



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

APLICACION DE LA TECNOLOGIA MULTIMEDIA A LA PRODUCCION Y DESARROLLO DE PUBLICIDAD INTERACTIVA

SEMINARIO DE INVESTIGACION INFORMATICA QUE PARA OBTENER EL TITULO DE: LICENCIADO EN INFORMATICA

PRESENTAN: GUADALUPE PEREZ ARELLANO HISPANIA JEROMINA JUAREZ HEREDIA

ASESOR L.A. Y C.P. JOSE ANTONIO ECHENIQUE GARCIA ACTUALIZO M.A. LUIS EDUARDO LOPEZ CASTRO



MEXICO, D.F. ACTUALIZADO A

29/497



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.

AGRADECIMIENTOS

A la UNAM:

*Por brindarnos la oportunidad más grande de nuestra vida
de haber estudiado en ella.*

A la F.C.A:

Por habernos abierto sus brazos a la enseñanza.

A nuestro asesor de tesis por parte de la F.I.

M.en Ing. Enrique Días Mora :

Por su experiencia y su ayuda siempre desinteresada.

A nuestro asesor de tesis por parte de la F.C.A.

Mtro. Luis Eduardo López Castro:

Por todo su apoyo incondicional y oportuno

A mi madre:

*Que sin su amor y apoyo no hubiese
sido posible esta investigación.*

HJJH

A mis hermanos:

Por su cariño y comprensión que siempre me han dado.

HJJH

A mis padres:

*Con inmenso cariño y agradecimiento; por el incondicional apoyo que
siempre me han brindado.*

GPA

A Guillermo:

Por su paciencia y amor.

GPA

A mi familia:

*Por estar conmigo a lo largo de la vida y demostrarme a cada momento
su apoyo y amor.*

GPA

INDICE

PROLOGO	4
INTRODUCCION.....	6
CAPITULO I. COMUNICACIÓN Y PUBLICIDAD	10
1.1 COMUNICACIÓN	10
1.1.1 HISTORIA DE LA COMUNICACIÓN.....	10
1.1.2 DEFINICIONES DE COMUNICACIÓN.....	13
1.1.3 MODELO BÁSICO DEL PROCESO DE COMUNICACIÓN	15
1. El emisor.....	16
2. El mensaje.....	17
3. El receptor.....	18
4. Canal de comunicación	20
1.1.4 CLASES DE COMUNICACIÓN	21
1.1.5 ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA DE MULTIMEDIA	23
1.2 PUBLICIDAD.....	26
1.2.1 HISTORIA.....	26
1.2.2 DEFINICIÓN.....	31
1.2.3 OBJETIVO Y FUNCIONES	33
1.2.3.1 OBJETIVO.....	33
1.2.3.2 FUNCIONES	34
1.2.4 IMPORTANCIA.....	35
1.2.5 CLASIFICACIÓN DE LA PUBLICIDAD	36
1.2.6 MEDIOS O CANALES PUBLICITARIOS.....	38
Periódicos.....	39
Revistas.....	40
Folletos.....	41
Publicidad exterior.....	41
Tipos de correo directo.....	42
Radio.....	43
Televisión	44
1.2.7 ASPECTO LEGAL.....	45
1.2.8 LA COMPUTADORA COMO HERRAMIENTA PARA EL DISEÑO DE PUBLICIDAD	48
CAPITULO II. MULTIMEDIA	51
2.1 INTRODUCCIÓN.....	51
2.2 ANTECEDENTES	53
2.3 DEFINICIONES	57
2.4 COMPONENTES	60
2.4.1. TEXTO.....	60
Tipos de letras y fuentes	61
Selección de fuentes	62
Menús de navegación	63

Botones de interacción	63
Símbolos e iconos	64
Texto animado	64
Hipermedia e Hipertexto	64
2.4.2. SONIDO	66
Sonidos de sistemas multimedia	66
Ediciones de grabaciones digitales	68
Estándares o formatos de sonido	68
Consideraciones de espacio	69
2.4.3. IMAGENES	69
Mapas de bits	71
Dibujo de vectores	72
El color y el monitor	73
Formatos de archivos de imágenes	74
2.4.4 ANIMACIONES	75
Técnicas de animación	76
Formatos de archivo de animación	77
2.4.5 VÍDEO	78
Secuencias de vídeo	79
Estándares de producción de vídeo	80
Compresión de vídeo	80
2.5 PLATAFORMAS DE MULTIMEDIA	81
2.6 SOFTWARE DE MULTIMEDIA	83
2.6.1 HERRAMIENTAS BASICAS	84
* Herramientas de pintura y dibujo	84
* Herramientas CAD y de dibujo	85
* Herramientas de edición de imagen	85
* Programas OCR	86
* Programas de edición de sonido	86
* Programas para vídeo y películas digitales	86
2.6.2 HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE MULTIMEDIA	88
Herramientas basadas en tarjetas o páginas	111
Herramientas basadas en iconos	112
Herramientas basadas en Tiempo	113
Herramientas de Plataforma Cruzada	113
2.6.3 CONCLUSIONES DEL CUADRO COMPARATIVO DE PRODUCTOS EN EL MERCADO PARA EL DESARROLLO DE MULTIMEDIA	115
2.7 FASES EN EL DESARROLLO DE UN PROYECTO	118
2.8 DESARROLLADORES DE MULTIMEDIA (PERSONAL)	120
GERENTE DE PROYECTO	121
DISEÑADOR DE MULTIMEDIA	123
DISEÑADOR DE INTERFASE	124
ESCRITOR	125
ESPECIALISTA EN VÍDEO	126

ESPECIALISTA EN AUDIO.....	126
PROGRAMADOR DE MULTIMEDIA.....	127
LA SUMA DE LAS PARTES.....	128
2.9 ASPECTO LEGAL.....	129
CAPITULO III. PUBLICIDAD INTERACTIVA.....	131
3.1 INTRODUCCIÓN.....	131
3.2 DEFINICION.....	133
3.3 MEDIOS PUBLICITARIOS INTERACTIVOS.....	137
3.3.1 ANTECEDENTES:.....	137
3.3.2 INTERNET.....	140
3.3.3 KIOSCOS.....	150
3.3.4 CD ROM.....	152
3.3.5 TELEVISION INTERACTIVA.....	154
CONCLUSIONES	157
BIBLIOGRAFIA	160

PROLOGO

La idea original del presente trabajo surgió por la inquietud de incursionar en el estudio de una rama de la computación con gran popularidad, como es la multimedia, por tal razón, se busco un proyecto dentro de la UNAM que cubriera dicha inquietud. Es así como se llegó al Instituto de Ingeniería, lugar en donde se impartía la maestría "Ingeniería Informática", la cual se integró al nuevo programa de posgrado e investigación en "Ciencia e Investigación de la Computación", dentro del plan de estudios de esta maestría se imparte la materia "Multimedios", la cual era impartida por el Maestro en Ingeniería Enrique Díaz Mora, al cual puede considerarse pionero en esta área en México. Debido a su gran experiencia el maestro Díaz Mora integró un grupo multidisciplinario de trabajo para crear la primera revista interactiva de México. Dentro de este proyecto se creó una sección dedicada a la parte publicitaria, la cual tenía como propósito mostrar las ventajas de utilizar la publicidad interactiva.

Se eligió al Colegio de Ingenieros Civiles de México(CICM), para anunciarse en dicha revista, debido a que es uno de los principales benefactores del Instituto de Ingeniería. Este colegio colaboró ampliamente con el proyecto, sin embargo por cuestiones administrativas este proyecto no pudo terminarse.

La parte de la aplicación que se realizó se realizó en Director de Macromedia, Director es una herramienta de desarrollo de multimedia poderosa y compleja, que puede utilizarse para crear presentaciones, animaciones y aplicaciones interactivas, que pueden correrse tanto en ambiente PC o Macintosh.

La experiencia de participar en este proyecto y el adentrarse en el tema fincó las bases para la realización de una investigación acerca de la publicidad tanto tradicional como interactiva.

Es importante resaltar la colaboración del Maestro Luis Eduardo López Castro, profesor de la licenciatura en Informática, en la realización de esta investigación.

INTRODUCCION

Debido a que a publicidad en muchos casos puede determinar la diferencia entre el éxito y el fracaso de un producto o servicio, resulta de gran importancia su estudio así como el de la tecnología que actualmente esta siendo utilizada para incrementar sus beneficios.

La unión de la publicidad tradicional y de las nuevas tecnologías, han dado origen a un nuevo tipo de publicidad conocida como publicidad interactiva. Este nuevo tipo de publicidad conjunta los beneficios de la publicidad tradicional y el poder de nuevas tecnologías para atraer la atención de los usuarios como ningún otro medio lo había hecho antes, esto se debe en gran medida a que utiliza un gran número de elementos que el usuario no estaba acostumbrado a ver de manera simultánea como son texto, audio y vídeo. Aunado a esto, el uso de la interactividad ha brindado al consumidor la oportunidad de tomar un papel activo en cada presentación. Por si esto resultará poco a la maravilla de la multimedia se le unen magníficos medios publicitarios como los kioscos Informáticos, CD-ROM y el Internet, los cuales han venido a incrementar de manera inimaginable la potencialidad y efectividad de este nuevo tipo de publicidad. De tal forma que hoy podemos afirmar que la publicidad interactiva supera de manera considerable los alcances y beneficios de la

publicidad tradicional incrementando así, las opciones de elección de los compradores y las ganancias de los vendedores.

Cabe destacar el rol fundamental que juega en toda esta unión la comunicación, ya que nada de esto podría lograrse sin la utilización de una comunicación adecuada y eficiente, que haga llegar al cliente el mensaje que el vendedor desea hacer llegar hasta él.

A continuación se muestran algunos datos acerca de la publicidad en Internet (publicidad interactiva), que pueden darnos una idea clara de la relevancia que ha tomado hoy en día este tipo de publicidad :

- Según estudios de WYSIWYNG, la publicidad en Internet movió alrededor de 30,000 millones de pesetas en España en un plazo no superior a los tres años(www.noticias.com/bannermania/noticias.htm).
- El número de personas que realiza compras a través de Internet aumentará de 31 millones en 1998 a 183 millones en el año 2003 (Expansión :Diciembre, 1999).

- Se calcula que el crecimiento del mercado de Internet en los próximos años será del 42 por ciento en América Latina (Reforma: 14 de Febrero 2000).
- Según la empresa de Investigación, Computer Industry Almanac, en cinco años habrá 717 millones de usuarios de Internet en todo el mundo vs. 150 millones que hubo en 1998.

El objetivo del presente trabajo es el de realizar un estudio comparativo entre la publicidad tradicional y la publicidad interactiva, mostrando ventajas y desventajas, canales de distribución y concepto de cada una de ellas, así mismo el de mostrar la importancia que tiene la comunicación dentro de la publicidad, así como señalar los productos existentes actualmente en el mercado para producir publicidad interactiva.

El trabajo consta de tres capítulos: En el primer capítulo se define el modelo del proceso de comunicación, las diferentes clases de comunicación, los elementos que integran el proceso de comunicación, así como los elementos del proceso de comunicación desde el punto de vista de la multimedia. También se revisan la historia de la publicidad tradicional, sus objetivos, funciones, canales, así como su importancia y su clasificación.

En el capítulo II, se estudia la multimedia, señalando sus antecedentes y los componentes que la integran, las plataformas que se utilizan para su desarrollo, así como los diferentes paquetes existentes en el mercado y el personal utilizado para el desarrollo de proyectos multimedia. También se revisa el aspecto legal que involucra el realizar proyectos de este tipo.

Finalmente en el capítulo III, se hace un estudio específico de la publicidad interactiva se enumeran algunas definiciones, ventajas y desventajas y se muestran los medios o canales publicitarios con los que cuenta.

Es importante señalar que antes de tomar la determinación de cambiar a la publicidad tradicional a la publicidad interactiva se consideren las ventajas que este cambio implica. Por ejemplo hay que pensar si se llegará al mercado de consumo que se desea, si se cuenta con los recursos necesarios para este cambio y si la inversión del cambio se encuentra bien justificada.

CAPITULO I. COMUNICACIÓN Y PUBLICIDAD

1.1 COMUNICACIÓN

Para poder entender la importancia de la comunicación es necesario destacar que es la base social del ser humano, es decir, contiene los cimientos para que el hombre pueda desarrollarse e interrelacionarse con otros individuos. Por tal razón es necesario su estudio, el presente capítulo comprenderá algunos puntos de esta ciencia, como son antecedentes, definiciones y los avances en cuanto a medios de comunicación.

1.1.1 HISTORIA DE LA COMUNICACIÓN

La historia de la comunicación es un aspecto vital para poder comprender la evolución, es decir, identificar el conjunto de medios materiales e intelectuales que son utilizados por una civilización para transmitir y almacenar el saber para las futuras generaciones, entendiéndose por saberes como el conjunto de ideas, costumbres, ritos y artes, que en conjunto son un cultura.

La importancia del estudio de dicha historia prescinde por lo siguiente:

- ❖ La comunicación es un fenómeno que está presente en toda sociedad organizada.
- ❖ Ha evolucionado configurando modelos, sistemas y políticas informativas.

- ❖ Ha contribuido a la construcción de dichas sociedades.
- ❖ Ha operado en distintos medios de estilo y condición.
- ❖ Ha adquirido una capacidad de actuación, convirtiéndose en un elemento que puede definir a las sociedades avanzadas.

Además de lo anterior es importante destacar que existen factores que determinan la evolución de la comunicación los cuales son: la tecnología; la situación política; social, económica y cultural de cada sociedad; el conjunto de actividades, funciones y necesidades; y los agregados humanos en forma de grupos, clases e intereses.

Una vez mencionada la importancia historia de la comunicación se determinarán las fases históricas por las cuales ha atravesado.

Para Feldmann, fases de dicha historia son:

1. Antigüedad: Se refiere al Imperio Romano y pueblos de la cultura helenística-romana clásica, con una homogeneidad debida a los poetas y los filósofos, en este período el auditorio era la elite.
2. Romano-germano: Se destacó por una cultura popular que se conjugaba con la cultura viva de la Iglesia Romana. La cultura social estaba formada por las tradiciones del Imperio Romano y de la Iglesia. Destaca el papel de la literatura patristica producida en los monasterios y centros religiosos, y se da la homogeneización cultural con el uso del latín.
3. Epoca Medieval: Surgen diferencias nacionales y otros elementos como son: la enseñanza en las escuelas monásticas en ciudades; la introducción

del estudio de Aristóteles y papel del platonismo como ideología; la actuación pastoral litúrgica de la iglesia; y el sistema de comunicación regulado por la iglesia.

4. Edad Moderna: En esta época se consolida la comunicación mediante el papel de la imprenta, como instrumento par la difusión universal del saber, y se publican versiones de La Biblia; se difunde en lengua popular la Biblia, los catecismos, los salmos, etc.; se da el Humanismo y la Reforma; evolución de las matemáticas y de las ciencias naturales; surge la prensa periodística, que difunde información, propaganda y anuncios publicitarios; surge el concepto de opinión pública.

Por otro lado Innis establece el siguiente esquema de evolución:

EPOCA	TERRITORIO	MEDIOS
3000-500 a.C.	Mesopotamia, Imperio greco-romano.	Tabla de argila y escritura cuneiforme.
700-400 a.C.	Imperio Geco-romano.	Papiro, escritura jeroglífica y alfabeto.
410-siglo X	Alta Edad Media.	Imprenta, pluma y papel.
Siglo X al XVI	Renacimiento	Imprenta, pluma y pincel.
Siglo XVI al XIX	Reforma y Revolución Francesa.	Papel, prensa mecánica.
Siglo XIX-XX	Época Moderna.	Celuloide, radio, televisión, nuevas tecnologías.

1.1.2 DEFINICIONES DE COMUNICACIÓN

En el estudio de la comunicación existen dos escuelas las cuales tienen dos enfoques distintos en la forma en la que ven a la comunicación como tal, dichas escuelas son:

1. Escuela centrada en el proceso: Dicha escuela considera a la comunicación como la transmisión de mensajes, cree que la comunicación es un proceso por el cual una persona influye en el comportamiento o estado mental de otra. Le interesa la codificación y decodificación que hacen los emisores y los receptores así como la manera en la cual los transmisores usan los canales y los medios de comunicación. Se preocupa por la eficiencia y la exactitud de la comunicación.

2. Semiótica. La semiótica es la ciencia de los signos y significados. Considera a la comunicación como la producción e intercambio de significados. Analiza la forma en la cual los mensajes o textos interactúan con las personas para producir un significado; se preocupa por el papel de los textos en nuestra cultura, cree que los malentendidos pueden ser el resultado de diferencias culturales entre el emisor y receptor, y no necesariamente de fallas de comunicación.

Un factor importante en el cual difieren ambas escuelas es en el mensaje, de tal forma que para la primera, éste es lo que el emisor coloca en el receptor por cualquier medio posible. En donde la intención del emisor puede ser explícita o implícita, consciente o inconsciente, pero debe ser

recuperable por medio del análisis. Para la semiótica, el mensaje es una construcción de signos que al interactuar con los receptores produce significados. El énfasis se hace en el texto y a la forma en la cual es leído.¹

Una vez explicados los enfoques de estudio procederemos a definir el concepto de comunicación hecha por varios autores.

Gebner, la define como la interacción social por medio de mensajes que pueden codificarse formalmente, mensajes simbólicos o sucesos que representan algún aspecto compartido de una cultura.

Berelson y Steiner, la definen como la transmisión de información, ideas, emociones, habilidades, etc., mediante símbolos, palabras, imágenes, cifras, gráficos, etc.

Miller determina que el estudio de la comunicación debe concentrarse sólo en situaciones en que una fuente transmite el mensaje a un receptor con la intención de influir sobre su comportamiento.

Por otro lado el proceso de comunicación tiene tres funciones en lo que respecta al individuo:

1. Le proporciona un esquema del mundo.
2. Define su posición con respecto a otras personas.
3. Lo ayuda a adaptarse con éxito a su ambiente.

¹ Dunn Watson, "Publicidad su papel en la mercadotecnia moderna", Uteha, (México, 1991) . pp.64.

1.1.3 MODELO BÁSICO DEL PROCESO DE COMUNICACIÓN

Este modelo puede describirse de la siguiente forma, a partir de ella han surgido varias combinaciones:

ESTIMULO	RESPUESTA
Emisor	Receptor
Codificador	Decodificador
Fuente	Destino
Actor	Auditorio
Comunicador	Comunicado

Las cuales la columna izquierda representa al agente que desempeña el papel de iniciar y guiar el acto de comunicación y la de la derecha son aquellos que por su recepción permiten que se complemente el acto de comunicación.

Todos estos modelos coinciden en que se lleve a cabo el proceso de comunicación, deben intervenir dos o más actores. Así pues el modelo más básico del proceso de comunicación es el siguiente:



El codificador de la comunicación es el encargado de tomar las ideas de la fente y de disponerlas en un código, expresando el objetivo de la fuente bajo la forma de mensaje. Así como una fuente necesita de un codificador, el receptor necesita de un decodificador para retraducir, decodificar el mensaje y darle una forma utilizable para el receptor.

A continuación se describen más ampliamente los principales elementos del proceso de comunicación:

1. El emisor

Según Maletzke se le llama así a toda persona o grupo de personas que participan en la producción de mensajes públicos, destinados a la difusión por medio de comunicación colectiva.

En lo concerniente a las características del emisor dicho autor subraya la importancia en determinar: cuándo el emisor se expresa; modo como configura el mensaje de acuerdo con su contenido y forma; a quién lo dirige; los medios utilizados. Dichos factores dependen a su vez de:

- ❖ Personalidad del emisor;
- ❖ Su autoimagen;
- ❖ Sus relaciones sociales con el gobierno, grupos de interés, el público, la comunicación de mas y el resto de la sociedad;
- ❖ Si actúa en equipo;

- ❖ Si está integrado en un medio de comunicación;
- ❖ Sus relaciones con su entorno, destacando la influencia del Estado, los partidos políticos, los grupos de presión, la opinión pública, etc.²

2. El mensaje

El mensaje es la selección ordenada de símbolos que persigue comunicar información, en otras palabras es el conjunto de símbolos empleados en la transmisión de significados desde el emisor al receptor.

Dentro del mensaje existen tres factores importantes a considerar, que son:

- 1) El código. El código del mensaje se refiere al modo como se estructuran los símbolos.
- 2) El contenido. Tiene que ver con la selección de material para expresa un propósito
- 3) El tratamiento. Se refiere al modo como se presenta el mensaje, es decir, su frecuencia, redundancia, énfasis, etc.

Por otro lado existen varias características que debe cumplir un mensaje, las cuales son:

² Méndez Antonio, "Comunicación social y desarrollo", Fac. Ciencias Políticas y Sociales, (México, 1972) pp. 32.

- ❖ El mensaje debe formularse y transmitirse de manera que logre la atención del receptor.
- ❖ Debe emplear signos que se refieran a la experiencia del emisor y del receptor.
- ❖ Debe despertar necesidades en el destinatario y sugerir formas de satisfacerlas.
- ❖ Para ello debe sugerir una acción adecuada a la situación del grupo en el que se halla el receptor.³

3. El receptor

Para Maletzke, el receptor es toda aquella persona que "descifra" un mensaje, difundido por medios de comunicación colectiva, en una medida tal que el sentido del mensaje sea susceptible de interpretarlo y de comprenderlo por parte del receptor.

