrastrando la barra. En la parte inferior del texto se encuentra un botón en azul el cual contiene más información, al pasar el cursor frente del botón se ilumina y el cursor se transforma en una mano, al ser oprimido conduce al menú de asignaturas de la ingeniería que se está visitando. De la misma manera que en pantallas anteriores se encuentran los botones de anterior y de iniciar.



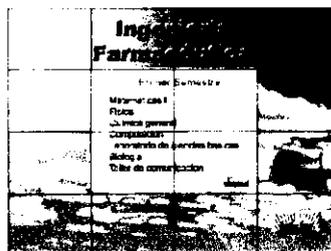
Pantalla 29

Esta pantalla se puede acceder a cualquiera de los semestres oprimiendo el texto que se encuentra dentro del recuadro en blanco.



Pantalla 30

Esta pantalla contiene los mismos elementos de la pantalla anterior, el contenido del recuadro en blanco es lo único que cambia y dependerá del semestre que se haya oprimido. Este formato será el que se utilizará para ofrecer la información semestral, lo que varía es su contenido.



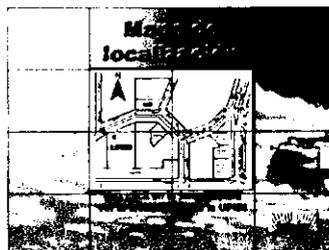
Pantalla 31

Los elementos de esta pantalla se presentan al mismo tiempo, el sonido es continuo el encabezado es de color verde y el texto de la información es negro, a la derecha de éste se encuentra una barra de desplazamiento que indica que debajo se encuentra más texto al que se puede acceder arrastrando la barra. De la misma manera que en pantallas anteriores se encuentran los botones de anterior y de iniciar.



Pantalla 32

Los elementos de esta pantalla se presentan al mismo tiempo, el sonido comienza desde que aparece la pantalla con un minuto de duración que es el tiempo estimado en que el lector leerá el contenido de esta pantalla, el encabezado es verde, debajo del croquis se encuentra una leyenda que indica que para verlo mejor se haga click en la imagen la cual se amplía ocupando la dimensión asignada al proyecto, una vez ampliada la imagen el cursor se transforma en una mano para indicar que está esperando, que se vuelva a oprimir en cualquier parte de la imagen para que esta se restaure. Esta pantalla contiene los dos botones en la parte inferior derecha que indican regresar a la página anterior o iniciar.



Conclusiones

En el panorama mundial puede detectarse una relación directa entre el desarrollo del Diseño Gráfico y el grado de industrialización de un país. En México, esta actividad empezó a asumir un papel importante hace algunos años, el diseñador gráfico ya empezaba a luchar por ascender al status del que goza cualquier otro profesionalista.

El Diseño Gráfico se divide en tres campos de trabajo principales: La edición: El diseño en las revistas, periódicos, catálogos y libros; en la Publicidad el diseño comercial, constituido por el cartel, el anuncio y el folleto y finalmente La identidad con el diseño de una imagen corporativa, de un lado y el de la señalización e información por medios visuales.

Después del recorrido a través de esta investigación se concluyó que se llama interacción a la comunicación recíproca, a la acción y reacción. Una máquina que permite al usuario hacerle una pregunta o pedir un servicio es una "máquina interactiva". Un cajero automático es una típica máquina interactiva, responde a las preguntas, facilita datos o dinero, según la intención del cliente. La interacción a nivel humano, es una de las características educativas básicas como construcción de sentido. La interacción como acceso al control de la información está muy potenciada con los sistemas Multimedia. Dependerá del contexto de utilización de los recursos de multimedia en qué medida potencien también la interacción comunicativa.

La tecnología y el diseño gráfico van de la mano y su futuro se vislumbra exitoso. El problema al que se han enfrentado estos profesionales, es que cualquier persona realiza el trabajo que a ellos les corresponde sin haber tenido una previa preparación.

El diseñador gráfico deberá mantener una estrecha relación con los proyectos en los que interviene la interactividad para ir enriqueciendo esta nueva rama.

Se ha llegado a la conclusión de que la interacción en estos días es una necesidad por sus diferentes y amplias aplicaciones.

Es sumamente importante que se tomen en cuenta los elementos que arrojan los estudios de metamercado para que los nuevos proyectos tengan un margen de aplicación más seguro.

Uno de los objetivos que se logró dentro de este proyecto fue el cambio en la forma en que la UPIBI estaba acostumbrada a dar la información de sus instalaciones y carreras a los aspirantes de nuevo ingreso y comprobar que tanto autoridades como visitantes quedaron satisfechas con la presentación de este interactivo.

Bibliografía

- ARANGUREN, José Luis. La Comunicación Humana, Madrid, Guadarrama, s.f., p.p. 427
- BENITO, Angel. Diccionario de Ciencias y Técnicas de la Comunicación, Madrid, Ediciones Paulinas, 1991, pp. 1375
- BERLO, David K. El Proceso de la Comunicación, México, D.F., El Ateneo, s.f., pp. 239
- CHAVES, Norberto, et.al. Diseño y Comunicación, Barcelona, Editorial Paidós, 1997, pp. 232
- FAINSTEN, Graciela Lamuerdra. América Latina en Internet. Manual y Fuentes de Información, Madrid, CSIS, 1997 pp. 263.
- FRATER, Harald. El Gran Libro de Multimedia, México, D.F. Alfaomega, grupo editor, 1995, pp. 697
- GOMEZ, Carlos Palacio y Campos. Comunicación y Educación en la Era Digital, Primera edición, México, Editorial Diana, 1998, pp. 323
- GOMEZ-MONT, Carmen. El Desafío de los Nuevos Medios de Comunicación en México, 1ª. Edición, 1992, México, Amic-Diana, pp. 180
- HASKIN, David. Multimedia Fácil, Naucalpan fr Juárez, Edo. de México, Prentice-Hall, 1995, pp. 356
<http://www.asl.com.ar/kioscos.htm>
http://www.paralax.cpm.mx/02_interactivos.html
<http://www.webstudio.com.gt/interactivo.htm>
- KAUFMANN, Wolfgang. Multimedia pc, Primera edición, México, D.F., Limusa, 1995 pp. 183
- KRISTOF, Ray, SATRAN, Amy. Diseño Interactivo, Madrid, Anaya Multimedia, 1998. pp. 136
- Manual de bienvenida para los alumnos de nuevo ingreso 1996.
- PAREZ, Manuel. Introducción a la Comunicación Social, y Relaciones Públicas, Primera edición, Barcelona, Promociones y Publicaciones universales, 1992, pp. 343
- Revolución de la información, Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2000, © 1993-1999 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.
- ROSCH, Winn L. Todo Sobre Multimedia Naucalpan de Juárez, Edo. De México, Prentice-Hall Hispanoamericana, 1996. pp. 649
- VAUGHAN, Tay. Todo el Poder Multimedia, segunda edición, USA, Mcgraw-Hill, 1994 pp. 561
- YÁÑEZ, Francisco. “El A, B,...Z de un Sitio Exitoso”, en Click Me, México, Oct.-Dic. Año 1, No. 1, 2000. pp. 32-33