Los factores a tomar en cuenta por parte del receptor son:

- ❖ Personalidad del receptor;
- ❖ Su autoimagen;
- ❖ Sus relaciones sociales generales;
- ❖ El hecho de pertenecer a grupos;
- ❖ Si está integrado en un medio de comunicación;

³ *Ibíd* pp. 32

- ❖ Sus relaciones de comunicación directa o interpersonal, haciendo énfasis en el papel que juegue el líder de opinión;
- ❖ El hecho de ser parte integrante de un público disperso.

Por lo que se refiere a la actitud receptiva y participativa del receptor en relación con el mensaje hay que tomarse en consideración los siguientes elementos:

- a) el receptor ha decidido serlo de forma libre;
- b) también ha decidido libremente sintonizar el mensaje;
- c) decodifica o descifra el mensaje recibido;
- d) lo comprende como un acto verdadero de recepción del mismo;
- e) alternativamente puede asumir el rol de emisor.

Es importante mencionar que el receptor experimenta ciertas necesidades las cuales pueden ser resueltas mediante los medios, estas necesidades son:

1. Cognitivas, es decir, de adquisición de información, conocimientos y comprensión de los hechos y de los fenómenos.
2. Afectivas, de carácter estético y emociones.
3. Integrativas personales, para aumentar la credibilidad, la confianza, la estabilidad y el estatus personal.

4. Sociales, que son para incrementar las relaciones sociales con los demás.
5. La distracción y el entretenimiento, que son para expulsar las tensiones.⁴

4. Canal de comunicación

Es el medio utilizado para transmitir un mensaje, el camino o instrumento por donde éste viaja entre el comunicador (fuente o emisor) y el comunicado (receptor).

Las características que distinguen al canal de comunicación son:

1. Es una unidad materia-energía llamado medio.
2. Transporta algunas unidades estructuradas de materia energía que reciben el nombre de información.
3. Es un mecanismo acoplador o vínculo entre las unidades que participan en la comunicación.

Existen también otros aspectos que son importantes y que permiten evaluar la eficacia relativa de los diferentes canales de comunicación los cuales son:

Crédito del canal

Se refiere a la confiabilidad que otorgan al canal los receptores. Dicho crédito se vincula

⁴ *Ibíd* pp-33

	directamente con las características del auditorio y del comunicador.
Retroalimentación del canal	Se refiere a la oportunidad que proporciona un canal para que el receptor responda inmediatamente de tal forma que se pueda influir sobre la fuente del mensaje en una transacción de comunicación.
Participación en el canal	Es el esfuerzo perceptual exigido a todos los sentidos para comprender la información de un canal de comunicación.
Disponibilidad del canal	Es la frecuencia y grado en que se utiliza el canal para llegar a determinado auditorio.
Permanencia de un canal o capacidad de conservar un mensaje.	Se refiere a la durabilidad de un canal de comunicación con respecto al tiempo de llevar el mensaje.
Poder multiplicativo del canal	Es el potencial relativo del canal para cubrir una zona geográfica extensa con rapidez y en el momento oportuno.
Complementaridad del canal	Es el potencial del canal para complementar la tarea de comunicación de otro canal ⁵ .

1.1.4 CLASES DE COMUNICACIÓN

A continuación se muestra un cuadro en el que se distinguen las características que distinguen a la comunicación interpersonal, intermedia y de masas.

⁵ *Ibíd* 33.

COMUNICACIÓN	AUDITORIO	MENSAJE	FUENTE
Interpersonal	<ul style="list-style-type: none"> • Poco numeroso • Homogéneo • Identificable • Próximo en el espacio 	<ul style="list-style-type: none"> • Transmitido en forma privada o bajo condiciones restringidas • El contenido carece de restricciones • La velocidad de transmisión determinada sólo por las barreras normales de intercambio social 	<ul style="list-style-type: none"> • El comunicador actúa con independencia de cualquier organización • No involucra gasto alguno • Se ponen en evidencia los líderes de opinión
Intermedia	<ul style="list-style-type: none"> • Poco numeroso • Heterogéneo /homogéneo • Próximo y distante en el espacio • Identificable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Transmitido en forma privada o bajo condiciones restringidas • El contenido es especializado y/o técnico • Reciprocidad intelectual • Transmitido rápidamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Involucra un cierto gasto • Posición y profesional
Masiva	<ul style="list-style-type: none"> • Numeroso • Heterogéneo • Anónimo • Distante en el espacio 	<ul style="list-style-type: none"> • Transmitido en forma pública • Transmitido rápidamente • De naturaleza transitoria • El contenido no es técnico • Sujeto a restricciones 	<ul style="list-style-type: none"> • El comunicador actúa mediante una organización compleja • Involucra cierto gasto

COMUNICACIÓN	ESQUEMAS DE INTERACCIÓN	CONDICIONES DE MUESTRA
Interpersonal	<ul style="list-style-type: none"> • Normalmente no estructurado (episódico, impulsivo, fragmentado) • Retroalimentación inmediata 	<ul style="list-style-type: none"> • Diálogo individual cara a cara • Discusiones familiares • Reuniones de clubes
Intermedia	<ul style="list-style-type: none"> • Puede ser muy estructurado o no estructurado • La retroalimentación puede ser inmediata o postergada 	<ul style="list-style-type: none"> • Diálogo de individuo a individuo por un dispositivo intermedio (teléfono) • Mensajes de buque a tierra • Enseñanza mediante circuito cerrado de televisión
Masiva	<ul style="list-style-type: none"> • Estructurado • Retroalimentación postergada 	<ul style="list-style-type: none"> • Televisión comercial, periódicos, radio, revistas, etc. • Carteles • Campañas por correo

1.1.5 ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA DE MULTIMEDIA

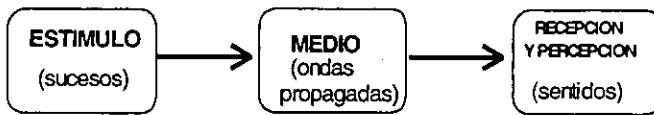
Ya que multimedia es la combinación de dos o más medios, es importante definir el término de medio, el cual en el sentido clásico es algo a través de lo cual viaja información. El aire, el agua, el espacio e incluso los objetos sólidos son medios que llevan información en la naturaleza.

La información que se transporta a través de todos los medios naturales adopta la forma de ondas: que son patrones repetitivos que oscilan. Se dice entonces que los medios propagan o reproducen esas ondas.

Así pues la palabra medio implica algo intermedio, por lo que éste es un concepto que infiere correctamente que los medios nada significan sin dos fenómenos importantes: estímulo y recepción.

Estímulo, medio y recepción

Es necesario estimular un medio para que exista información que comunicar. A continuación se muestra un esquema que ilustra a la comunicación⁶.



A continuación se definen algunos conceptos importantes que afectan o intervienen en el proceso de comunicación dichos conceptos son:

Fidelidad en la comunicación

Existiendo un propósito para la comunicación y una respuesta por producirse, el comunicador desea que su mensaje tenga alta fidelidad, la cual es empleada en el sentido de que el comunicador ha de lograr lo que desea. Por lo que un codificador de alta fidelidad es aquel que expresa en forma perfecta el significado de la fuente. Un decodificador de códigos de

⁶ Dunn Watson. "Publicidad su papel en la mercadotecnia moderna" Editorial Uteha (México, 1991), pp. 64

alta fidelidad es aquel que interpreta el mensaje con una precisión absoluta.

Shanon y Weaver, al hablar de la fidelidad de la comunicación electrónica, introdujeron el concepto de ruido definiéndolo como factores que distorsionan la calidad de una señal, reduciendo por consiguiente efectividad en el proceso de comunicación.

El ruido y la fidelidad son dos aspectos distintos de una misma cosa. La eliminación de ruido aumenta la fidelidad; la producción de ruido la reduce.

Redundancia

La redundancia se define con una forma de repetición o reiteración. Por lo que la redundancia es complemento de la entropía; la cual considera que todo acontecimiento ocurre al azar, que los acontecimientos no se interrelacionan, que el mundo es completamente incierto y desordenado. Al aumentar la entropía o incertidumbre disminuye la redundancia.

Todos los mensajes tienen cierto grado de redundancia.

La redundancia es útil para aumentar el efecto del mensaje sobre el receptor, debido a que aumenta la comprensión o la aceptación; la que no es necesaria para el receptor es superflua. En ambos casos, la redundancia se deriva de las relaciones signo-a-signo dentro del lenguaje,

del alcance con que podemos prever un signo a partir de otro, de las relaciones estructurales y los significados que tenemos para estas relaciones.

1.2 PUBLICIDAD

1.2.1 HISTORIA

La publicidad al igual que muchas actividades humanas han acompañado al hombre desde sus orígenes. Surge de manera espontánea, con el fin de satisfacer algunas necesidades del hombre, sobre todo aquellas de carácter social, las cuales le permitieran darse a conocer, comunicarse e interactuar con otros hombres; de esta forma se le proporciona la oportunidad de dejar un legado al mundo de su existencia. Las pinturas rupestres son un claro ejemplo de como el hombre prehistórico intenta llamar la atención y darse a conocer valiéndose de los medios que le proporciona su medio ambiente.

La división y especialización del trabajo provocan el llamado trueque, con lo cual se empieza a reconocer la importancia de la publicidad y de sus beneficios, pero es gracias al comercio que la publicidad empieza a

desarrollarse rápidamente, lo cual suscita nuevas y más eficientes técnicas para atraer clientes, algunas de ellas utilizadas hasta nuestros días. Dos de estas técnicas son: la que aprovecha la potente y clara pronunciación de hombres para llamar la atención del mayor número de compradores y la que consiste en colocar un relieve o dibujo en las puertas de los negocios para identificar sus actividades. Tiempo después también se empieza a hacer la identificación de los oficios por medio de un sonido musical⁷.

En Roma la publicidad tiene aportaciones considerables, como el Acta Diurna la cual surge antes del nacimiento de Cristo, es el primer antecedente que se tiene de un periódico que publicó avisos comerciales. Años más tarde encontramos la exhibición de mercancías en aparadores o escaparates. En este lugar los muros también fueron un medio muy importante para la transmisión de mensajes y la anunciación de marcas y/o productos, tal fue su importancia que llegó a existir una ley que los protegía.

En 1268 se instituye en Alemania la primera feria comercial del mundo. En el México prehispánico encontramos un claro ejemplo de simbolismos comerciales con el mercado de Tlatelolco, en el cual Hernán Cortés calculó

⁷ Ferrer Rodríguez Eulalio, "La Publicidad : textos y conceptos". Trillas, (México. 1990) pp.32-40

más de 60000 personas dedicadas a comprar y vender anunciando sus mercancías con rítmicos pregones publicitarios, los cuales se escuchaban desde una legua⁸.

Un cambio trascendental en el desarrollo de la publicidad es producido con la invención de la imprenta, la cual origina un sinnúmero de posibilidades nunca antes imaginadas. Es en este momento cuando el periódico surge como un medio masivo de comunicación, el cuál años más tarde se utilizará para anunciar diversos productos y servicios; tan exitoso resultada este medio de comunicación que emplea la publicidad que años más tarde los anuncios pagados servirán para financiar y ampliar la circulación de los periódicos⁹.

Con la Revolución Industrial la publicidad nuevamente alcanza un gran desarrollo, debido a que empezaron a aumentar las novedades y la producción en serie provocó el acumulamiento de artículos, la función publicitaria se volvió necesaria, de tal forma que sirvió de enlace entre la oferta y la demanda.

⁸ *Ibíd* pp.41-65.

⁹ Judson Brewster Arthur, "Introducción a la publicidad", Editorial CECSA (España.1977). P 23-25.

Debido a que es en Inglaterra donde surge la Revolución Industrial ahí se da el mayor desarrollo publicitario, y por consiguiente surgen aportaciones de gran valor publicitario, como lo son el rótulo, las ilustraciones y el uso de personalidades famosas para anunciar diversas marcas de artículos. Es precisamente con la Revolución Industrial cuando la publicidad adquiere un carácter profesional.

En Estados Unidos surge un concepto de gran trascendencia en este campo, denominado Agencia Publicitaria, el cual funge como mediador entre la producción y el consumo, entre el comerciante y el público. Debido a que las Agencias Publicitarias surgen dentro de un fenómeno socioeconómico, éstas se integran al servicio de las industrias y comercios.

Ya para 1890 en este mismo país el gasto publicitario era tan inmenso que los anunciantes entregaban gran parte de sus ganancias a las revistas que publicaban sus productos. A pesar de este gran adelanto no es sino hasta el período comprendido entre 1900 y 1919 en que las Agencias Publicitarias se multiplican y se vuelven millonarias. A partir de esta etapa conocida como la Edad de Oro de la publicidad, en Estados Unidos, ésta se convierte en una de las profesiones mejor pagadas.

Pronto como es de esperarse la publicidad se expande por el mundo, sobre todo en los países mas progresistas, con lo cual empieza a formar parte de la economía capitalista. A pesar de que las dos guerras mundiales provocan un estancamiento en la función publicitaria, a partir de la culminación de la segunda guerra mundial los gastos en publicidad en los Estados Unidos aumentaron más rápido que el PIB o el Ingreso Nacional¹⁰.

Con los descubrimientos del siglo XX la publicidad encuentra nuevos e importantes espacios, como lo son el cine, la televisión y el radio, este último llegó a considerarse en un tiempo el medio masivo de comunicación con mayor cobertura directa en el mundo, sin embargo, en nuestros días el suceso más sobresaliente es la televisión ya que realiza una fusión de medios, por ejemplo el sonido, el texto y las imágenes, con lo cual sus presentaciones se vuelven más dinámicas y atractivas por lo cual ha llegado a captar un número altísimo de receptores, lo cual ha favorecido considerablemente a la publicidad. Tan aceptado es este medio de comunicación que es conocido como el medio masivo por excelencia.

¹⁰ Antrim H. William, "Curso práctico de mercadotecnia", Curso práctico de mercadotecnia. Editorial Mc Graw Hill (México, 1993) pp1-2.

Podemos decir que el progreso de los medios de comunicación señala y condiciona el progreso de la publicidad y que ésta es un fiel reflejo de nuestro tiempo. Debido a que la publicidad tiene su origen mismo en el hombre, su evolución es consecuencia de los grandes avances tecnológicos del hombre, ya que estos le permiten desarrollar mejores técnicas publicitarias.

1.2.2 DEFINICIÓN

El llegar a una definición de publicidad es un trabajo muy delicado, debido a que es un concepto multifasético el cual es concebido por cada autor en base a su experiencia y formación profesional, por tal motivo encontramos un gran número de definiciones, algunas de ellas coinciden en puntos esenciales, sin embargo muchas de ellas se contradicen en algunos de sus principios.

A continuación se presentan algunas definiciones de publicidad.

La mayor campaña mundial de publicidad no puede transformar un producto malo en uno bueno, lo mismo que tampoco puede forzar a nadie a comprar algo que no desee. Lo que la publicidad puede hacer - y de hecho hace - es crear una inquietud sobre los productos y servicios.

Investiga y estimula nuestros deseos. Define las diferencias entre los productos.

Enseña cómo pueden hacerse las cosas mejor, más fácilmente, de forma más satisfactoria. Resumiendo, la publicidad nos presenta la oportunidad de desear, seleccionar y comprar si queremos... y nos proporciona la información que necesitamos para hacer nuestra elección.

(Steuart H. Britt, E.U.A.)

Publicidad, en neto sentido académico, significa dar a conocer, hacer pública una cosa. Mediante la divulgación, la publicidad intercambia servicios - en el sentido más amplio de la palabra entre los sectores de la producción y el consumo. La publicidad es una fuerza persuasiva que ayuda a crear necesidades y a cambiar los hábitos de consumo hacia un producto o servicio en forma beneficiosa para el anunciante. Y estudia los métodos idóneos para la comunicación de productos o servicios en un mercado determinado.

(Francisco García Ruescas, España)

Los términos publicidad y propaganda casi son sinónimos: ambos emplean técnicas similares; sus principios básicos son idénticos. Su mira es

despertar interés e influir, convencer y provocar acción; sea comercial, espiritual o política la meta.

(Tomas S. Hunter, Estados Unidos)

De acuerdo al enfoque de este trabajo definiremos a la publicidad, como:

"El arte que se vale de todos los medios de comunicación posibles para dar a conocer al público un bien o un servicio, con el fin de crear, mantener o aumentar la demanda de un producto o un servicio determinado, mostrando las cualidades y beneficios que este ofrece".

(Hispania Juárez/Guadalupe Pérez)

1.2.3 OBJETIVO Y FUNCIONES

1.2.3.1 OBJETIVO

La publicidad tiene como finalidad anunciar un producto con el fin de persuadir a la mayor cantidad de personas para que adquiera una mercancía, un bien o un servicio, con el afán de obtener beneficios para la empresa. Para lograr este objetivo aprovecha los resultados obtenidos en la investigación de mercados, estudia al público con la asesoría de la psicología y la sociología, con el fin de descubrir, reflejar y servir los

deseos de este. Lo cual se ve plasmado con el mayor número de elementos técnicos y artísticos. Sin olvidar por supuesto la valiosa aportación que son los medios de comunicación. Todos estos elementos se entrelazan de tal forma que producen una inquietud en el consumidor sobre los productos y servicios que la publicidad ofrece, de tal forma que incitan al cliente a comprar.

1.2.3.2 FUNCIONES

Las tareas que la publicidad realiza deben estar en función de las necesidades de una empresa, estas se pueden obtener mediante un laborioso análisis¹¹.

A continuación se enumeran las funciones principales de la publicidad

- ❖ Aumentar las ventas. La función principal de la publicidad es crear una mayor venta de productos.
- ❖ Aumentar el uso de los productos y servicios por persona. La repetición de las características convenientes de un artículo, tiende a aumentar su uso por persona, lo cual se puede incrementar aún más mediante la descripción de usos para un artículo que jamás se hubiera imaginado su presente usuario.

¹¹ Judson Brewster Arthut, Op. Cit p.41.

- ❖ Conservar al cliente. La publicidad trata de mantener satisfecho y apegado al interés del comprador una vez que ha adquirido el producto.
- ❖ Crear una imagen favorable de la empresa. A través de la publicidad se pretende dar seriedad a la empresa por medio de la calidad de sus productos y un trato amable a los clientes.
- ❖ Proporcionar información. Gracias a ella se dan a conocer las características y ventajas de un producto o servicio. Los publicistas consideran importante el hecho de que sus anuncios y su material sean fuente de información para vendedores, distribuidores y por su puesto consumidores.
- ❖ Elevar el nivel de vida de los individuos. Estados Unidos es un claro ejemplo de como el nivel de vida se ha estado elevando continuamente, esto debido en gran medida a que la publicidad estimula el deseo por mejores cosas.
- ❖ Combatir o bloquear a la competencia.

1.2.4 IMPORTANCIA

La publicidad beneficia tanto a los consumidores como a los anunciantes.

A los consumidores debido a que les da información útil sobre productos y

servicios que ofrecen diferentes empresas. A los anunciantes los beneficia porque les permite atraer más clientes y en muchas ocasiones incrementar sus ganancias. Y no solamente a ellos beneficia la publicidad, también beneficia a los medios en donde se presenta, debido a que en la mayoría de los casos disminuye sus costos, un caso típico de lo anterior lo constituyen los periódicos y las revistas.

1.2.5 CLASIFICACIÓN DE LA PUBLICIDAD

Existen diversas maneras de clasificar a la publicidad, por tal motivo a continuación se presentan diferentes clasificaciones las cuales se realizaron tomando en cuenta diferentes criterios

De acuerdo a su público

- El consumidor
- Las empresas comerciales o los concesionarios

De acuerdo a la cantidad de público

- De masa
- De clase

De acuerdo al tipo de anunciante

- Nacionales (generales)

- Locales (detallistas)

De acuerdo a los medios

- Periodística
- Por radio
- Por televisión
- Por revista
- Por computadora o medios electrónicos

De acuerdo a sus funciones

- De producto
- De funciones

De acuerdo al tipo de acción

- Directa o "venta agresiva"
- Indirecta o "venta encubierta".

Cabe mencionar que también existe la publicidad social y la publicidad subliminal.¹²

¹² Fischer de la Vega Laura, "Mercadotecnia", Editorial Mc Graw Hill, (México, 1993) pp.313-314.

1.2.6 MEDIOS O CANALES PUBLICITARIOS

Los medios o canales publicitarios son aquellos vehículos a través de los cuales la publicidad transmite sus mensajes a los consumidores.

La selección de estos medios repercute considerablemente en el mercado de un producto, por tal motivo es de vital importancia hacer la selección adecuada de estos medios al momento de pensar en la presentación de un anuncio¹³.

Para nuestro estudio dividiremos a los medios masivos de comunicación en dos categorías:

I. Tradicionales

II: Interactivos

Los canales tradicionales más importantes para la publicidad son: periódicos, revistas, folletos, correo directo, publicidad exterior o de paso, radio y televisión.

Entre los medios interactivos podemos mencionar: Internet, CD-ROM, kioscos informáticos y televisión.

¹³ Castillo Chávez Leticia de Jesús, "Análisis de la comunicación publicitaria", UNAM 1983-242 (México, 1983) pp.25-30

De estos últimos se hablará en el capítulo 3.

A continuación se presentan brevemente los medios tradicionales de comunicación:

Periódicos

Debido a la gran cantidad de ejemplares que circulan diariamente en nuestro país, los periódicos ocupan un lugar muy importante dentro de los medios publicitarios, de tal forma que el dinero que perciben por concepto de gastos publicitarios financia en gran medida sus costos por lo cual se pueden vender a bajo costo.

Algunas desventajas de este medio de comunicación publicitario son: la corta vida del periódico, la forma superficial con que son leídos, la calidad y la limitación que se ofrecen en su reproducción.

Con base a la especialización de los periódicos podemos definir su público, lo cual ayuda a que los publicistas nacionales puedan elegir fácilmente a su público y de esta forma puedan sacar mayor ventaja.

Dentro de los periódicos podemos encontrar dos tipos de anuncios, los clasificados y los desplegados. Los anuncios clasificados generalmente son uniformes y se presentan desprovistos de expresiones gráficas, ocupan pequeñas unidades de espacio dentro de columnas especiales

conocidas con el título de clasificados, en cambio los segundos utilizan elementos que captan más la atención del público, por ejemplo, ilustraciones y diferentes tipos de caracteres y bocetos.

Revistas

Las revistas ofrecen alta selectividad de audiencia, alcance nacional y local, uso de excelentes técnicas mecánicas, alta calidad en las reproducciones, mayor tiempo de vida, credibilidad y prestigio¹⁴.

Debido a que se encuentran tan estrechamente relacionados los contenidos editoriales y las páginas de publicidad ambas se combinan para formar un efecto total.

Algunas desventajas de este medio son: el precio que pagan los anunciantes y los consumidores por estos espacios, el tiempo que se requiere para preparar y solicitar anuncios.

La clasificación de las revistas se realiza de acuerdo al contenido o periodicidad de las mismas.

¹⁴ Dirksen J. Charles, "Principios y problemas de la publicidad", Editorial Norma, (México 1994) p.322

De acuerdo a su contenido informativo encontramos revistas de información general, literarias, de política, artísticas, científicas, femeninas, de divulgación, familiares, etc. En base a la periodicidad encontramos revistas semanales, quincenales y mensuales¹⁵.

Folletos

Este tipo de publicidad es utilizada de manera eficaz por casi todo tipo de negocios. Se adapta a muchas situaciones de mercadeo. Se dice que este medio publicitario es eficaz en la medida en que el publicista elija correctamente las listas de los compradores que desea alcanzar. Las listas pueden ser recopiladas por una sociedad de servicios especiales contratada específicamente para la compañía. Cuando se está buscando un pedido, la mejor lista se elabora con los nombres de las personas que han comprado antes otros productos en la compañía o bien aquellos que han comprado artículos semejantes a otras compañías por medio del correo.

Publicidad exterior

Este tipo de publicidad es una de las más antiguas, sin embargo no ha tenido un gran desarrollo debido a que se le ha acusado de destruir la belleza del paisaje y de ser un obstáculo para la circulación de vehículos.

¹⁵ *Ibíd*

La publicidad externa puede ser estática o dinámica. Dentro de la primera se encuentran: el cartel de carretera, dentro de la segunda se pueden encontrar los carteles de autobús.

La publicidad exterior se utiliza para anunciar productos de uso diario, no se recomienda para productos nuevos que van a lanzarse al mercado.

Algunas de las ventajas de este medio son: que se puede comprar por períodos relativamente cortos, es barato, altamente selectivo y fácil de localizar, pueden operar las 24 horas del día, son grandes, dominantes y a todo color, este medio permite a la empresa colocar el mensaje lo más cerca posible del punto de compra.

Dentro de las desventajas encontramos que se limita a los mercados de masas, los textos son limitados, no capta la atención total del observador, los mensajes no pueden ser alterados fácilmente, una cobertura nacional es costosa.

Tipos de correo directo

CARTA. Es la forma más usual del correo directo. La generación de la carta puede ser de diversas formas que van desde escribirla en original

hasta la reproducción en serie. Estas cartas son generalmente firmadas a mano para dar la impresión de un mensaje personal. El mensaje de la carta debe ser lo suficientemente atractivo como para despertar el interés de la persona que la va a recibir.

VOLANTES. Pequeña hoja de papel, impresa por un lado. Es una forma muy económica de publicidad.

FOLLETOS. Es una hoja de papel de calidad superior a la del volante, doblado sobre sí mismo formando más de un pliegue. Sus dimensiones permiten al anunciante desarrollar una argumentación de venta más completa.

Algunas de las desventajas de estos medios, son que su vida es corta, corre el riesgo de ser tirado antes de ser leído.

Radio

Este es un medio masivo por excelencia debido a que exige poco esfuerzo por parte del oyente, el cual muchas veces no sabe o no quiere leer, además de su amplia cobertura, sin embargo por estos motivos se torna más cuidadosa la forma de manejarlo, el generar un anuncio con poco impacto y baja frecuencia, producirá resultados muy pobres debido a que el mensaje tenderá a desaparecer ante otros con mayor resonancia.

El éxito de este medio publicitario se debe a la comunicación instantánea que se establece entre el que habla y el que escucha, lo cual produce una comunicación directa e interactiva entre ambos. Además de que consigue formar un ambiente familiar, llega a ser el centro de unión de varias personas.

Cabe señalar que este medio de comunicación ha traído consigo nuevas técnicas y nuevos métodos de publicidad.

Las estaciones radiofónicas se seleccionan de acuerdo a las características, de su auditorio; tales como: sexo, edad o nivel socioeconómico. También pueden clasificarse con base a su programación, por ejemplo musicales, noticieros, novelas radiofónicas, programas de concurso, etc.

Algunas ventajas de este medio son: ofrecer una mayor cobertura, que los mensajes se puedan cambiar con frecuencia, que el mensaje se vitalice.

Televisión

Constituye sin duda alguna uno de los medios publicitarios más poderosos y espectaculares de nuestro tiempo debido a que combina imagen y sonido, lo cual ha venido a revolucionar completamente las técnicas

publicitarias y a poner en ventaja a los publicistas que hacen uso de este medio.

Los mensajes transmitidos pueden presentarse de una forma muy dinámica, lo cual hace que los mensajes transmitidos tengan un auditorio mayor. Sin embargo su alto costo limita su tiempo y su uso.

En la selección de este medio se debe tomar en cuenta la programación para llegar al auditorio esperado. Las programaciones de las estaciones televisivas se componen de: programas musicales, programas cómicos, telenovelas, programas de concurso, deportes, noticieros, culturales, entre otros.

Los tiempos para compra de comerciales pueden ser de varios tipos, por ejemplo: dentro de programas, en cortes de estación y tiempo para programas.

1.2.7 ASPECTO LEGAL

Los aspectos legales son un factor de gran importancia para la publicidad, debido a que pretenden evitar los abusos que se realicen en ella.

México cuenta con los siguientes organismos y leyes que regulan directa o indirectamente la actividad publicitaria y de los medios de comunicación.

Principales organismos relacionados:

- * Secretaría de Salud
- * Secretaría de Gobernación
- * Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- * Secretaría de Comercio y Fomento Industrial
- * Instituto Nacional del Consumidor
- * Asociación Mexicana de Agencias de Publicidad
- * DF y sus delegaciones políticas

Principales leyes y estatutos:

- * Código y ética publicitaria
- * Ley Federal de Juegos y Sorteos
- * Ley Federal de Protección al Consumidor
- * Codificación sanitaria mexicana

Ley General de Salud:

* Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la publicidad

* Reglamento de Productos de Perfumería y Artículos de Belleza

* Reglamento de Alimentos, Bebidas y Medicamentos

Ley sobre Comunicaciones y Transportes

* Ley Federal de Radio y Televisión

* Reglamento de la Ley Federal de Radio y Televisión y de la Industria Cinematográfica relativo al contenido de las transmisiones en radio y televisión

Todas estas leyes delimitan una serie de preceptos relacionados con estas actividades, a fin de proteger al consumidor contra mensajes falsos y engañosos, encauzados a embaucarlo¹⁶.

¹⁶ Fischer de la Vega Laura, "Mercadotecnia", Editorial Mc Graw Hill, (México 1994) pp 313-314.

1.2.8 LA COMPUTADORA COMO HERRAMIENTA PARA EL DISEÑO DE PUBLICIDAD

Debido a la rapidez, eficiencia y productividad de las computadoras la industria de la publicidad ha empezado a utilizar estas poderosas máquinas persiguiendo reducir costos, optimizar tiempos, incrementar la calidad y expandir su mercado.

Al igual que ha sucedido con la Autoedición (DTP) la cual llevó el poder de la imprenta a los individuos y a las oficinas, ahora la computadora lleva al público gran cantidad de paquetes de computación para producir publicidad, debido a este acontecimiento muchos publicistas están utilizando a la computadora para producir una amplia gama de publicidad, sin embargo, muchas de estas personas se han preocupado tanto por asombrar a sus clientes que han utilizado inadecuadamente esta herramienta por lo cual lejos de mejorar la calidad de las presentaciones publicitarias han originado una avalancha de trabajos mediocres.

Es importante señalar que al igual que cualquier otra herramienta el uso de las computadoras implica un período de entrenamiento, durante el cual el usuario sea capaz de conocer y manejar al máximo los recursos de la computadora (hardware y software). Gracias a que la tecnología avanza a

pasos gigantescos, actualmente existe software lo suficientemente amigable para que cualquier usuario inexperto pueda llegar a manejarlo rápidamente¹⁷.

Con la introducción de la computadora en el área publicitaria se pretende lograr un cambio radical en la manera de "hacer publicidad".

Debido a que existen diversos medios publicitarios, también encontramos diversas herramientas para hacer publicidad, las herramientas más sencillas

son los paquetes especializados para la producción de dibujo y edición de textos, entre ellos podemos mencionar Power Point, Harvard Graphics, Adobe Persuasión, Microsoft Word y Word Perfect los cuales son ampliamente utilizados para producir volantes, cartas y folletos. Entre las herramientas diseñadas para presentaciones sencillas y rápidas encontramos Astound, Power Point, Harvard Graphics, Delta Graph y Corel Presents entre otras, estas dan un poder nunca antes visto a las presentaciones. O bien podemos llegar a la sofisticación total con software de autoraje el cual puede llegar a manejar simultáneamente una gran cantidad de elementos (texto, sonido, vídeo, imágenes) aquí también

¹⁷ Burger Jeff. "La Biblia de la Multimedia" Editorial Addison-Wesley Iberoamericana (México, 1994), pp. 1-5).

existen varias posibilidades, por ejemplo Director, HyperCard, ToolBook, Authorware, Astound, Hyper Method y gran cantidad de paquetes que hoy en día encontramos en el mercado y de los que en el capítulo 3 se hará un cuadro comparativo.

Además de todas estas herramientas gracias a la computación podemos ahora utilizar la interactividad en el momento de presentar un producto o un servicio, logrando así impactar considerablemente al público en general y dando una mejor imagen de nuestra empresa.

Con la unión de estos elementos la computación ha venido a dar un giro total a la publicidad.

CAPITULO II. MULTIMEDIA

2.1 INTRODUCCIÓN

Los seres humanos aprendemos a base de historias que almacenamos en nuestra memoria. La construcción de esas memorias se efectúa a través de las percepciones de nuestros sentidos. Mientras mayor sea el número de sentidos que participen en la percepción, más fácil será retener un mensaje específico, precisamente este es el fundamento de los multimedia, ser un instrumento de comunicación, y hacer partícipes a la mayor parte de los sentidos del ser humano en su interacción con la computadora, a fin de establecer una comprensión global y a la vez profunda de los mensajes procesados en ella¹⁸.

Hace algunos años hubiera sido imposible pensar en computadoras que combinaran y controlaran texto, gráficas, imágenes fijas, animaciones, audio y vídeo, sin embargo hoy en día gracias a los avances tecnológicos existen las computadoras multimedia las cuales integran todos estos elementos. Estos factores representan un cambio fundamental en la manera de comunicarnos, por tal motivo la multimedia ha despertado un

¹⁸ Reynel Heberto, 1994, pp.12-20.

gran interés en la industria de la información y de la comunicación, ya que gracias a esta tecnología cualquiera puede comunicar sus ideas y mensajes de manera eficaz.

Sin embargo, casi nunca se conocen todos los factores que involucran un proyecto multimedia. Algunos de estos factores son: plataforma de hardware, software, medios de almacenamiento, alcance, contenido, personal multidisciplinario. En el presente capítulo se estudiarán las partes elementales de multimedia, las plataformas y el software necesarios para desarrollarla, así como las etapas y el personal necesario para producir proyectos multimedia.

Debido a la gran cantidad de plataformas en el mercado y a la amplitud del tema no es posible estudiar todos estos equipos en el presente trabajo, por tal motivo en este capítulo se estudiarán principalmente las plataformas Macintosh (Mac) y la Multimedia PC (MPC) ya que son las que están captando la mayor parte del mercado esto se debe en gran medida a la combinación irresistible que ofrecen, en cuanto a economía, disponibilidad de programas y acceso mundial que las hacen sobresalir de computadoras como la Atari, Amiga, estaciones de trabajo especializadas de Silicon Graphics, e incluso de macrocomputadoras (mainframes).

Dentro de las herramientas de software se mencionan dos grandes grupos, los que se enfocan a los procesos creativos y los que ayudan a la organización del proyecto.

Es importante destacar que un factor de vital importancia para la realización exitosa de cualquier proyecto multimedia es seguir una estrategia así como contar con un equipo multidisciplinario profesional capaz de llevar a cabo con éxito esta labor.

2.2 ANTECEDENTES

La utilización de múltiples medios tienen su origen muchos miles de años atrás, las grandes iglesias fueron un claro ejemplo, en donde los cantos místicos de los monjes, cantores y chamanes eran acompañados por potentes estímulos visuales como vitrales, iconos en relieve y esculturas los cuales a su vez en algunas ocasiones se complementaban con persuasivos textos. Todos estos elementos se conjuntaban para alcanzar un solo objetivo; el aplicar cierta pedagogía o adoctrinamiento a toda la gente, inclusive para aquellos que no sabían leer.

Mucho tiempo después este término "multimedios" se empezó a utilizar para describir producciones que integraban proyectores de diapositivas,

monitores de vídeo, grabadoras de cinta y otros, sin embargo no se llegó a considerar el uso de la computadora como un elemento integrador. Esto debido en gran medida a que en sus inicios estas máquinas trabajaban por lotes, lo cual dificultaba su utilización, es en la década de los sesenta al aparecer el tiempo compartido cuando se empiezan a utilizar las computadoras como herramientas didácticas y en la educación¹⁹.

Años más tarde cuando el uso de las computadoras personales se incrementó, éstas comenzaron a aprovecharse para controlar diversos dispositivos de comunicación y rápidamente empezaron a controlar sesiones completas de edición de vídeo, estudios de grabación, etc. Simultáneamente se realizaron producciones gráficas, de animación y audio digital en computadoras y estaciones de trabajo más potentes.

Es gracias a los microprocesadores que los instrumentos empleados en diversas disciplinas de comunicación se volvieron programables, lo cual permitió almacenar y realizar ajustes para después recuperarlos.

Facilitando así el proceso de producción. Esta misma tecnología hizo posible que los dispositivos se controlaran más íntimamente y se pudieran sincronizar con mayor precisión las partes respectivas de la producción.

¹⁹ Burger Jeff, "LA Biblia de los multimedia" Editorial Addison-Wesley Iberoamericana

La combinación de estos factores condujo a producciones más ambiciosas y a la maduración del mercado de multimedia.

La revolución de la edición de escritorio (DTP) o autoedición confirmó a la computadora como un instrumento profesional de edición, comunicación y publicidad. Sin embargo, debido a que esta sugería que cualquiera podía utilizar a la computadora como herramienta de trabajo muchas personas intentaron producir su propio material de comunicación, lo cual se vio reflejado en la gran cantidad de folletos y volantes de pésima calidad. La tecnología multimedia al igual que la DTP llevó el poder de la computadora a la gente lo cual provocó el uso cada vez más ineficaz de esta herramienta; otro elemento que perjudicó considerablemente a la multimedia fue la inmadurez de los fabricantes, los cuales en su afán por vender olvidaron que un factor muy importante en esta tecnología es la comunicación y por lo tanto la compatibilidad de los diferentes productos que ofrecían, este descuido trajo como consecuencia la generación de gran cantidad de plataformas y estándares.²⁰

Sin embargo, a pesar a estos problemas actualmente las posibilidades de aplicación de multimedia en nuestro mundo son casi ilimitadas y cada vez se encuentran más próximas a nuestra vida cotidiana. Los desarrollos

²⁰ (España, 1995) pp.prefacio

multimedia son ya muy utilizados en la promoción y presentación de productos y servicios, cursos de capacitación para el trabajo, presentaciones audiovisuales, conferencias y en la construcción de bases de datos que incluyan imágenes. También se aplica multimedia en la producción de programas de televisión, películas, video juegos o en programas educativos interactivos.

En lugares públicos como hoteles, estaciones de trenes y museos ya existen terminales independientes o "Kioscos" que a través de tecnología multimedia ofrecen información a los usuarios. Estas aplicaciones son solo una pequeña muestra de lo que actualmente se puede lograr a través de la tecnología multimedia.

En definitiva, el potencial de la multimedia representa un cambio fundamental en la forma en que nos comunicamos; sus avances reflejan el deseo innato del hombre de crear herramientas para expresarse creativamente, de utilizar la tecnología e imaginación para comunicarse más efectivamente.

2.3 DEFINICIONES

Multimedia es un concepto cuyo significado varía considerablemente, tanto que en el mundo de la computación todavía no ha terminado de definirse completamente.

Si estudiamos las raíces de este término podemos decir que multimedia deriva de:

multi : muchos

media : plural en latín de médium, cuyo significado es agentes, vías, medios o soportes de comunicación de gran audiencia o recepción masiva.

Por tanto, la traducción más adecuada al castellano de este término es

multimedios²¹.

Sin embargo, actualmente en nuestro país la mayor parte de la gente la conoce con el nombre de "**multimedia**". Por tal motivo, a lo largo de este trabajo se le denominará de esta forma, respetando únicamente el término multimedios en citas textuales.

A continuación se mencionan algunas definiciones de multimedia.

²¹ Díaz Mora Enrique, "Apuntes de clase de la Maestría en Ingeniería Informática", (México, semestre 97-1)

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

Cuando conjuga los elementos de multimedia - fotografías y animación deslumbrantes, mezclando sonidos, vídeo clips y textos informativos- puede electrizar a su auditorio; Multimedia estimula los ojos, oídos, yemas de los dedos y, lo más importante, la cabeza.

(Vaughan Tay, 1994)

Multimedia es una nueva tecnología basada en la combinación de los diferentes medios posibles dentro de la computadora, de ahí su definición multi-medios. Medio, es un canal de comunicación que nos ayuda para pensar, aprender y comunicarnos.

(MACWARE, 1994)

Para el Ingeniero Enríque Díaz Mora el concepto de multimedios es más amplio y rico de tal forma que resalta 4 diversos puntos de vista desde los cuales se puede definir y estudiar a los multimedios:

1. Multimedia como un integrado tecnológico

Tecnologías convergentes y habilitantes en un solo integrado tecnológico capaz de manejar en código binario simultáneamente y en forma sincronizada diferentes tipos de datos e información; en su fase actual de evolución: texto, números, gráficos, animación binaria, sonido, datos de audio y películas de vídeo; generar algunos de ellos en código binario, transformar otros de diversos tipos (imágenes en papel o transparencias, sonido, datos analógicos de audio y vídeo) a ese código, así como almacenarlos y manipularlos; restituir con calidad y eficiencia información y datos, transformándolos de código binario a formas diversas, entre las que se cuentan: desplegado de textos, números y gráficos en pantallas gráficas; animación en tiempo real; restitución de la misma en forma de vídeo analógico; sonido real a través de bocinas; imágenes en papel y en transparencias con calidad fotográfica a través de impresoras y paletas binarias.

2. Multimedia como instrumento revolucionario de comunicación

Tiene un gran potencial como instrumento innovador de comunicación de ideas y conocimientos. Al existir una interacción entre el hombre y la computadora no se tiene un receptor pasivo sino activo que interactúa integrando sus sentidos, especialmente la vista y el oído haciéndose partícipe del proceso de comunicación.

3. Multimedia como obra informática

Obra informática que incorpora sobre un mismo soporte, datos binarizados que representan texto, números, sonido, imágenes, vídeo y programas informáticos; puede ser distribuida a través de soportes móviles (CD-ROM, CD-I, cartuchos de juegos) o a través de redes de cómputo.

4. Multimedia como espacio de actividad profesional

Espacio de actividad comercial y de nuevas disciplinas y profesiones dedicadas a la concepción, la realización y la comercialización de aplicaciones de multimedia. Dentro de la realización de la producción de multimedia se distinguen las funciones del productor, productores asociados, productor ejecutivo, realizador, director artístico o creativo, administrador del proyecto, diseñador de interactividad, diseñador de pantallas (interfases), artistas, especialistas y diseñador de sonido y programador.²²

2.4 COMPONENTES

2.4.1. TEXTO

El texto y los símbolos son elementos esenciales de la comunicación. Cuando son utilizados con precisión y detalle brindan excelentes

²² Díaz Mora Enrique, "Apuntes del curso : Multimedia", (México, 1996)

resultados para comunicar a los demás los conceptos e ideas que deseamos expresar. Por tal motivo, es muy importante que se elijan con cuidado las palabras que se incluirán en las pantallas, menús y botones de una aplicación. Cabe mencionar que la pantalla de la computadora no es una área ideal para desplegar texto, de tal forma que, el leer texto en una pantalla de es más difícil y lento que en un texto impreso.

Se recomienda que el texto utilizado a lo largo de las pantallas sea el menor posible, con el fin de que el usuario no tenga que hacer muchos cambios de página o tenga que ver demasiadas pantallas sobrecargadas de texto, lo cual en lugar de hacer atractiva una aplicación multimedia la hace pesada y aburrida. Por lo tanto es de vital importancia utilizar textos impactantes y muy concretos.

Tipos de letras y fuentes

Un *tipo de letra* es una familia de caracteres gráficos que normalmente incluyen varios tamaños y estilos de letra. Una *fente* es una colección de caracteres, con un solo tamaño y estilo, que pertenecen a un tipo de letra. Los tipos de letra más comunes son negritas e itálicas (o cursivas). Otros atributos de tipo de letra, como el subrayado y delineado de caracteres, pueden agregarse con su programa de computadora. Los tamaños de letra

se expresan casi siempre en puntos; un *punto* es .0318 pulgadas o cerca de 1/72 de pulgada. El tamaño de la fuente es la distancia desde la parte de arriba de las letras mayúsculas hasta la parte de abajo de las letras minúsculas como la *g* y *y*.

La amplia selección de fuentes que existe en la actualidad facilita encontrar el tipo de letra y la fuente que se requiera utilizar en cada situación.

Selección de fuentes

La selección de fuentes para una presentación con multimedia puede ser una tarea complicada desde el punto de vista del diseño. Es aconsejable tener conocimientos de publicidad y diseño gráfico, para prever la reacción del usuario cuando vea la pantalla. Algunos consejos para el diseño de texto son: Utilizar fuentes legibles, no variar mucho el tipo de letra en un mismo trabajo, varíe el tamaño de la fuente con relación a la importancia del mensaje, para atraer la atención de los usuarios altere gráficamente y distorsione el texto, ya sea por medio de ajustarlo a una figura determinada o haciéndolo doblarse con un cierto patrón; también puede utilizar diferentes colores dentro de la misma letra, por ejemplo en forma de arcoiris. También puede experimentar utilizando sombras, de tal forma que logre un mayor un impacto y legibilidad.

Menús de navegación

Un proyecto interactivo de multimedia consiste casi siempre en el cuerpo de información a través del cuál navega el usuario oprimiendo una tecla, haciendo click con el ratón u oprimiendo una pantalla sensible al tacto. Los menús más simples consisten en listas de textos con los temas. En donde se selecciona un tema, y se hace click para llegar al lugar deseado. Algunas veces los elementos del menú se encuentran dentro de cajas, o aparecen como botones.

Botones de interacción

En multimedia un botón es un objeto que realiza ciertas actividades o hace aparecer ciertas propiedades como efectos visuales, sonido, etc.; cuando son seleccionados con el cursor, ratón tecla o dedo.

Existen botones prediseñados que se incluyen con los sistemas de desarrollo estos pueden ser de gran ayuda ya que su uso es tan recurrente que incrementa la posibilidad de que los usuarios sepan que hacen tales botones. Sin embargo estos botones ofrecen muy pocas posibilidades de ajustar texto y son poco atractivos cuando se desea hacer diseños muy especiales.

Símbolos e iconos

Los símbolos son textos concentrados en forma de un gráfico independiente. Representan mensajes significativos dentro de una aplicación determinada. Los símbolos, como el bote de basura o el reloj de arena, se llaman más apropiadamente *iconos*, que son representaciones simbólicas de objetos o procesos comunes en muchas interfases gráficas de usuarios y sistemas operativos.

Es conveniente desde el punto de vista del diseño del producto, combinar símbolos con señales de texto, con el fin de producir el impacto gráfico de los símbolos al mismo tiempo que el usuario conoce su significado.

Texto animado

Una de las formas más eficientes para retener la atención de los espectadores cuando se despliega texto es animar una frase, haciendo que esta cambie de posición, crezca, se ensanche se disuelva, gire o se vuelva intermitente. Sin embargo se debe ser cuidadoso y no exagerar porque puede resultar fastidioso.

Hipermedia e Hipertexto

Podemos hablar de *multimedia interactiva* cuando el usuarios puede elegir la información que ve y el orden en que la ve. Multimedia interactiva se

convierte en *hipermedia* cuando esta diseñada de tal forma que proporciona una estructura de elementos y niveles a través de la cual el usuario puede navegar e interactuar.

Un *sistema de hipertexto* es un sistema de hipermedia en el cual algunas palabras se convierten en claves o están indexadas a otras palabras, con el fin de tener una rápida recuperación electrónica de datos de la información asociada.

Tanto una palabra clave como un botón se pueden reconocer fácilmente en un texto, basta con probar si al hacer un *click* en éstos se pasa a otro término.

En los sistemas de hipertexto la navegación no es lineal es más bien asociativa lo cual convierte al hipertexto en una herramienta muy valiosa al momento de investigar, buscar y revisar grandes volúmenes de información. En este tipo de sistemas es importante que al usuario siempre se le proporcione su localización, ya sea con menús de textos y símbolos o bien con mapas ilustrativos.

Debido a que el hipertexto es la vinculación de palabras de manera organizada, no sólo a otras palabras sino también a otros elementos como

imágenes, secuencias de vídeo, animaciones o sonidos, frecuentemente se convierte en una característica más de los sistemas multimedia.

2.4.2. SONIDO

El sonido es uno de los elementos de los multimedia que más excita los sentidos, ayuda a crear el ambiente adecuado para una situación determinada, la forma en que se utilice el sonido puede marcar la diferencia entre una presentación de multimedia ordinaria y otra profesional.

Utilizar el sonido en proyectos de multimedia no requiere de conocimientos altamente especializados en música, basta con saber hacer, grabar, editar e incorporar los sonidos a un trabajo.

Sonidos de sistemas multimedia

Se puede utilizar el sonido tanto en plataforma Macintosh como en Windows, sin embargo, cuando se utiliza sonido bajo el ambiente Windows automáticamente se deshabilitan las interrupciones, lo cual trae como consecuencia que no se puedan ni el teclado ni el ratón. Los efectos de sonido con los que cuenta el sistema al momento de su instalación son limitados. También las bocinas internas de la computadora son

inadecuadas para el desarrollo de multimedia y para tocar sonido en esta plataforma se necesita tener una tarjeta de sonido instalada.

Las tecnologías más utilizadas para el procesamiento de sonido son: MIDI (Musical Instrument Digital Interface) y DSP (Digital Signal Processing).

MIDI

El MIDI es un formato estándar para eficientemente representar música en una computadora. No lo hace simulando la "forma de onda" (digitalizando el sonido) de los instrumentos, sino almacenando comandos, como nota encendida, nota apagada, cambio de volumen, etc. (es decir, es una representación numérica). Esto le permite al instrumento decidir como se produce el sonido. El efecto es que la PC actúe como un director de orquesta. Los archivos MIDI tienden a ser significativamente más pequeños que los archivos equivalentes de onda digitalizada.

AUDIO DIGITAL

Es la representación real de un sonido, esta se realiza por medio del almacenamiento de miles de números individuales (muestras).

Este tipo de sonidos ocupa un mayor espacio de almacenamiento, debido a que no dependen de ningún dispositivo, estos sonidos suenan igual

todas las veces que se tocan. Se puede digitalizar sonido desde un micrófono, un sintetizador, grabaciones, radio y televisión, etc.

Ediciones de grabaciones digitales

Después de que se ha realizado una grabación es muy frecuente que se requiera editarla, algunas de las operaciones de edición que se requieren con mayor frecuencia son: quitar espacios en blanco que ocupan espacio en el archivo, eliminar los ruidos externos que se introducen al momento de la grabación, nivelar el volumen de todos los segmentos de una grabación.

Estándares o formatos de sonido

Un formato de archivo de sonido es simplemente una metodología reconocida para organizar los bits y bytes de datos de sonidos digitalizados en un archivo de datos.

En Windows los sonidos digitalizados se almacenan como archivos de onda (.WAV), el formato por omisión y más común. Otros formatos son: el formato modulación por pulsos codificados (Microsoft PCM o Pulse Code Modulation) y el formato AIFF (Apple's Audio Interchange File Format).

Consideraciones de espacio

Debido a que el sonido digital requiere gran cantidad de espacio en almacenamiento para la reproducción de sonido de alta calidad es muy frecuente el uso de técnicas de compresión, las cuales ahorran una gran cantidad de espacio, sin embargo este ahorro tiene un costo, la disminución de la fidelidad.

2.4.3. IMAGENES

La efectividad de la comunicación se incrementa notablemente cuando en lugar de describir ideas o conceptos utilizando texto se muestran en forma de gráficos o imágenes²³.

Es importante invertir cierto tiempo en el diseño de una aplicación, debido a que al igual que en el diseño profesional, todo debe de tener un propósito; nunca se debe decorar una imagen, sino diseñarla. Es preciso concentrarse en una comunicación eficaz, no en hacer que se vea bien la imagen. El desafío de los gráficos de presentación es producir imágenes tan artísticas que inciten subconscientemente al espectador y refuercen el

²³ Balderas Morales Israel, "Los multimedia : su software, su hardware y sus aplicaciones"; Facultad de Ingeniería, U.N.A.M.; (México, 1994), pp. 39-40

mensaje, pero no tan atractivas que concentren la atención en los gráficos y la alejen del impacto total²⁴.

Es de vital importancia utilizar los colores adecuados, seleccionar el contraste, brillo y tamaño idóneos para obtener una buena imagen, ya que ésta es el primer contacto entre el usuario y el contenido mismo del proyecto. La parte creativa también juega un papel determinante, ya que el usuario juzga el trabajo, sobre todo, por su impacto visual²⁵. Por tal motivo es de vital importancia contar con las herramientas necesarias que permitan diseñar los elementos gráficos que compondrán las pantallas del proyecto. Estos elementos son: texto, símbolos, mapas de bits parecidos a fotografías, gráficos de vectores, imágenes en tercera dimensión, botones y ventanas de vídeo en movimiento²⁶.

Las imágenes fijas se representan en la computadora de dos formas: como mapas de bits (gráficos pintados) o como dibujos de vectores (dibujos a secas).

²⁴ Burger Jeff, Op. Cit. p. 266

²⁵ Domínguez Fabiola, "Producción del color en sistemas de escritorio", *COMPUEDICION*, Vol. 3 No. 30, (México, Octubre 1992), pp. 17-19.

²⁶ Tay Vaughan, "Todo el poder de multimedia", Editorial Mc Graw Hill, (México, 1994) pp. 278.

Los mapas de bits se utilizan para obtener imágenes fotorrealistas y dibujos complejos que requieren de mayor exactitud y detalle, en cambio los dibujos generados con vectores son líneas, cajas, círculos, polígonos y otras figuras gráficas que pueden expresarse de manera matemática.

Debido a que las imágenes de alta resolución requieren de gran cantidad de memoria y de espacio en disco la mayor parte de las veces es conveniente utilizar un método de compresión para disminuir su tamaño.

Mapas de bits

Un mapa de bits es una simple matriz de información que describe los puntos individuales que son el elemento de resolución más pequeño en la pantalla de una computadora. Estos elementos de la imagen (conocidos como píxeles) pueden estar encendidos o apagados (cuando los mapas de bits son de 1 bit, es decir son monocromáticos), pueden representar varios tonos de color (4 bits para 16 colores; 8 bits para 256 colores, 16 bits para 32768).

Existen 3 formas de crear un mapa de bits:

- * Crearlo desde un programa de pintura.
- * Captura un mapa de bits de la pantalla activa y pegarlo en un programa de pintura o en su aplicación.

- * Capturar un mapa de bits de una fotografía, arte gráfico o imagen de televisión, por medio de un digitalizador o un dispositivo de captura de vídeo.

Si no se desean generar en un proyecto los propios mapas de bits se pueden extraer estos de diversas aplicaciones, tales como CorelDraw y PhotoStyler, los cuales cuentan con una gran colección de imágenes, gráficos, fotografías, sonido y vídeo.

Si se desea capturar y editar imágenes se pueden utilizar programas de edición de imágenes los cuales permiten manipular fácilmente mapas de bits, permiten retocar las imperfecciones y detalles de las imágenes y llegan a producir efectos especiales, tales como fotomontajes y distorsión de imágenes. Algunas herramientas de este tipo son: PhotoShop de Adobe, Canvas de Deneba, Composer de Altamira, PhotoStyler de Aldus para Windows.

Dibujo de vectores

La mayoría de los sistemas de desarrollo multimedia proporcionan líneas, rectángulos, óvalos, polígonos y textos dibujados con vectores.

Entre los programas que utilizan este tipo de dibujos podemos encontrar a los programas de diseño asistido por computadora (CAD), los cuales trabajan con vectores para crear figura geométricas altamente complejas. Otro grupo de programas que utilizan los vectores son los programas para animación en tercera dimensión (3-D), los cuales consideran características tales como: posición, rotación y sombras, actualmente existen en el mercado diversos paquetes de esta índole como son: Three-D, Swivel 3D Professional, Macromodel, Model Shop, etc.

El color y el monitor

Como ya se había mencionado el color es un componente vital de multimedia, el trabajo con color requiere de mucho tiempo para realizar infinidad de pruebas para lograr los efectos esperados.

El color en el monitor de una computadora se representa por medio de una combinación de frecuencias que abarcan luces de color verde y rojo. Es el ojo humano el que se encarga de interpolar las combinaciones de estos colores. La representación de los colores en un monitor requiere de miles de puntos de un compuesto químico de color fosforescente los cuales son bombardeados por electrones que pintan la pantalla a grandes velocidades. Estos puntos miden aproximadamente .30 mm. y se encuentran acomodados estratégicamente muy cerca unos de otros.

La resolución de un monitor es muy importante en proyectos multimedia, debido a que entre mayor sea esta mayor calidad tendrán las imágenes debido a que se podrán manejar un número mayor de colores. Con menos colores no es posible lograr imágenes de alta calidad. Ahora bien, si emplea un número mayor de colores el desempeño puede disminuir debido al trabajo que realiza el procesador para desplegar la imagen en la pantalla, sin embargo este problema se puede resolver fácilmente con un procesador más rápido.

Los monitores VGA (VÍdeo Graphics Array) son los más utilizados para proyectos multimedia.

Formatos de archivos de imágenes

El formato de imagen más utilizado en Macintosh es el formato PIC, este formato es muy complicado pero muy versátil, en un archivo de este formato pueden entrelazarse mapas de bits y dibujos. En Windows los formatos de archivo de imágenes más utilizados con mayor frecuencia son DIB (Device Independent Bitmaps o Mapas de bits independientes de dispositivos), BMP (Bits Maps o Mapas de bits), PCX (los cuales pueden abrirse y grabarse en casi todos los programas de pintura y autoedición de MS-DOS) y TIFF (Tagged Interchange File Format o formato de archivo de imágenes exploradas).

2.4.4 ANIMACIONES

La teoría básica de la animación es simple: si se exhibe con suficiente rapidez una serie de imágenes estáticas con variaciones progresivas, el observador percibirá movimiento²⁷.

Una animación puede crear efectos visuales como, animar textos, hacerlos volar, girar y desvanecerse; hacer que las cantidades de una gráfica crezcan o disminuyan, se desvanezcan o bien se conviertan en otras diferentes. En la computadora para hacer que un objeto se mueva a través de la pantalla o bien se transforme, solo se requiere cambiar algunos pixeles en cada cuadro de la serie.

Los paquetes para hacer animaciones generalmente contienen herramientas que permiten producir efectos visuales tales como: acercamientos, desvanecimientos, corrimientos, disolvencias o limpiados. Todos estos efectos traen como resultado proyectos multimedia más completos y llamativos.

²⁷ Burger Jeff, Op. Cit. p. 219.

El uso de la animación permite resaltar conceptos importantes y dar un mayor impacto a las partes en las que se requiere captar la atención del usuario.

Se pueden realizar proyectos multimedia que estén animados de principio a fin, este tipo de proyectos son muy atractivos, sin embargo solo se recomienda su utilización cuando se necesita muy poca interacción por parte del usuario. Tal es el caso de la demostraciones o conferencias.

Como herramienta de apoyo a la educación la animación es muy importante ya que permite ejemplificar situaciones y procesos que difícilmente se podrían realizar en un aula. En muchas de estas aplicaciones existe una mayor interacción por parte de los usuarios que la que hubiera podido existir en una situación real.

Técnicas de animación

Las técnicas que técnicas que se utilizan para realizar animaciones se describen a continuación:

Animación cuadro a cuadro

En la animación cuadro por cuadro encontramos dos puntos básicos para realizar el trabajo, estos dos puntos son mejor conocidos como, *cuadros clave*, debido a que representan al primer y último cuadro de una acción.

La serie de cuadros que se dibuja entre los cuadros clave se realiza por medio de un proceso llamado *tweening*. A cada proceso de esta naturaleza se le debe calcular el número de cuadros que contendrá y la trayectoria de acción.

Animación computarizada

Este tipo de animación sigue los principios de la animación cuadro a cuadro, aunque en este tipo de animación se puede establecer en la computadora la velocidad a la que se realizan los cambios, sin embargo, si la computadora en la que se trabaja (o proyecta) no tiene la capacidad necesaria para calcular y representar un cuadro en su monitor en un treintavo de segundo, entonces la animación se verá torpe y lenta.

Formatos de archivo de animación

Entre los formatos de archivo para animación que pueden transportarse entre diferentes aplicaciones encontramos a los siguientes:

- * Director (MMM)
- * Animator (FLI y FLC)
- * SuperCard, Director, Super3D (PICS)
- * Formato Audio Vídeo Interfoliado (AVI) de Windows

2.4.5 VÍDEO

En el sentido estricto de la palabra, el vídeo por sí mismo es una expresión de multimedia, ya que combina información visual y auditiva. La integración impecable de vídeo y computadoras constituye el aspecto más difícil de los multimedia desde el punto de vista tecnológico, y el más provechoso desde el punto de vista de la comunicación²⁸.

Algunas de las ventajas de utilizar el vídeo es que hace que el usuario mantenga un continuo interés en un proyecto, además de permitir que el usuario se acerque más a situaciones reales, lo cual trae como consecuencia que los mensajes presentados en proyectos que incluyen vídeo sean más efectivos y refuercen el objetivo del proyecto. Sin embargo, el vídeo debe ser presentado con alta calidad, ya que de lo contrario producirá un efecto negativo en su proyecto y por ende disminuir su calidad.

Debido a que el vídeo es uno de los elementos más nuevos en la tecnología multimedia aún siguen creándose nuevas tecnologías de transporte, almacenamiento, compresión y despliegue.

²⁸ Burger Jeff, Op. Cit. p. 403.

Como ya se mencionó el vídeo es el elemento que exige mayores requerimientos por parte de la computadora y memoria. Por lo cuál es necesario que antes de decidir integrar vídeo a un proyecto se defina claramente la capacidad del equipo con el que se cuenta y el espacio de almacenamiento que requerirán las secuencias de vídeo que piensan incluirse, con el fin de evaluar la factibilidad de adicionar este medio. Por ejemplo, una imagen fija en color en la pantalla de su computadora puede requerir hasta 1 MB de memoria, ahora para dar la sensación de movimientos es necesario reproducir 30 veces por segundo esa imagen, lo cual se traduce en 30 MB por segundo para reproducir vídeo, 1.8 gigabytes por un minuto y 108 gigabytes por una hora²⁹.

Secuencias de vídeo

Básicamente existen dos formas en las cuales se pueden obtener secuencias de vídeo, la primera es comprar a terceros material ya existente; sin embargo esta opción generalmente resulta muy cara debido a que se deben comprar los derechos de propiedad y los permisos. Otra forma de obtener secuencias de vídeo es producir sus propios vídeos, esta opción puede resultar más fácil y barata siempre y cuando se conozcan las bases de la grabación y edición de vídeo. Estas películas pueden ser

²⁹ Tay Vaughan, Op. Cit. pp. 320-324.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

creadas con ayuda de sistemas especializados como son: Quick Time en Mac o Vídeo para Windows en una PC.

Estándares de producción de vídeo

Los 3 estándares de producción de vídeo y los formatos de grabación en uso en el mundo son: NTSC (National Television Standards), PAL (Phase Alternate Line) y SECAM (Sequential Color and Memory). Debido a que no existe compatibilidad entre estos formatos es necesario que se defina claramente cual de ellos se utilizará y en donde se utilizará. El PAL y el SECAM son formatos europeos, el NTSC es estadounidense.

Compresión de vídeo

La compresión de vídeo juega un papel muy importante en el manejo de vídeo para aplicaciones multimedia, debido a los grandes requerimientos de espacio en dispositivos de almacenamiento, por tal motivo es necesario comprimir el número de bytes empleados. Para realizar la compresión es necesario contar con técnicas de compresión de vídeo. Los algoritmos de compresión como el JPEG (Point Photographic Expert Group), el MPEG (Moving Pictures Expert Group) y el DVI (Digital Vídeo Interleaved) son capaces de comprimir información de vídeo digital en relaciones que van de 50:1 a 200:1

2.5 PLATAFORMAS DE MULTIMEDIA

El desarrollo de proyectos multimedia no es sencillo requiere del conocimiento de diferentes herramientas de cómputo así como de las tecnologías que permitan que estas interactúen entre sí. Estas herramientas son los programas o software diseñados para crear y editar los elementos que conforman multimedia, para lograr que las herramientas multimedia interactúen entre sí, es necesario contar con equipos creados o adaptados para ello. Existen diferentes tipos de equipo de cómputo que cuentan con las capacidades de desarrollo de proyectos multimedia, pero, no todos pueden utilizar el mismo software.

Al equipo de cómputo (hardware) que gobierna el funcionamiento y límite de los multimedios se le conoce como "plataforma" o "ambiente".³⁰

Actualmente encontramos un gran número de plataformas multimedia, éstas, han sido originadas con el fin de cubrir los diferentes mercados que existen para multimedia, un factor que ha influido considerablemente en la propagación de plataformas multimedia son los intereses económicos de fabricantes de equipo de cómputo los cuales pretenden captar la mayor parte del mercado. Esta competencia trae como consecuencia una gran cantidad de plataformas entre las cuales se puede elegir al momento de

³⁰ CETE, "Plataformas y estándares para la producción de multimedia", (México, 1995)

decidir crear un proyecto multimedia. Cada plataforma ofrece diversas ventajas o posibilidades (paquetes de software, economía y calidad).

En la actualidad estas plataformas se pueden agrupar en dos grandes grupos: equipo PC dentro de los cuales se encuentran Multimedia Personal Computer (MPC), Macintosh (Mac), cualquier computadora IBM o compatible. El otro grupo se refiere a equipos mayores como Sun Workstation, Silicon Graphics y Next. Todas ellas compiten por segmentos determinados de mercado. Cada una tiene características que las hacen ideales para ciertos objetivos y funciones³¹.

Actualmente las plataformas que más están proliferando entre los usuarios son las MPC y Mac, esto se debe en gran medida a la combinación irresistible que ofrecen, en cuanto a economía, disponibilidad de programas y acceso mundial. Aunque la Silicon Graphics ha sido utilizada para crear efectos especiales en películas (Terminator, Matrix) y vídeos (Michael Jackson), su uso es más restringido debido al costo que esta representa.

³¹ ILCE_SEP, "Plataformas y estándares para la producción de multimedia", (México, 1995).

Algunos de los factores que deben tomarse en consideración para definir la plataforma que se utilizará en el desarrollo de un proyecto multimedia son: el objetivo del proyecto, los usuarios finales, los requerimientos de distribución, y por supuesto, el presupuesto con el que se cuenta; uno de los factores técnicos de mayor importancia que se debe de tomar en cuenta es la arquitectura de los CPU's que las componen, ya que los procesadores son una parte esencial del hardware.

2.6 SOFTWARE DE MULTIMEDIA

El software para desarrollar aplicaciones multimedia sirve para editar y organizar los elementos o medios que integrarán el proyecto, estos medios pueden ser imágenes, texto, gráficos, sonido, animaciones o secuencias de vídeo.

Para cada hardware se ha desarrollado un software, el desarrollo de proyectos multimedia de calidad se debe en gran medida al cuidado que se tiene al momento de elegir el software con el cual se habrá de desarrollar el proyecto multimedia.

Dentro del software para multimedia podemos definir dos grupos de herramientas:

1. Las herramientas básicas

2. Herramientas para desarrollo multimedia

2.6.1 HERRAMIENTAS BASICAS

El equipo de herramientas básicas para desarrollar proyectos de multimedia contiene uno o más sistemas de desarrollo y varias aplicaciones de edición de texto, imágenes, sonidos y vídeo en movimiento. Algunas aplicaciones adicionales son también útiles para capturar imágenes desde la pantalla, traducir formatos de archivo y mover archivos entre computadoras.

** Herramientas de pintura y dibujo*

Las herramientas de pintura y dibujo son muy importantes, ya que el impacto gráfico de su proyecto tendrá probablemente la mayor influencia en el usuario final. Si sus gráficos son de aficionado, o planos y sin interés, tanto usted como sus usuarios quedarán decepcionados.

El software de pintura se utiliza para producir excelentes imágenes de mapas de bits; el de dibujo para trazar dibujos. Los paquetes de dibujo incluyen poderosas y costosas tecnologías de diseño asistido por computadora, el cual se utiliza cada vez más para proporcionar gráficos en tercera dimensión. Las diferencias entre la pintura y el dibujo (es decir,

entre los mapas de bits y las imágenes dibujadas es que, en general, que los primeros son la mejor opción para proporcionar detalles finos y efectos, y los mapas de bits se utilizan en multimedia con más frecuencia que los objetos dibujados.

** Herramientas CAD y de dibujo*

Las imágenes realizadas con el diseño asistido por computadora (CAD) pueden manejarse matemáticamente en la computadora con facilidad, debido a que se generan por medio de vectores gráficos dibujados. Lo que a su vez les permite tomar nuevas dimensiones, girarse y, probablemente darles vuelta en el espacio, manejando condiciones de luz y sombras. Con el software CAD, se puede observar como pasar dibujos de dos dimensiones a modelos en tercera dimensión y calificar su diseño desde la perspectiva que se elija. Aunque también se pueden realizar animaciones.

** Herramientas de edición de imagen*

Son herramientas especializadas y poderosas para realzar y retocar las imágenes de mapas de bits existentes, usualmente destinadas como separaciones de color para impresiones. Estos programas son muy útiles para presentar imágenes que se incorporan a presentaciones multimedia.

** Programas OCR*

Con el software de reconocimiento óptico de caracteres (OCR), un digitalizador de cama plana (scanner) y su computadora puede incorporar material impreso y textos en su proyecto, ahorrando muchas horas de trabajo. Este tipo de software convierte los caracteres de mapas de bits en texto ASCII reconocible electrónicamente. Trabaja de la siguiente manera: se crea el mapa de bits (generalmente se utiliza un digitalizador para esta función), posteriormente el programa parte el mapa de bits en fragmentos dependiendo de si contiene texto o gráficos, examinando la textura y la densidad de las áreas del mapa de bits y detectando bordes. Por último las áreas de texto de la imagen se convierten a caracteres ASCII utilizando algoritmos basados en probabilidad y sistemas expertos.

** Programas de edición de sonido*

Este tipo de herramientas dibuja la representación de un sonido en pequeños incrementos, ya sea en partitura o en forma de onda, por lo cual se puede cortar, copiar, pegar y editar segmentos. Con este tipo de software se pueden realizar efectos e instalarlos como bips del sistema.

** Programas para vídeo y películas digitales*

Para hacer cine a partir de vídeo necesita equipo especial para convertir la señal de vídeo analógica en datos digitales. Las herramientas para hacer

cine, permiten editar y ensamblar secuencias de vídeo capturadas desde la cámara, cinta, otros segmentos de cine digitalizados, animaciones, imágenes digitalizadas y de audio digitalizado o archivos MIDI.

Quicktime

Es la arquitectura basada en software de Apple para la integración perfecta de sonido, animación y vídeo en cualquier Macintosh con un procesador que maneje color (Motorola 68020 o mejor). QuickTime permite crear, comprimir, ver, controlar y editar archivos de películas QuickTime de una manera congruente a través de todas las aplicaciones.

Accesorios útiles

Las utilerías son accesorios que bien utilizadas facilitan considerablemente la realización de algunas tareas. Uno de estos accesorios es un capturador de pantallas, debido a que las imágenes de mapas de bits son muy frecuentes en multimedia, es de gran ayuda el contar con una herramienta para capturar una parte o toda la pantalla completa para poder importarla a su sistema de desarrollo o copiarla en una aplicación de edición de imagen. Realizando la captura de imágenes con el portapapeles, se eliminan tareas muy complicadas o molestas como son: la exportación e importación de imágenes. Los convertidores de archivo también son

indispensables ya que existen muchos formatos y muchos esquemas de compresión.

2.6.2 HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE MULTIMEDIA

Las herramientas de desarrollo de multimedia brindan el marco esencial para organizar y editar los elementos de un proyecto de multimedia, incluyendo gráficos, sonidos, animaciones y secuencias de vídeo. Estas herramientas se utilizan para diseñar interactividad y las interfases del usuario, a fin de presentar su proyecto en pantalla y combinar los diferentes elementos multimedia en un solo proyecto cohesionado.

Los programas de desarrollo de multimedia brindan un ambiente integrado para unir el contenido y las funciones de su proyecto. Incluyen generalmente las habilidades para crear, editar e importar tipos específicos de datos; incorporar datos en la secuencia de reproducción u hoja de señalizaciones, y proporcionar un método estructurado, o lenguaje, para responder a las acciones del usuario.

Con el software de desarrollo de multimedia se pueden hacer:

- ❖ Producciones de vídeo
- ❖ Animaciones

- ❖ Discos de demostración (demos) y guías interactivas
- ❖ Presentaciones
- ❖ Kioscos interactivos
- ❖ Capacitación interactiva
- ❖ Simulaciones, prototipos y visualizaciones técnicas
- ❖ Publicidad

Tipos de Herramientas (o sistemas) de Desarrollo

También llamadas "Sistemas de desarrollo", se agrupan, basándose en la presentación que utilizan para dar una secuencia y organizar los elementos y eventos de multimedia, estas son:

- ❖ Herramientas basadas en tarjetas o páginas
- ❖ Herramientas basadas en iconos controladas por eventos
- ❖ Herramientas basadas en tiempo y presentación

A continuación se explicara brevemente la forma en que trabaja cada uno de estas herramientas de desarrollo y posteriormente se mostrara un cuadro en el que se describen brevemente las características de un gran numero de productos que actualmente existen en el mercado para desarrollar sistemas multimedia:

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
Astound Astound	6.0	Windows95/98, NT <ul style="list-style-type: none"> • 4.0 MB en disco duro • 16-24 MB de RAM • Drive CD-ROM • Monitor VGA • Tarjeta de sonido compatible con Windows 	Windows 95/98, NT	<ul style="list-style-type: none"> • Presentation Suite 279.95 • Windows Full version 395 • Astound 3.0 for Macintosh 99.95 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones multimedia • Cursos de entrenamiento 	Frame	<ul style="list-style-type: none"> • Power Point 	Esta aplicación permite agregar interactividad a presentaciones (power point)
AuraLine NEC Systems Laboratory	No se especifica	<ul style="list-style-type: none"> • Pentium base • 15 MB en disco duro • 16 MB de RAM • Monitor SVGA 	Java, Windows, WWW		<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones multimedia 	Cast/ Score/ Scripting	<ul style="list-style-type: none"> • Java • HTML • FTP • Power Point 	Está orientada a la producción de presentaciones interactivas. Es una herramienta de la primera generación de herramientas de autoría de Java.
Authorware Attain Macromedia	5.1	Para desarrollo: <ul style="list-style-type: none"> • PC compatible • Windows 95/98, NT 4.0 ó superior • Procesador Pentium 200 • 16 Mb en RAM • CD ROM • 40 MB Disco Duro 	Windows, NT, WWW (via Web-Player)	2699.00	<ul style="list-style-type: none"> • Básicamente se utiliza para la elaboración de cursos y aprendizaje-entrenamiento en línea. 	Iconic/ flow control	Acepta cualquier tipo de archivos multimedia.	Soporta el salto entre archivos. Tiene la capacidad para encapsular todos los medios no animados, dentro de las aplicaciones o dejar los archivos externos tipo media para acceso dinámico. Soporta texto estilizado, además de una estructura de

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
		<ul style="list-style-type: none"> • Monitor 640 x 480, con 256 colores • Tener instalado la aplicación para ejecutar aplicaciones QuickTime y AVI Para ejecutar aplicaciones: <ul style="list-style-type: none"> • PC compatible • Windows 3.1, 95/98 o NT 4.0 ó superior • Procesador 486/66 o superior • 8 Mb en RAM (16 recomendable) 						navegación extensiva incluyendo el hipertexto. El uso de esta herramienta es ideal para la creación de CBTS y generación de prototipos rápidamente.
BigEZ Warren-Forthought, Inc.	No se encontró información disponible en la red		Windows			Iconic/ flow control		Herramienta para la creación de presentaciones multimedia interactivas.
Clic-Works Pitango	No se encontró información		Mac y en Windows únicamente se pueden			Card/ Scripting		Existen dos versiones Delight y Pro. La versión provee el más completo manejador de texto que existe.

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
	disponible en la red		ejecutar las aplicaciones					
Cocktail98 Samsung	Ver. 98	<ul style="list-style-type: none"> • 486DX o Superior • Windows 95 o Windows NT 4.0 o posterior • 25MB de espacio en disco duro • 8 MB de RAM 	Windows, NT, WWW		<ul style="list-style-type: none"> • Galerías personales • Producción de álbumes familiares • Enciclopedias personales • Presentaciones multimedia • Producción de títulos CD-ROM 	Frame	Bases de Datos y Archivos con los que puede trabajar: Access, MDB, dBASE DBF, Btrieve DDF, Excel XLS, FoxPro DBF, Paradox PDX	Soporta múltiples idiomas
Course-Builder Discovery Systems Int'l	No se especifica	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora Macintosh 68040 o posterior • Sistema 7.0 o superior • 2.5 MB en disco duro • 5 MB de RAM 	Mac y en Windows únicamente se pueden ejecutar las aplicaciones	499	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones de software para multimedia de plataforma cruzada 	Iconic/flow control		Optimiza la generación de CBT's. Permite la construcción de cursos sin necesidad de programar
Creative Course Writer Creative Approaches, Inc.	8		OS/2 Windows		<ul style="list-style-type: none"> • Cursos 			
Dazzler	5.0	<ul style="list-style-type: none"> • PC compatible 	Java,	978	<ul style="list-style-type: none"> • Presentacio- 	Hierar-	Acepta	Es un descendiente del

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
Intel Media Ltd.		<ul style="list-style-type: none"> • Windows 95 /98o NT 4.0 ó superior • Procesador 486 • 8 Mb en RAM • Tarjeta de sonido • Tarjeta de vídeo de 16 bits 	Windows, NT, WWW		nes multimedia, cursos de capacitación, catálogos de productos y kioscos	chical Object	cualquier tipo de archivos multimedia. Además ODBC	producto MasterClass.
Digital Box Office Power-Production Software	<p>Story Board Quick</p> <p>Story Board Artist</p>	<p>Macintosh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computadora Macintosh 68030 o posterior • Sistema 7.0 o superior • 4 MB de RAM <p>Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computadora 486 o posterior • Windows 95 • 8 MB de RAM 	Mac y en Windows únicamente se pueden ejecutar las aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Story Board Quick 249 • Story Board Artist 799 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones • Historias • Páginas Interactivas Web 	Frame	• Java/Internet	
Digital Chisel Pierian Spring	3.0	<p>Macintosh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Mac • Monitor con resolución de millones de colores • 16 MB de RAM • CD-ROM 4X 	Windows 95/98, NT, Solaris, WWW	<ul style="list-style-type: none"> • Por escuela 129 • 5 licencias 399 	• Páginas Web para estudiantes	Frame	• Java/HTML	Esta aplicación migro de paradigma de card al de frame.

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
		Windows <ul style="list-style-type: none"> • Pentium • Windows 95/98 • 16 MB de RAM • CD-ROM 4X • Tarjeta de sonido compatible con Windows • 16 bits color • 20 MB en disco duro 						
Director Macro-media	8.0	Macintosh <ul style="list-style-type: none"> • 180 MHZ Power PC • MAC OS 8.1 o posterior • Monitor de 256 colores • 32 MB de RAM • CD-ROM Drive • 100 MB en disco duro • Windows • Pentium 200MHZ • Windows 95/98, NT4 . • 32 MB de RAM • CD-ROM Drive • Tarjeta de sonido compatible con 	Mac, Windows 95/98, NT, WWW (via Shockwave)	999	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones multimedia • Aplicaciones multimedia para Internet 	Cast/ Score/ Scripting		Es el producto más popular que utiliza en sistemas que contienen animación. La compresión AfterBurner que posee permite la creación de archivos Shockwave, los cuales se pueden ejecutar incluso en Internet

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
		Windows <ul style="list-style-type: none"> • 16 bits color • 20 MB en disco duro • Monitor con capacidad de resolución 800X600 						
Docent Docent	4.5		Windows95, NT, WWW			Iconic/Flow Control y Hierarchical Object		Es una herramienta de autoría de entrenamiento HTML.
Emblaze Creator Geo International	No se encontró información disponible en la red		JavaScript Mac, Windows 95, WWW		<ul style="list-style-type: none"> • Conferencias • Presentaciones de productos • Presentaciones de eventos que estén corriendo al momento 	Cast/Score/Scripting		Este producto está diseñado para que aplicaciones interactivas multimedia se ejecute en Internet.
Everest Authoring System Intersystem Con-	2.2	<ul style="list-style-type: none"> • PC compatible • Windows 3.1, 95 /98 ó NT 4.0 ó superior • Monitor VGA 	Windows	Everest Authoring System 1995	<ul style="list-style-type: none"> • Básicamente para el desarrollo de CBT's y WBT (Web-Based 	Hypermedia Linkage	Acepta cualquier tipo de archivos multimedia	Utiliza metáforas jerárquicas de Libro/Página/Objeto, con múltiples paletas y ventanas para manejar

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
cept, Inc.					Training)			atributos, variables, layouts, etc. Su lenguaje de programación A-pex, posee una extensiva ayuda en línea vía un asistente A-pex3. Soporta las llamadas a las APIS de Windows tales como MCI, WinHelp, VBX y ActiveX
Flash Macro-media	4.0	<p>Macintosh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Macintosh • MAC OS 7.5 o posterior • Monitor de 256 colores con resolución 800X600 • 32 MB de RAM • CD-ROM Drive • 20 MB en disco duro <p>Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesador 133 MHZ • Windows 95/98, NT o posterior • 32 MB de RAM • CD-ROM Drive • Monitor de 256 colores con 	JavaScript Mac, Windows9 5, WWW vía Flash Player	299	• Web sites para todos los browsers	Cast/ Score/ Scripting		Esta herramienta utiliza gráficas de vector (y puede crear gráficas de vector de bitmaps importados). Esto optimiza los entregables para Web. El uso más común de Flash es para agregar encabezados interactivos a las aplicaciones

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
		resolución 800X600 bits • 20 MB en disco duro						
Formula Graphics Multimedia System Formula Software Pty Ltd	No se encontró información disponible en la red		Windows, NT, WWW (vía FG), Java (vía FGX)		• Presentaciones multimedia • Programas con Animaciones en 3D.	HyperMedia Linkage		Tiene un lenguaje de programación relativamente poderoso, y está disponible como shareware.
Gain Momentum Gain Software, Inc.	3.5		Windows 95, NT, Solaris, UNIX			Hypermedia Linkage		
GLpro GLMedia	No se encontró información disponible en la red		DOS, Windows			Lenguaje de Programación		
HyperCard Apple Computer	2.4.1		Mac, WWW (vía LiveCard!)			Cast/Scripting	• Quick Time Movies • Quick Time VR	Esta herramienta muy utilizada ya que tiene un costo accesible
Hyper-	3.0		Mac,		• Paginas Web	Cast/	• Se puede	Permite exportar toda la

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
GASP Caliban Mindwear			WWW		• Aplicaciones Multimedia	Scripting	ligar con sitios Web	aplicación a HTML para poder acceder desde internet.
Hyper-Method HyperMethod	3.0	Windows • IBM Compatible PC (486 mínimo) • Windows 95/98, NT o posterior • 16 MB de RAM • CD-ROM Drive	Windows9 5/98, NT		• Libros Multimedia • Títulos CD • Catálogos Electrónicos	Hyper- media Linkage	• Archivos HTML	Tiene el distintivo que posee soporte para el idioma Ruso
HyperSense Thoughtful Software	Mac OsX		NeXT	249		Card/ Scripting		Sistema de autoría que permita la importación desde HyperCard
HyperStudio Roger Wagner Publishing	3.3	Windows • PC compatible • Windows 3.1, 95 /98o NT 4.0 ó superior • Procesador Pentium • 8 Mb en RAM • 35 MB de disco duro • CD ROM • Tarjeta de sonido • Tarjeta de video de 16 bits	Mac, Windows, WWW (via Hyper- Studio plug-in)	• Un usuario 199.95 • 5 usuarios 450.00 • 10 usuarios 795.00	• Cualquier tipo de aplicación	Cast/ Scripting	Acepta cualquier tipo de archivos multimedia	Esta herramienta es utilizada básicamente en el mercado educativo.

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
		Macintosh <ul style="list-style-type: none"> • Sistema 7.5 o superior • Procesador 68040 ó superior • 8 MB en RAM • 30 MB de disco duro • CD ROM 4x • Monitor a color • Tener instalado QuickTime 						
IconAuthor Asymetrix	7.6	*No se encontró información disponible en la red	Windows, NT, Solaris, UNIX, WWW (via Windows)	*No se encontró información disponible en la red	• Para todo tipo de aplicaciones de estudio en línea	Iconic/flow control	Soporta las siguientes aplicaciones: Lotus ScreenCam, Asymetrix Librarian, Microsoft ActiveMovie	Este producto es notable por su editor de sus objetos Smart, cuyas etiquetas(tags) contienen archivos (desde gráficos hasta textos RTF). La máxima fortaleza de este programa es que contiene manejadores de datos, los cuales hacen un desarrollo no paralelo necesario para la ejecución de aplicaciones CBT.
Iluminatus Digital Work-	4.5	<ul style="list-style-type: none"> • Procesador 133 MHZ • Windows 95/98, NT o posterior 	Windows	149.95	<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones multimedia • Catálogos 	Frame		Optimizado para la producción de libros electrónicos

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
shop		<ul style="list-style-type: none"> • 8MB de RAM • CD-ROM Drive • 20 MB en disco duro 			<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de Ayuda Educativa • Demostraciones • Libros Interactivos • Cuestionarios Digitales HTML • Tarjetas de Negocios • Juegos • Rompecabezas 			
IShell Tribe-works	2.0	<p>Macintosh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Macintosh • MAC OS 7.5 o posterior • 16 MB de RAM <p>Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesador Pentium • Windows 95/98, NT o posterior • 32 MB de RAM • Tarjeta de sonido • 10 MB en disco duro 	PowerMac Windows95/98	Introducing IShell 59.95	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas Autores • Proyectos Multimedia • Aplicaciones Internet 	Frame		IShell es un freeware, con licenciamiento disponible para aplicaciones comerciales

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
Katabounga Abvent	3.13	*No se encontró información disponible en la red	Power-Mac, Mac Player, y en Windows9 5/98 únicamente se pueden ejecutar las aplicaciones	595	• Se utiliza básicamente para la generación de presentaciones multimedia interactivas	Hierarchical Object	Acepta cualquier tipo de archivos multimedia incluyendo los creados en Photoshop	Posee su propio lenguaje de programación denominado bounga
Lexicographer Abiogenesis Software	Comercial Academic	Macintosh • Power Macintosh • MAC OS 7.0 o posterior	Mac	• Comercial 299 • Academic 249	• Diccionarios electrónicos	Tagging		
Manager's Edge Allen Communications	30		Java, Windows9 5, NT			Auto-ring Suite		Posee la capacidad HTML/Java para exportar los cursos a browser.
MBed Intercator MBed	2.05		Java, Windows9 5, NT	Designer's Edge Enterprise 18,975		Cast/Score/Scripting		Optimiza las aplicaciones para internet, existen 3 versiones la Lite, Standard y Professional
Media Forge Clear-sand Corpora-	3.5	Windows • Procesador 486 DX • Windows 95/98, NT o posterior	Windows 95, NT, WWW (via Mirage)	495	• Sistemas autores multimedia • Paginas Web Multimedia	Frame		Tiene su propio lenguaje de programación denominado MediaBasic.

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
tion		<ul style="list-style-type: none"> • 16 MB de RAM • 25 MB en disco duro 			<ul style="list-style-type: none"> • Catálogos Multimedia • Juegos Interactivos • Presentaciones corporativas • Aplicaciones Internet/Intranet • Tutoriales • Títulos CD-ROM 			
Media Storm IncWell	No se encontró información disponible en la red		Mac			Frame		
MetaCard MetaCard	2.3	*No se encontró información disponible en la red	Mac, Windows9 5/98, NT, Solaris, UNIX	<ul style="list-style-type: none"> • 1 usuario para cualquier plataforma 995 • 5 usuarios 3,600 	• Generación de prototipos de aplicaciones, además de presentaciones y demostraciones en línea	Card/Scripting	Acepta cualquier tipo de archivos multimedia	Es una de las herramientas más poderosas de este paradigma, y su lenguaje es especialmente robusto.
Micro-	No se		DOS,			Hyper-		

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
cosm Multi-cosm, Ltd.	encontró información disponible en la red		Windows			media		
MMD Capella Computers Ltd.	36		Windows, NT		<ul style="list-style-type: none"> • Publicidad Electrónica • Documentación • Administración de Información • Catálogos • Paquetes Educativos 	Hypermedia Linkage		Posee su propia base de datos multimedia. Es una buena opción para kioskos/aplicaciones POS
Mockingbird®CBT Warre-Forthought, Inc.	No se encontró información disponible en la red		Mac, Windows, NT			Scripting		
Motivate Motion Factory	38		Windows, NT		<ul style="list-style-type: none"> • Juegos en 3D • Títulos Multimedia 	Hierarchical Object		Es una herramienta para la autoría de "Caracteres Inteligentes". Es un software 3-D optimo para la generación de caracteres.

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
Multimedia Fusion IMSI	No se encontró información disponible en la red		Windows, NT, WWW			Frame		Es una de las herramientas más fácil de aprender
Neobook Neosoft	3.2	<ul style="list-style-type: none"> • PC compatible • Windows 95 o NT 4.0 ó superior • 10 MB en disco duro • Tarjeta de video SVGA 	DOS, Windows 95, NT	199.95	<ul style="list-style-type: none"> • Se utiliza para cualquier aplicación multimedia incluyendo revistas electrónicas 	Frame	Soporta cualquier tipo de archivos para multimedia	
Presenter! Eloquent	4.0	*No se encontró información disponible en la red	Windows 95, NT	*No se encontró información disponible en la red	<ul style="list-style-type: none"> • Se utiliza para la generación de presentaciones de negocio 	Frame	Soporta cualquier tipo de archivo multimedia	
Quest Allen Communications	6.0	Para desarrollo: <ul style="list-style-type: none"> • PC compatible • Windows 95 o NT 4.0 ó superior • Procesador Pentium 200 • 64 Mb en RAM (128 recomendable) 	Windows, NT, WWW (via QuestNet)	Ilimitado número de licencias para ejecutar las aplicaciones 2,495	<ul style="list-style-type: none"> • Se utiliza básicamente para la elaboración de aplicaciones multimedia de entrenamiento y capacitación 	Frame	Soporta cualquier tipo de archivos para multimedia, incluyendo controles ActiveX, controles 3D,	La característica más notable es su lenguaje de programación que es ANSI C

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
		<ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta de video SVGA Para ejecutar aplicaciones: <ul style="list-style-type: none"> • PC compatible • Windows 95 o NT 4.0 ó superior • Procesador Pentium 90 • 32 Mb en RAM (64 recomendable) • Tarjeta de video 					objetos de realidad virtual, objetos HTML , objetos de Java y objetos de tipo calendario	
Question Mark Computing Ltd.	3.0	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere una Macintosh 6.0.7 *No se encontró información disponible en la red	DOS, Mac, Windows y WWW	*No se encontró información disponible en la red	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de aplicaciones para generar sistemas para la aplicación exámenes de conocimientos y aptitudes 	Electronic Assessment production	Soporta cualquier tipo de archivos para multimedia	
Realimation STE Realimation	5.0	<ul style="list-style-type: none"> • PC compatible • Windows 95 o NT 4.0 ó superior • Procesador Pentium 200 • Compilador para C o C++ • Tener instalado 	Windows 95, NT, WWW		<ul style="list-style-type: none"> • Se utiliza básicamente para la generación de aplicaciones de realidad virtual 	Realidad Virtual	Soporta cualquier tipo de archivos para multimedia. Además de soportar otras	Su editor Space-Time es una herramienta de autoría basado en Realidad Virtual en tercera dimensión.

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
		el software acelerador IG					aplicaciones propias para la realidad virtual	
InfoChann el IC200 Scala	Versión única	*No se encontró información disponible en la red	Windows9 5, NT, WWW	249	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de aplicaciones multimedia para empleados, clientes o público en general vía monitores de televisión, kioscos, canales por cable o por red. 	Frame	Soporta cualquier tipo de archivos para multimedia	Esta herramienta se utiliza básica para la creación de presentaciones interactivas. Soporta la mayoría de archivos tipo multimedia, basados en windows.
Slim Show PC Wholeware	3.3.1	<ul style="list-style-type: none"> • PC compatible Windows 3.1, 95, 98 NT 4.0 ó superior • Procesador 486/33 Mhz o superior • 8 Mb en RAM) • Monitor VGA con 256 colores • Tarjeta de sonido 	Windows, NT	<ul style="list-style-type: none"> • Hasta 20 usuarios 49.95 para uso no comercial • Número ilimitado de licencias para uso comercial 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de todo tipo de aplicaciones multimedia que pueden ser presentaciones, imagen corporativa, demos, tutorials, etc. 	Iconic/ Flow Control	Soporta cualquier tipo de archivos para multimedia	La generación de aplicaciones es muy sencilla y ocupa poco espacio la aplicación ya finalizada

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
				299.95				
Special Delivery IMC	2.1E	<ul style="list-style-type: none"> • Macintosh 68020 o superior o Power Macintosh • Sistema Apple 7.0 o superior • 4 MB en RAM • Monitor a color • Tener instalado QuickTime 	Mac	99	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de cualquier aplicación multimedia que va desde presentaciones hasta aplicaciones de entrenamiento 	Frame	Soporta cualquier tipo de archivos para multimedia	
SuperCard IncWell	3.6	<p>Para desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MacOS- 7.0 compatible ó superior • 6 MB en RAM(10 MB recomendable) • Procesador 68040 ó superior, incluyendo Power PC • Monitor a color con tarjeta de video de 8 o 24 bit • Tener instalado QuickTime <p>Para ejecutar aplicaciones:</p>	Mac, WWW (Mac and Win32 via Roadster)	<ul style="list-style-type: none"> • Un usuario 44.95 	<ul style="list-style-type: none"> • Todo tipo de aplicaciones multimedia 	Card/Scripting	Información no disponible	Este es el mayor producto de este paradigma. Esta es un excelente herramienta para implementaciones Hypermedia

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
		<ul style="list-style-type: none"> • MacOS- 7.0 compatible ó superior • 4 MB en RAM(6MB recomendable) • Procesador 68020 ó superior, incluyendo Power PC • Monitor a color con tarjeta de video de 8 o 24 bit • Tener instalado QuickTime 						
SuperLink Alchemedia	4	<ul style="list-style-type: none"> • PC compatible Windows 3.1/95 • Procesador 386 superior • 4 Mb en RAM 	Windows, NT	<ul style="list-style-type: none"> • Licencia 200 • Licencia Corporativa 2000 	• Es utilizada básicamente por estudiantes y profesores para la generación de proyectos multimedia escolares	Card/Scripting	Soporta cualquier tipo de archivos para multimedia	
Tactic BGW Multimedia	3.0	<ul style="list-style-type: none"> • PC compatible Windows 95/NT • 195 MB en disco duro 	Windows 95, NT, WWW	3,300.00	• Generación de aplicaciones multimedia en general que se pueden liberar	Autoring suite	*No se encontró información disponible en la red.	Incluye aplicaciones pre-elaboradas, media tracking, administrador de proyectos, vistas outline. Es la herramienta óptima

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
		*No se encontró información suficiente			tanto para intranets, internet como en CDROM			para la generación de CBTS. Posee tres componentes disponibles: Tactic Editor que es para expertos o diseñadores; Tactic Viewer para los entregables y Tactic ScoreKeeper para funciones CMI.
TenCORE Language Authoring System Computer Teaching Corporation	9.0	*No se encontró información disponible en la red.	DOS, Windows, WWW	495	• Básicamente se utiliza en Mercado educativo y de entrenamiento	Scripting	Soporta cualquier tipo de archivos para multimedia además de ejecutar consultas de tipo SQL	Esta versión es compatible con windows 2000, y se puede visualizar a través de un browser
ThingMaker Parable		*No se encontró información disponible en la red.	Windows95/98, NT, Unix, Mac., WWW (via ThingPlayer)	*No se encontró información disponible en la red.	• Se utiliza para la generación de cualquier aplicación multimedia pero específicamente para la generación de pequeños juegos	Cast/Score/Scripting	Acepta cualquier tipo de archivos multimedia	Es óptimo para la creación de producciones multimedia para internet. Posee una interfaz fácil de aprender, además de ser muy amigable
Tool-book II Instructor Assistant	7.1	• Procesador Pentium 166Mhz • Windows 95, 98, or Windows NT	Windows, NT, WWW (via	• Tool-Book II Assistant 7.1	• Aplicaciones para cursos y entrenamiento	Card/Scripting	Acepta cualquier tipo de archivos multimedia	Está descompuesto en los siguientes componentes: Instructor, es la herramienta estándar;

Producto Fabricante	Versión	Requerimientos de Hardware	Plataformas en las que corre	Precio en USD	Tipo de aplicaciones en las que se usa	Paradigma en el que se basa	Compatibilidad para trabajar con otras herramientas	Observaciones
Asymetrix		4.0 (ó superior) <ul style="list-style-type: none"> • 16 MB en RAM y 32 para la autoría • 70 MB en disco duro • CD-ROM • Video SVGA • Tarjeta de sonido 	Neuron)	1495 <ul style="list-style-type: none"> • Tool-Book II Instructor 7.1 2495 				Asistente, aplicaciones previamente hechas; CBT Systems, para la creación de CBTS; CMS Plus, administrador de sistemas de cursos. Posee su propia base de datos, una conformación MCI y muchos ejemplos. Genera archivos HTML y Java para que sean ejecutados en internet.
Xpower Paul Mace Software	2.1	Windows <ul style="list-style-type: none"> • PC compatible • Procesador 486-33 Mhz • Windows 3.1 y 95 Macintosh <ul style="list-style-type: none"> • MPC II 	Windows	349.00	*No se encontró información suficiente	Scripting	Acepta cualquier tipo de archivos multimedia	Se puede visualizar la aplicación como un flujo de imágenes o como escenario visual.

Herramientas basadas en tarjetas o páginas

En estos sistemas de desarrollo los elementos se organizan como páginas de un libro o como un pila de tarjetas. Estas herramientas son adecuadas cuando gran parte del contenido consiste en elementos que pueden verse individualmente, como las páginas de un libro o como las tarjetas de un fichero. Los sistemas de desarrollo permiten ligar estas páginas o tarjetas en secuencias organizadas. Con lo cual se puede ir a cualquier página o tarjeta que desee dentro de un patrón de organización estructurado.

Puesto que las imágenes gráficas únicamente forman la columna vertebral de un proyecto, tanto para menús de navegación como para contenido, muchos desarrolladores arreglan sus imágenes en secuencias lógicas o en grupos similares a páginas y capítulos de un libro, o tarjetas en un fichero. Entonces las rutinas de navegación se convierten en simples instrucciones para ir de una página o tarjeta que contiene las imágenes y textos adecuados, los sonidos asociados, animaciones y secuencias de vídeo.

Los sistemas de desarrollo basados en páginas están orientados a objetos: los objetos son botones, campos de texto, objetos gráficos, fondos, páginas o tarjetas y aun el proyecto mismo.

Las características de los objetos se definen con propiedades, cada objeto puede tener un guión de programación relacionado con él.

Algunas de estas herramientas son:

- ❖ HYPERCARD (MACINTOSH)
- ❖ SUPERCARD (Macintosh)
- ❖ TOOLBOOK (Windows)
- ❖ VISUAL BASIC (Windows)

Herramientas basadas en Iconos

Las herramientas basadas en iconos y controladas por eventos brindan un enfoque de programación visual para organizar y presentar multimedia. Primero se debe construir una estructura o diagrama de flujo de los eventos, tareas y decisiones. El diagrama de flujo representa gráficamente la lógica del proyecto. Cuando se construye la estructura se puede agregar su contenido: texto, gráficos, animación, sonido y películas de vídeo.

Algunas de estas herramientas son:

- ❖ AUTHORWARE PROFESSIONAL (Macintosh y Windows)
- ❖ ICONAUTHOR (Windows)
- ❖ HSC INTERACTIVE (Windows)

Herramientas basadas en Tiempo

Las herramientas de desarrollo de multimedia basadas en tiempo son las más comunes. En estos sistemas de desarrollo los elementos y eventos se organizan a lo largo de una línea de tiempo. Estas herramientas son adecuadas cuando se tiene un mensaje con un principio y un fin. Los cuadros gráficos organizados secuencialmente se reproducen a la velocidad que se establezca.

Algunas herramientas para desarrollar multimedia basadas en tiempo son:

- ❖ CINEMATION (Macintosh)
- ❖ MEDIABLITZ! (Windows)
- ❖ PRODUCER (Macintosh y Windows)
- ❖ PROMOTION (Macintosh)
- ❖ ACTION! (Macintosh y Windows)
- ❖ ANIMATION WORKS INTERACTIVE (Windows)

Herramientas de Plataforma Cruzada

El transportar proyectos multimedia conlleva a serios problemas a través de las plataformas; estos obstáculos tienen que ver con los diferentes

esquemas que las computadoras Macintosh y Windows utilizan para administrar el texto y los colores.

Cada uno de los ambientes Macintosh y Windows emplea fuentes diferentes (aunque las fuentes tengan el mismo nombre). Por tal motivo es importante que al realizar una aplicación de esta índole se tenga la seguridad de ocupar un software que pueda ejecutarse tanto en la plataforma Macintosh como en la Windows, además de que los archivos sean convertibles para ejecutarse en cualquier ambiente o bien sean compatibles a nivel binario.

Cada plataforma también utiliza su propio conjunto de caracteres; algunos caracteres especiales pueden ser distintos en la otra plataforma. Los colores también puede ser difíciles de manejar en proyectos de plataforma cruzada, puesto que ambas plataformas de computación emplean diferentes sistemas de correspondencia de paletas.

Algunos paquetes de plataforma cruzada son:

- ❖ PACo PRODUCER (Macintosh)
- ❖ CONVERIT! (Macintosh y Windows)

2.6.3 CONCLUSIONES DEL CUADRO COMPARATIVO DE PRODUCTOS EN EL MERCADO PARA EL DESARROLLO DE MULTIMEDIA

De acuerdo al cuadro anterior podemos decir que:

- ❖ Los productos que requieren el procesador menos sofisticado son:

Producto	Procesador
Cocktail 98, Media Forge	486 DX
Dazzler, HyperMethod, Slim Show y Xpower	486
Super Link	386

- ❖ Los productos que requieren menor memoria RAM para desarrollar autoría de proyectos son:

Producto	Memoria RAM (MB)
Cocktail 98, Dazzler, Digital Box Office	8
SuperCard	6
CourseBuild	5
Super Link	4

- ❖ Los productos que ocupan menor espacio en disco duro son:

Producto	MB
Astound	4.0
CourseBuild	2.5

- ❖ Los productos que requieren un procesador sofisticado son:

Producto	Procesador
Authorware, Director, IShell, Quest,	Pentium 200 Mhz

Realimation, ToolBook II Instructor Assistant	
---	--

- ❖ Los productos que requieren mayor memoria RAM son:

Producto	Memoria RAM (MB)
Director, Flash, Ishell	32
Quest	64

- ❖ Los productos que requieren mayor espacio en disco duro son:

Producto	MB
Authorware	40
Tactic	195

- ❖ Los productos disponibles para realizar proyectos para internet son:

AuraLine, Authorware Attain, Cocktail98, Dazzler, Digital Chisel, Director, Docent, Emblaze Creator, Flash, Formula Graphics Multimedia System, HyperCard, HyperGASP, HyperStudio, IconAuthor, Media Forge, Quest, Question Mark, Realimation STE, InfoChannel IC200, SuperCard, Tactic, TenCORE, ThingMaker y Toolbook II Instructur Assistant.

- ❖ Los productos disponibles tanto para Macintosh como para Windows son:

ClickWorks, Course Builder, Digital Box Office, Director, Emblaze Creator, Flash, HyperStudio, MetaCard, Mockingbird, Question Mark, ThingMaker.

- ❖ Los productos disponibles sólo para Macintosh: HyperCard, HyperGASP,

Ishell, Katabounga, Lexicographer, MediaStorm, Special Delivery, SuperCard.

- ❖ Los productos disponibles para Solaris son: Digital Chisel, Gain Momentum e IconAuthor.

- ❖ El producto disponible para OS/2 es: Creative Course.

- ❖ Los productos disponibles para UNIX son: Gain Momentum, IconAuthor, MetaCard, ThingMaker.

- ❖ El producto disponible para NeXT es: HyperSense.

- ❖ Los productos más baratos son los siguientes:

Producto	Precio US\$
Illuminatus	149.95
IShell	59.95
Lexicograph (para fines académicos)	24
SlimShow hasta 20 usuarios para uso no comercial	49.95
Special Delivery	99.00

❖ Los más caros son los siguientes:

Producto	Precio US\$
Authorware	2699
MBed Interactor versión de Designer Edge Enterprise	18,975
Tactic	3,300

2.7 FASES EN EL DESARROLLO DE UN PROYECTO

Durante la realización de cualquier proyecto es importante tener una idea clara de las actividades a realizar, una vez que se ha iniciado el proyecto se debe revisar el avance en cada etapa, con el fin de establecer un control que permita llevar a buen término dicho proyecto.

Los pasos a seguir para realizar un proyecto multimedia se describen a continuación, algunos de ellos deben terminarse antes de que empiecen otros, algunos pueden traslaparse y otros simplemente pueden cambiarse.

1. Planeación y costo. Cualquier proyecto inicia con una idea o una necesidad, la cual se va desarrollando hasta definir claramente los objetivos. Es importante identificar las características de nuestro proyecto con el fin de determinar los recursos materiales y humanos que se necesitarán para su realización; un factor muy importante de

considerar es estimar el tiempo necesario para la realización de nuestros objetivos y con ello preparar un presupuesto.

Un presupuesto debe incluir un desglose que asigne costos a fases específicas de la producción, tareas, personas, equipos, suministros, gastos de asesoría y de administración entre otros.

Entre los costos es importante distinguir el costo de los servicios de producción y el costo del sistema de entrega, entiéndase por sistema de entrega el equipo necesario para producir o presentar el producto terminado en el entorno final.

2. *Diseño y producción.* En esta etapa las ideas toman forma. La idea general se trabaja de tal forma que cada vez se tiene una aproximación más clara del proyecto. Durante el diseño y la producción se definen las especificaciones, se constituye la estructura del proyecto, se realiza el contenido del mismo, lo cual llega a involucrar desde la creación, adaptación o captura de texto hasta la implementación de vídeo o audio, se realizan ajustes y aproximaciones. Por último los prototipos o dibujos en papel se transforman casi hasta el grado de llegar a ser productos terminados.

3. **Prueba.** En este punto se debe asegurar que todos los programas de multimedia cumplan con los objetivos de su proyecto, trabajen adecuadamente en las plataformas deseadas y satisfagan las necesidades del usuario final.

4. **Distribución.** En este punto se realiza la producción de la versión final del proyecto para su distribución; se termina la documentación (los manuales). En pocas palabras se empaca y distribuye el proyecto al usuario final.

2.8 DESARROLLADORES DE MULTIMEDIA (PERSONAL)

Para producir multimedia de calidad se necesita una serie de habilidades conocimiento detallado de las computadoras, texto, arte gráfico, sonido y vídeo. Estas habilidades las podemos encontrar en una o varias personas. Ciertamente, los proyectos complejos de multimedia son a menudo, armados por un grupo interdisciplinario conformado por artistas, especialistas en audio, vídeo y animación, diseñadores gráficos, escritores y por supuesto los artesanos de la computación. A menudo, un miembro de este equipo puede llegar a desempeñar diferentes actividades,

dependiendo del alcance y contenido del proyecto o de la cantidad del personal con la cual se disponga.

En muchos casos también se cuenta con la participación de colaboradores que en general no pertenecen a un ambiente informático, ni son programadores o expertos en computadoras sin embargo tienen gran experiencia en el tema de la aplicación o están fuertemente vinculados a ella, estos colaboradores generalmente provienen de diversos campos del conocimiento: educación, arte, literatura, ciencias, etc.

Las principales categorías de habilidades de producción de multimedia son:

- ❖ Gerente de proyecto
- ❖ Diseñador
- ❖ Escritor
- ❖ Especialistas en vídeo
- ❖ Especialistas en audio
- ❖ Programador de multimedia

GERENTE DE PROYECTO

Es el responsable del desarrollo total e implementación de un proyecto y, además, de las operaciones de cada día. Maneja los presupuestos,

horarios, sesiones creativas, programación de tareas, enfermedades, facturas, dinámicas de equipo, es el pegamento que une todo.

En Microsoft los gerentes de proyecto se llaman gerentes de programa, los cuales tienen dos áreas de responsabilidad: el diseño y la administración.

El diseño consiste en proponer la concepción del producto y evaluar toda su funcionalidad con el equipo de diseño, y entonces definir las especificaciones de funcionalidad y adaptarlas según se requiera a través del desarrollo del producto. La parte administrativa consiste en programar y asignar tareas, dirigir reuniones, administrar la consecución de metas, esencialmente supervisar todos los aspectos de la producción, desde su inicio hasta su conclusión.

Un buen gerente de proyecto debe entender por completo los puntos fuertes y las limitaciones del equipo y los programas para poder tomar buenas decisiones sobre lo que se debe hacer. Con excepción de esto, las habilidades más importantes son: las humanas (mantener el equipo contento y motivado), las organizacionales y la atención a la infinidad de detalles del proyecto. Al mismo tiempo es crítico mantener la visión, el panorama general, en mente para que todo lo que deba hacerse realmente se haga.

DISEÑADOR DE MULTIMEDIA

Aquí se incluyen diseñadores de información, diseñadores gráficos, ilustradores, animadores, especialistas en procesamiento de imagen, diseñadores de cursos de capacitación y diseñadores de interfases.

Un proyecto exitoso de multimedia debe tener una apariencia y forma de manejo agradables, estéticos, atractivos y que mantengan el interés. Un proyecto mantiene su congruencia visual utilizando sólo aquellos elementos que refuerzan el mensaje global del programa. Las indicaciones para la navegación deben ser claras y congruentes, los iconos deben ser explícitos y los elementos de las pantallas deben ser simples y directos.

En esencia, el diseñador de multimedia (algunas veces llamado diseñador de información) prepara la descripción escrita del proyecto global: su contenido, medios e interacción.

Los diseñadores gráficos, ilustradores, animadores y especialistas en procesamiento de imágenes manejan el aspecto visual. Los diseñadores de cursos de capacitación se aseguran de que el tema se presente en forma clara y apropiada. Los diseñadores de interfases crean las rutas de navegación y mapas de contenido. Los diseñadores de información dan

estructura al contenido, determinan las rutas del usuario y su retroalimentación, y seleccionan los medios de presentación, apoyándose en los puntos fuertes de cada uno de los medios que integran multimedia.

Un diseñador de multimedia necesita una gran variedad de habilidades. Necesita ser capaz de analizar el contenido estructuradamente y complementarlo con métodos efectivos de presentación. Necesita ser experto en diferentes tipos de medios, y ser capaz de integrarlos para crear una visión global. La habilidad para visualizar la información desde diferentes puntos de vista y la voluntad de adaptar el suyo propio para ponerse en el lugar de los usuarios finales.

DISEÑADOR DE INTERFASE

El papel de un diseñador de interfases es crear un dispositivo de software que organice el contenido de multimedia, permita al usuario acceder o modificar el contenido y lo presente en pantalla. Estas tres áreas - diseño de información, diseño interactivo y diseño de medios- son críticas para la creación de cualquier interfase y obviamente, están interrelacionadas.

Una habilidad capital es estar familiarizado con muchas interfases de multimedia para ser capaz de visualizar las ideas mientras se exponen.

Al igual que el trabajo de un buen editor de películas, el trabajo de un diseñador de interfase nunca lo ve un observador; es transparente. En su forma más sencilla, una interfase permite que el usuario tenga el control.

También proporciona acceso a los medios de multimedia - texto, gráficos, animación, audio y vídeo- sin llamar la atención hacia sí misma. La sencilla elegancia de una pantalla de un título de multimedia, la facilidad con la que un usuario se puede mover dentro de un proyecto, el uso efectivo de ventanas, fondos, iconos y paneles de control son el resultado del trabajo de un diseñador de interfase.

ESCRITOR

Los escritores de multimedia hacen lo que todos los escritores de cualquier medio lineal y más. Crean personajes, acciones y puntos de vista - una herramienta tradicional del guionista del medio -, y además crean interactividad. Escriben propuestas, narraciones explicativas, diálogos de actores en pantallas de texto para dar mensajes y desarrollan los personajes de un ambiente interactivo.

Los escritores de pantallas de texto se conocen como escritores de contenido ellos recogen información de los expertos en la materia, la sintetizan y después la comunican en forma clara y concisa. Los guionistas escriben diálogos, narraciones y explicaciones. Muy a menudo se involucra a escritores de contenido y guionistas en el diseño global.

ESPECIALISTA EN VÍDEO

Un especialista en vídeo de un proyecto de multimedia puede formarse sólo de una persona y una cámara de vídeo. O para proyectos que requieran de mucho trabajo avanzado, un especialista de vídeo puede ser responsable de un equipo entero de grabadores de vídeo, técnicos de sonido, diseñadores de iluminación, diseñadores de escenografía, supervisores de guión, cargadores, asistentes de producción y actores. En un proyecto de multimedia un especialista en vídeo debe ser un profesional experimentado con habilidades administrativas en todas las fases de la producción, desde la concepción hasta la edición final. La producción de vídeo en equipo puede ser muy cara actualmente es más que necesaria para desarrollar proyectos de buena calidad.

Además de saber las bases para hacer buenas tomas, los especialistas de vídeo multimedia deben estar familiarizados con las herramientas y técnicas que se emplean para la edición digital en computadoras.

ESPECIALISTA EN AUDIO

Los especialistas en audio son los magos que hacen que un programa de multimedia cobre vida, diseñando y produciendo música, narraciones explicativas y efectos de sonido. Ellos son compositores, ingenieros de

audio o técnicos de grabación. Los especialistas en audio pueden ser responsables de localizar y seleccionar música adecuada y talentos, programando sesiones de grabación y digitalizando y editando material grabado en los archivos de las computadoras.

PROGRAMADOR DE MULTIMEDIA

Un programador de multimedia o ingeniero de software integra todos los elementos de un proyecto en un conjunto congruente, utilizando un sistema de desarrollo o lenguaje de programación.

Para manejar el software de multimedia no se requiere ser un programador o un experto en computadoras, pero sí necesita familiarizarse con los términos y los componentes; además se necesita de un mínimo conocimiento para operar las herramientas más sencillas de multimedia. Las funciones de programación de multimedia van desde la codificación de pantallas sencillas de elementos de multimedia, hasta el control de equipos periféricos, como unidades de disco láser y manejo de programación compleja, transiciones y registro de datos.

El programador de multimedia se encarga de ejecutar varias tareas, desde organizar el código de los asistentes de producción más efectivamente, hasta mejorar las herramientas de producción y reproducción. La habilidad

más importante que un programador de multimedia puede brindar a un equipo es la capacidad para aprender y entender sistemas con rapidez.

A menudo un programador de multimedia actúa como maestro y asesor técnico del equipo.

LA SUMA DE LAS PARTES

Los proyectos de multimedia empiezan seleccionando "jugadores del equipo". Pero la selección es sólo el principio de un proceso de creación de equipo que debe continuar mientras dura un proyecto. La creación de equipo se refiere a las actividades que ayudan a un grupo y sus miembros a funcionar a niveles óptimos de desempeño, creando una cultura de trabajo que incorpore los estilos de cada miembro: usted debe estimular los estilos de comunicación fluidos e inclusivos, así como desarrollar modelos para toma de decisiones que respeten los talentos individuales, la experiencia y la personalidad de cada uno.³²

³² Tay Vaughan, Op. Cit. pp. 34-49.

2.9 ASPECTO LEGAL

Al hacer un proyecto multimedia se deben considerar las implicaciones legales, como son: los derechos de autor, las licencias y regalías.

Las aplicaciones multimedia al igual que los programas de cómputo son producciones intelectuales que están amparadas por las leyes: Derechos de autor y los Convenios Internacionales, desde el momento de su creación. Los derechos otorgados al titular son claramente mencionados en el artículo 7, inciso "j" de la Ley Federal de Derechos de Autor Mexicana³³.

La protección a los derechos de autor se aplica a toda obra tangible que sea original. En el caso de un sistema multimedia, esto incluye imágenes, música, videos, animaciones, etc. Por ello, antes de incluir cualquiera de estos elementos a una aplicación multimedia es necesario contar con los permisos de reproducción necesarios, salvo en los casos en que dichas aplicaciones se realizan sin fines de lucro.

³³ Software Publisher Association. "El uso de programas de cómputo y la ley" (México, 1996)., p.2

Por otra parte, una gran parte de productos son desarrollados por personas que perciben un sueldo, reciben financiamiento, utilizan equipo e instalaciones de instituciones, con lo cual éstas tienen parte o la totalidad de los derechos de autor, aún cuando los colaboradores tengan derecho al pago de regalías.

CAPITULO III. PUBLICIDAD INTERACTIVA

3.1 INTRODUCCIÓN

Hasta hace pocos años la comunicación de masas consistía, para la mayoría de la gente, en cadenas de televisión, revistas, periódicos y estaciones de radio; ahora los medios de comunicación han evolucionado considerablemente, incluyen desde las cadenas de televisión por cable, redes de computadoras, kioscos informáticos, revistas disponibles en discos compactos, entre otros. Los medios de comunicación han utilizado hábilmente la tecnología actual para dar a conocer sus productos o servicios. Por tal motivo, la elección del medio apropiado para un mensaje de publicidad se vuelve un trabajo complicado.

La época de la información ha traído muchas implicaciones para la publicidad, quizá la más importante de estas sea que el papel de la publicidad es dinámico y debe de reaccionar constantemente a cierto número de condiciones ambientales. "No es posible comprender los papeles de la publicidad sin una consideración de los cambios en el contexto social, técnico y comercial dentro de las cuales operará durante el resto del siglo. En su best seller, *Megatrends: The New Directions*

Transforming our Lives, John Naisbitt señala que Estados Unidos está cambiando desde una sociedad industrial a otra basada en la información".³⁴ Podemos afirmar al igual que John Nasbitt que la sociedad en general está poniendo especial interés en la información. Es en este contexto en el que los medios y la publicidad interactiva tienen un gran impacto en la sociedad y muy particularmente en los negocios, debido a que desde la computadora de una oficina los empresarios pueden tener acceso a una gran variedad de datos para validar y soportar toda una negociación sin limitaciones espaciales y temporales, conocer una cultura de consumo, informarse sobre las restricciones arancelarias o formar todo un plan de exportación, estos son algunos de los muchos aspectos que pueden proporcionar algunos de estos medios interactivos, como son: discos compactos e Internet.

Los medios interactivos a través de las aplicaciones multimedia cubren gran cantidad de campos que van desde aplicaciones multimedia para hoteles, sitios turísticos, catálogos de productos, presentaciones de empresas, promociones y productos hasta memorias de seminarios y congresos o revistas y periódicos. En el ámbito de los negocios los más comunes son los relacionadas con capacitación, mercadotecnia y publicidad.

³⁴ Nasbitt John, "Megatrends", Warner Books, Inc., (Nueva York 1982).

3.2 DEFINICION

Antes de iniciar el estudio de la Publicidad Interactiva es importante recordar los conceptos de publicidad e interactividad, a continuación se mencionan brevemente ambos conceptos.

Publicidad : Es el arte que se vale de todos los medios de comunicación posibles para dar a conocer al consumidor potencial bienes y servicios con el fin de crear, mantener o aumentar la demanda de un producto o servicio determinado, mostrando sus cualidades y beneficios que este ofrece.³⁵

Interacción : Proviene del latín y significa en general, una influencia recíproca, en el ámbito de la computación encontramos que la interacción se presenta cuando el desarrollo de un programa depende de las entradas realizadas por el usuario.³⁶

Una vez descritos los conceptos de publicidad y multimedia podemos definir a la publicidad interactiva como:

³⁵ Juárez Heredia Hispania y Pérez Arellano Guadalupe, 1996

³⁶ Frater Harald y Paulissen Dirk, 1995

Técnica innovadora que mezcla los beneficios de la publicidad tradicional y el poder de nuevas tecnologías para llamar la atención como ningún otro medio puede lograrlo, además de permitir la interacción del consumidor. Esta unión se traduce en mayores resultados y mejores perspectivas.

Con la Publicidad Interactiva el usuario toma un papel activo en las presentaciones publicitarias, por lo cual es él quien a través de sus entradas (decisiones) produce reacciones en los programas y define el tipo de presentación que desea visualizar. Desde el punto de vista de la multimedia, el usuario no debe recibir sólo información (predeterminada), sino que debe tener la posibilidad de influenciar los accesos. De tal forma, que el usuario pueda decidir acerca del producto del cual desea recibir información que aspectos de éste desea conocer con más detalle y si eventualmente debe repetirse información.³⁷

Este tipo de publicidad causa un gran impacto en los consumidores por lo cual puede ser la llave mágica para que la mercadotecnia incremente sus ganancias.

³⁷ Larson James y Yourdon , 1992

Al igual que la publicidad tradicional este tipo de publicidad tiene ciertas ventajas y desventajas a continuación se mencionan algunas de estas:

Ventajas de la Publicidad Interactiva:

- ❖ IMPACTA. Rompe el esquema tradicional de la publicidad y estimulan al usuario a través de sus sentidos.
 - ❖ FACIL DISTRIBUCION. Puede ser distribuida en forma sencilla y rápida a través de redes de datos locales o extensas como Internet, colocarse en sitios públicos utilizando terminales, en diskettes y en CD-ROM.
 - ❖ ECONOMICA. Los medios electrónicos en comparación con la publicidad tradicional tienen un costo mucho menor tanto en la inversión como por usuario alcanzado.
 - ❖ LIDERAZGO. Los clientes perciben una labor de liderazgo cuando una organización emplea tecnologías de punta. Esto crea confianza y seguridad en los clientes.
 - ❖ DISPONIBILIDAD. Utilizándose en lugares públicos reducen la necesidad de personal y puestos de información. Agregan valor agregado y pueden trabajar las 24 horas del día los 365 días del año.
-

- ❖ **INTERACTIVIDAD.** Permite que el usuario tome un papel activo en la presentación.
- ❖ **SEGMENTACION.** Puede promover productos por medio de una óptima segmentación.

Desventajas de la Publicidad Interactiva:

- ❖ **MERCADO ESPECIFICO.** Este tipo de publicidad se limita a sectores específicos de la población.
- ❖ **INFRAESTRUCTURA.** Requiere de equipo especial para su distribución.
- ❖ **DESARROLLO.** Requiere de personal altamente calificado para su desarrollo, si se desean tener resultados favorables.

Podemos concluir señalando que la publicidad interactiva ha venido a cambiar la forma en que se determina el valor de un espacio publicitario y la manera de contratarlo, así como la comunicación con los clientes potenciales.

3.3 MEDIOS PUBLICITARIOS INTERACTIVOS

3.3.1 ANTECEDENTES

"Compleja y costosa ha resultado la experiencia de pequeños y medianos empresarios mexicanos al buscar adentrarse en los mercados internacionales. Principalmente la falta de conocimientos, pero también de experiencia, recursos e infraestructura, les ha hecho perder cuantiosas cantidades de dinero o les ha negado la oportunidad de alcanzar utilidades. Por fortuna este esquema tiende a cambiar gracias a la tecnología"³⁸.

Afortunadamente este panorama tiende a cambiar gracias a la tecnología utilizada por la publicidad interactiva.

Dentro de esta nueva tecnología encontramos a los medios publicitarios interactivos, los cuales son la intersección de diversas tecnologías, entre ellas se encuentra la de la información, la de telecomunicaciones y en especial la de multimedia. Las cuales tienen el objetivo de unir sus potencialidades a los medios tradicionales para proporcionar una nueva

³⁸ Cordero Myriam y Araiza Claudia "Negocios sin fronteras vía Internet" Integratec , Año 4, No.23, (México - Mayo-Junio 97), pp.27-32.

generación de medios. Estos medios permiten una comunicación sin límites en donde el usuario puede recibir el mensaje publicitario y responder a él usando el mismo medio. Por tal motivo abren una gran cantidad de oportunidades para nuevas iniciativas publicitarias y ofrecen la posibilidad de cambiar en un futuro cercano el perfil de diversos servicios.

Los mensajes publicitarios que se presentan en estos medios se caracterizan por brindar información más completa, atractiva y dinámica por medio de un trato directo y personalizado hacia los usuarios. Sin embargo, para lograr lo anterior requieren de una excelente planeación en la estructuración de la información y una alta tasa interna de retorno, lo cual ha podido realizarse gracias a la interactividad generada por multimedia.

Hasta hace pocos años existían muy pocas compañías que producían medios interactivos, actualmente se ha incrementado el número de estas empresas. Sin embargo, debido a que esta industria requiere de gran soporte tecnológico y económico, el mercado de multimedia se ha visto limitado considerablemente por lo cual muchas de estas empresas no han podido tener una mayor expansión.

Debido a este y otros problemas falta aún mucho por definirse, sobre todo en el aspecto legal, en donde aún no existen leyes que contemplen este tipo de medios por lo cual actualmente se rigen de la misma forma que las publicaciones escritas y que los programas de computadora.

En el aspecto técnico se requiere contar con la infraestructura necesaria para realizar este tipo de trabajos, o bien contratar a una empresa especializada en elaborar este tipo de trabajos.

El costo y tiempo de desarrollo de proyectos interactivos varía considerablemente en función del contenido, el tamaño y la complejidad de los mismos. Por lo cual es importante que antes de abandonar los medios publicitarios tradicionales se piense detenidamente en los gastos e implicaciones que produce la utilización de estos medios interactivos.

La presentación de estos medios es planeada generalmente para grandes auditorios los cuales pueden acceder a ellos las 24 horas del día sin la necesidad de contar con la asesoría de personal especializado en dichos medios. Algunos medios interactivos son: Internet, Kioscos, Televisión y CD ROM, entre otros.

A continuación se describe brevemente cada uno de ellos

3.3.2 INTERNET

Esta red esta diseñada como una telaraña lo cual le permite acceder a computadoras remotas a través de múltiples caminos lo cual ha facilitado su crecimiento ya que para conectarse a Internet no es necesario conectarse a un punto central sino que es suficiente con conectarse al nodo más cercano a Internet que en México puede ser una universidad o algún ente público. Ahora es posible conectarse de manera económica a Internet desde virtualmente cualquier punto de la República.

"Los cuatro usos principales de Internet son publicidad, venta electrónica, obtención de información y correo electrónico"³⁹.

En este trabajo nos enfocaremos mas al uso de la publicidad en Internet, ya que es la que ejemplifica de forma más clara el uso de multimedia para la producción de publicidad interactiva.

Antes de entrar mas al detalle del estudio de la publicidad interactiva en Internet, es importante saber porqué utilizar publicidad en Internet. A continuación se muestran algunas notas que demuestran el gran potencial

³⁹ Aalbers Indaberea Huibert, "Internet " Revista OPCION La revista del grupo ASAE-Proesa para los usuarios de Macintosh, Número 1, (México - Marzo 1996), pp.4-7.

que tiene la publicidad interactiva en nuestros días y el gran potencial de expansión que tiene.

“El número de personas que realizan compras a través de Internet aumentará de 31 millones en 1998 a 183 millones en el año 2000” (Expansión: Diciembre, 1999).

“Se calcula que el crecimiento del mercado de Internet en los próximos años será de 42 por ciento en América Latina” (Reforma: 14 de Febrero, 2000).

Según la empresa de investigación, Computer Industry Almanac, en cinco años habrá 717 millones de usuarios de Internet en todo el mundo contra 150 millones que hubo en 1998.

“La publicidad en internet es distinta-interactiva, dinámica e interpersonal- y ofrece un mayor nivel de eficacia para los anunciantes, porque permite seleccionar la audiencia y medir los resultados”, además de que las ventajas son reales con las nuevas tecnologías, y el costo para el anunciante es menor, aunque esta publicidad exige un dinamismo mayor y una innovación constante.⁴⁰

⁴⁰ <http://www.plugmedia.com/documentacion/publicidad.htm>

“Aun cuando no se advierte cuál será el alcance del Internet en los negocios de México, se puede afirmar que para las micro y medianas empresas esta red de redes se perfila como una poderosa herramienta para abrirse paso en los mercados internacionales, otrora exclusivos de los grandes”⁴¹.

Desde el punto de vista meramente comercial, tener acceso a un público tan amplio y con un perfil tan homogéneo (generalmente joven y con alto poder adquisitivo, estudios y computadora) es muy interesante. Hay que tener en cuenta que un anuncio de media página en una revista nacional con el mismo tiraje cuesta cerca de 9,000 pesos, mucho más de lo que cuesta la renta mensual de una conexión dedicada a Internet y que permite publicar un número virtualmente ilimitado de anuncios.

Cuando se comparan los costos del Internet con los que supondría llegar a un acuerdo de compra-venta por la vía tradicional, se entiende por qué numerosas empresas -principalmente asiáticas y estadounidenses- están haciendo publicidad global, buscando socios y alianzas en otros países y difundiendo información de una manera abierta e innovadora. Y aunque parezca increíble todos estos beneficios pueden ser obtenidos fácilmente, lo único que se requiere es el contar con una conexión a Internet y el

⁴¹ Ibid

diseño de una página publicitaria; podemos decir que una página publicitaria de calidad en internet es una pantalla de computadora en la cual se presenta información acerca de instalaciones, estructura, productos y servicios que brinda determinada empresa, dicha información tiene la particularidad de ser interactiva, incluye fotos, audio, vídeo, animaciones y en algunos casos consultas a bases de datos en línea.

Una página en Internet puede ser accesada los 365 días del año las 24 horas del día en cualquier parte del mundo. Actualmente existen un gran número de empresas que se dedican a diseñar páginas interactivas por lo cual se tiene la oportunidad de comparar los servicios que cada una de estas empresas ofrece.

Los costos en el diseño de estas páginas interactivas varían en función de la complejidad de la misma, algunos de los factores que determinan el precio de una página son: imagen, vídeo, audio y nivel de interactividad.

Aunque el número de usuarios que consultan el web-site en el cual se coloca la publicidad también influye de manera importante, por lo cual es recomendable realizar un estudio de mercado para conocer el lugar idóneo para colocar nuestra página interactiva.

Antes de abandonar los anuncios impresos y sustituirlos por anuncios de Internet todo posible anunciante debe preguntarse ¿Cómo evalúo el costo de un espacio en Internet?, ¿Cuáles son los mensajes que funcionan? ¿Cómo evaluar la relación costo-beneficio?. Es importante pensar detenidamente en que las revistas se leen por su contenido, no por los anuncios. Si desea que alguien se conecte a su servidor, no basta con que ponga su publicidad, es necesario, al igual que en una revista, publicar información interesante, útil, de calidad y estar regularmente actualizándola para asegurarse de que los usuarios de Internet regresen regularmente a su web-site.

Para poder usar con éxito Internet como soporte publicitario es necesario mucho más que tener presencia en Internet, hay que ofrecer un contenido interesante y para ello es necesario estar dispuesto a gastar dinero en recursos humanos. Si la alternativa anterior es demasiado costosa para su economía puede considerar anunciarse en las páginas más populares de Internet, aunque debe tener en cuenta que las diferencias de precios son muy grandes y es muy difícil determinar de manera exacta el número de personas que leen dicha página.

“Todos hablan de negocios por Internet, pero la verdad es que quienes están haciendo dinero en el World Wide Web, hoy por hoy, son los sitios que venden espacios publicitarios”⁴².

Algunos puntos importantes que se deben considerar para saber cuanto le costaría a una empresa anunciarse en Internet son:

1. ¿Cómo se van a llamar sus páginas? Las páginas que se sitúan en Internet tiene una dirección que las identifica, el nombre de dominio, igual que una empresa tienen un número de teléfono o una dirección postal. Por ejemplo:

<http://www.suempresa.com>

donde 'suempresa' representa una palabra que identifica a su compañía, puede ser el nombre comercial o el de una marca representativa.

Otra posibilidad es que su empresa no quiera tener un dominio propio, sino que su dirección se encuentre dentro de la dirección de un proveedor de Internet. Por ejemplo:

<http://www.proveedor.com/usuarios/suempresa.html>

⁴² Lic. Monica Mistreta Ochoa. Directora editorial-Consortio Saylor's., 1998.

De este modo sus páginas no serán identificadas por una dirección propia con el nombre de su empresa, opción que no es muy recomendable, ya que es más difícil recordar la dirección completa, además de que ata a la empresa con el proveedor de Internet.

2. ¿Qué información va a aparecer en estas páginas?

Una web consta al menos de una página que se suele llamar página inicial o Home Page y normalmente contiene un gráfico de bienvenida con el logo de la empresa y una breve descripción de los productos y servicios que se ofrecen.

Una Web puede ser algo tan simple como esto pero lo más normal es querer ofrecer una información más detallada, como puede ser un catálogo de productos, información sobre la compañía, formularios de compra, etc.

Una serie de categorías que se proponen incluir dentro de una página web son las siguientes:

- ❖ Página Principal (Home Page)
- ❖ Catálogo de productos
- ❖ Lista de precios
- ❖ Descripción de características técnicas
- ❖ Formas de pedido. Formas de pago
- ❖ Ofertas, novedades

- ❖ Servicio técnico
- ❖ Información sobre la compañía
- ❖ Historia de la empresa
- ❖ Información económica: resultados, proyecciones
- ❖ Notas de prensa
- ❖ Ofertas de empleo

También es posible que la información en las páginas se realice en diferentes idiomas.

3. ¿Qué gráficos van a incluir las páginas?

Una página Web puede contener además de texto, imágenes, lo cual da un aspecto más atractivo al contenido. Generalmente se manejan dos tipos de gráficos. a) El primero se refiere al fondo de las páginas. Puede plantearse un color uniforme, o puede incluirse alguna imagen o textura especial.

Después de elegir el fondo se recomienda elegir el conjunto de imágenes que se incluirán.

Otro tipo de imágenes que se pueden incluir son los efectos en textos. Los cuales se pueden utilizar para títulos.

Para navegar entre páginas se suelen usar iconos como flechas, botones, barras separadoras, etc.

4. ¿Qué otros elementos multimedia van a incluir las páginas? Además de gráficos, las páginas pueden contener otros elementos multimedia como pueden ser, sonido, vídeo y animación. También se pueden incluir fragmentos de vídeo, aunque actualmente la velocidad de transmisión en Internet no es muy buena para este tipo de datos. También se pueden incluir fragmentos sonoros, como fondos musicales, efectos de sonido, etc.

5. ¿Qué elementos interactivos van a incluir las páginas?

Lo que diferencia a Internet de los medios tradicionales es la interactividad: el usuario interacciona con las páginas de un modo activo, ejecuta acciones o llena cuestionarios y las páginas responden a sus acciones ofreciéndole la información que necesita o realizando los procesos necesarios.

Además de dar a conocer sus productos en Internet también puede venderlos a través de Internet. Para esto solo se deberá incluir un cuestionario adicional de pedido donde los clientes puedan elegir que es lo que quieren comprar y como quieren comprarlo. Esta información se envía luego a su empresa, para que ésta se encargue de atender el pedido. Una opción muy novedosa en venta por Internet, son los "carritos de compra" electrónicos, los cuales funcionan de la siguiente manera: El usuario navega por las distintas páginas que conforman el catálogo de productos

y, cuando encuentra uno que le interesa, lo marca para introducirlo en su carrito particular. Cuando va a abandonar las páginas visita una que página que hace la función de "caja" donde revisa su compra y la paga.

6. ¿Dónde se van a situar las páginas?

Una vez que se han creados las páginas Web, para que estas estén disponibles en Internet es necesario colocarlas en un "servidor". Para esto existen 3 diferentes formas:

1. Instalar uno o varios servidores dedicados a este fin, instalar el software necesario, contratar una línea permanente de conexión con la red y ocuparse de su configuración y mantenimiento. Esta es la opción más versátil y potente, pero la inversión a realizar es bastante grande.
2. Acudir a un proveedor de acceso a Internet y situar las páginas en sus computadoras. Esta es la opción más económica. Pero puede presentar problemas si el proveedor no ofrece el dominio propio.
3. Acudir a una empresa que alquile espacio con dominio propio.

7. ¿Cómo configurar el correo electrónico?

Una posibilidad muy interesante es la de crear autorrespondedores: cuentas de correo especiales a las que si alguien escribe recibe una

respuesta automática generada por la computadora, además de posibles respuestas futuras generadas por el operador humano. Lo cual asegura una respuesta inmediata, lo cual proporcionará una buena imagen y un primer contacto con clientes potenciales.

3.3.3 KIOSCOS

Los kioscos también llamadas terminales de información, son sistemas de presentación e información se encuentran en muchas empresas grandes, en la entrada y salida de tiendas departamentales, hoteles, bancos, ferias y exposiciones. "Es en estas terminales en donde los visitantes tienen la oportunidad de pasar algún tiempo en estos kioscos, los cuales pueden suministrar las primeras informaciones sobre las empresas, sus productos y sus servicios".⁴³

La pantalla de estos kioscos presenta una interfaz muy activa e intuitiva a través de ventanas que integran varios recursos multimedia como son: vídeo, imágenes, audio y vídeo. Los cuales son activados a través de menús.

⁴³ Harald Fraster y Dirk Paulissen "El gran libro de la multimedia ", MARCOMBO, México 1995, pág. 21.

Toda la información que compone una presentación interactiva se almacena en un CD-ROM o en un disco duro u óptico de gran capacidad.

“Para muchas personas es importante que la terminal de información no tenga el aspecto de una computadora, debido al rechazo que existe aún por parte de muchas personas hacia las computadoras y la intimidación que produce en otras. Para contrarrestar lo anterior se ha optado por utilizar las llamadas pantallas “Touch Screen”, estas pantallas poseen una superficie sensible al contacto, lo cual permite ejecutar una función en la computadora con el simple toque de un dedo sobre la superficie de la misma. De tal forma que no se requieren de los medios de entrada convencionales como el teclado o el ratón⁴⁴”.

Un claro ejemplo de estas pantallas lo podemos encontrar en los cajeros automáticos.

Una de las plataformas más utilizadas para este tipo de proyectos es la Apple de Macintosh, aunque también puede utilizarse el equipo MPC, en cuanto al software que se requiere es el mismo que se utiliza para multimedia.

⁴⁴ Ibid. Pag. anterior

Este tipo de proyectos tiene una gran ventaja y es que se puede autofinanciar con la venta de espacios publicitarios dentro del mismo kiosco.

3.3.4 CD ROM

El CD ROM (Memoria de sólo lectura en disco compacto) surge como el medio de distribución ideal para proyectos multimedia, ya que además de su bajo costo de producción proporciona gran capacidad de almacenamiento. En un CD ROM se pueden almacenar imágenes, sonido, texto, vídeo y animación o bien la mezcla de todos ellos. Estos elementos se encuentran controlados por un programa de autor que puede proporcionar interacción ilimitada a los usuarios.

Anteriormente las presentaciones de productos o servicios solían realizarse por medio de una conversación de ventas, mediante una charla o un film promocional, actualmente muchas de estas presentaciones se llevan a cabo a través de discos compactos.

Es claro que cada una de estas presentaciones tiene sus ventajas y sus desventajas las primeras por ejemplo requerían de una participación

personal, aunque se podía responder directamente a las preguntas de los clientes y dirigir la presentación. Por el contrario las presentaciones en CD ROM no requieren de personal, de tal forma que quienes desean consultar productos o servicios de una determinada empresa no tengan la necesidad de recurrir directamente a ella. Además la información puede ser consultada fácilmente por cualquier persona, a través de una computadora equipada para leer este tipo de discos, los 365 días del año, las 24 horas del día. Un punto muy importante a considerar es que el uso de este tipo de medio publicitario ayuda a formar una buena imagen de una empresa.

El servicio más frecuente que se ofrece a través del CD ROM en cuanto a publicidad se refiere son las llamadas Presentaciones Empresariales. En estas presentaciones se pone al alcance de los interesados Discos Compactos con información de la empresa. La introducción suele hacerse a través de un vídeo en el cual el presidente o un alto empresario de la empresa en cuestión da la bienvenida, posteriormente se da un panorama general de la empresa, mostrando fotos de funcionarios, instalaciones y equipo. Se muestra la cartera de los clientes y algunos proyectos que ha desarrollado. También se pueden mostrar gráficas que reflejan la situación actual de la empresa.

3.3.5 TELEVISION INTERACTIVA

El amplio camino recorrido por los sistemas de televisión convencionales ha llegado a un nuevo punto de cambio. Es el momento en donde se reúnen dos de las tecnologías que mayor impacto han tenido en el presente siglo. La posibilidad de convertir a los aparatos televisores en algo más que una caja de "solo recepción" conjuntándose con la inherente interactividad, hacen combinaciones altamente prometedoras e inherentes para el usuario⁴⁵.

Los avances en tecnología y la revolución en la radiodifusión han permitido a compañías telefónicas y de cable empezar a lanzar la televisión interactiva dentro de los hogares con el fin de acercar al receptor en una forma interactiva.

Este lanzamiento se hace después de un análisis estratégico que promete grandes intervenciones en los mercados y por consiguiente mayores ganancias.

Dentro de los pioneros de Televisión Interactiva se encuentran las mayores compañías en Estados Unidos, Hong Kong, Italia y Japón entre otros. Una

⁴⁵ Ing. Antonio Gonzalez Velazquez, 1998.

de estas empresas que ha mostrado gran interés en este nuevo medio es: IBM, la cual ha colaborado con toda su creatividad, tecnología y experiencia para el desarrollo de este excitante ambiente.

En países desarrollados en el ámbito tecnológico se han hecho proyectos pilotos de la real televisión interactiva, los cuales han arrojado resultados desconcertantes, por un lado algunos estudios revelan el gran éxito de esta materia y por el otro parece ser un rotundo fracaso, es importante destacar que estos resultados tan disparados se deben entre otras cosas a la gran diferencia cultural que existe entre los diferentes países estudiados, tal es el caso de Japón y Estados Unidos.

En México la Televisión Interactiva es un área que apenas está naciendo y falta mucho para que se pueda reconocer completamente como tal, Sin embargo ya ha sido manejada por Televisión Azteca en la sección conocida como "Telegana", la cual ya no existe en la actualidad, sin embargo hay que reconocer el precedente que dejó. Esta sección tenía como objetivo convertir a los televidentes en una audiencia activa, por medio de la utilización de un control interactivo.

El concepto de control interactivo nació en Europa y fue implementado en España y Francia, pero a diferencia de estos países en México tuvo una

gran respuesta ya que Telegana fue implementado bajo un sistema integral de ventas, comercialización, transmisión, producción y premiación.

En el momento de su aparición este innovador concepto resultó de gran impacto para los televidentes por lo cual todo parece indicar que el concepto de televisión interactiva en México podría utilizarse con gran éxito para promocionar artículos y servicios. Sin embargo hasta el día de hoy no se han producido más proyectos de esta naturaleza.

CONCLUSIONES

En los últimos años los avances tecnológicos han causado cambios muy positivos dentro de la publicidad, es por ello que la premisa es elegir el medio publicitario más adecuado.

De acuerdo al estudio realizado podemos concluir lo siguiente:

- ❖
- ❖ Dependiendo del mercado al que se desea llegar, el uso de la publicidad interactiva puede considerarse hoy en día como el medio más apropiado para proporcionar información en un margen mínimo de tiempo a un mayor número de personas. Hasta enero del 2000, existen alrededor de 200 millones de usuarios en Internet y esta cifra sigue en crecimiento, se estima que la tasa anual de crecimiento de usuarios es del 65% (www.x-estrainternet.com Quien controla Internet?).
- ❖ La multimedia asociada a la publicidad interactiva representa una inversión inicial mayor que la de varios tipos de publicidad tradicional, sin embargo, los beneficios obtenidos a corto plazo se traducen en mayores ganancias. Esto se debe en primer lugar al número de personas que tienen acceso a Internet y en segundo a que de este gran número de personas que tienen acceso a Internet existe una mayor penetración entre la población de niveles socio económicos

altos y entre ejecutivos, los cuales en muchas ocasiones tienen poder de decisión y por ende de compra.

- ❖ La utilización de la tecnología multimedia en la producción de publicidad interactiva proporciona un gran nivel de adaptabilidad a las exigencias de cualquier contratante.
- ❖ La publicidad interactiva brinda una amplia variedad de opciones para su difusión y pueden ser consultados por miles de personas simultáneamente en diferentes lugares del mundo.
- ❖ Tomando en cuenta el aspecto económico, social y comercial la publicidad interactiva representa un mayor número de compradores potenciales que el que representa la publicidad tradicional.
- ❖ La publicidad interactiva brinda una mayor especialización en la información sobre el producto o servicio.
- ❖ La utilización de la multimedia da la idea de mayor profesionalismo y seriedad de la empresa que ofrece el producto, debido a que los clientes pueden percibir la preocupación de la empresa por invertir en tecnologías que le permitan brindar mejores.
- ❖ El impacto que produce la publicidad interactiva en el espectador es mayor que el producido por la publicidad tradicional, debido a la gran variedad de recursos que puede utilizar de manera simultánea la publicidad interactiva al anunciar un producto (sonido, texto, imágenes, vídeo, entre otros).

- ❖ La tendencia en el mercado publicitario apunta al crecimiento de la publicidad interactiva, debido al creciente número de usuarios que cuentan con medios electrónicos que les permiten acceder a este tipo de publicidad.
- ❖ Un problema detectado en el uso de la publicidad interactiva es la falta de personal especializado para el desarrollo de este tipo de publicidad.
- ❖ Otro dilema al momento de utilizar la publicidad interactiva es el decidir si se contrata personal para desarrollar este tipo de publicidad, lo cual implica gastos de capacitación, equipo, sueldos o el contratar los servicios de una empresa externa que desarrolle dicho proyecto, estas empresas ya cuentan con personal capacitado, equipo requerido y experiencia, sin embargo en algunos casos los honorarios que cobran pueden ser considerables.

Bajo este contexto, podemos asegurar que la utilización de la publicidad interactiva representa el instrumento ideal para que las empresas ofrezcan y promuevan sus bienes o servicios, con la finalidad de contribuir a incrementar sus ganancias y beneficios.

BIBLIOGRAFIA

Curso práctico de mercadotecnia

Revisión técnica. Alejandro E. Hernández de la Torre

Antrim H. William

Mc Graw Hill

1993

El proceso de la comunicación

Berlo K. David

El Ateneo

1977

Una taxonomía de conceptos de la comunicación

Blake Reed H. y Haroldsen Edwin O.

Nuevo Mar

1977

Introducción a la publicidad

Brewster Judson Arthur

CECSA

1977

La Biblia del Multimedia

Burguer Jeff

Addison-Wesley Iberoamericana

1994

Análisis de la comunicación publicitaria

Castillo

UNAM

1983

Principios y problemas de la publicidad

Dirkensen J. Charles

Norma

1994

La Publicidad: textos y conceptos

Ferrer Rodríguez Eulalio

Trillas

1990

Mercadotecnia

Fischer de la Vega Laura

McGraw-Hill

1993

Introducción al estudio de la comunicación

Fiske John

Norma

1994

Introducción a la comunicación social

Pareis Macias Manuel

Promociones y Publicaciones Universitarias, S.A.

1992

Publicidad su papel en la mercadotecnia moderna

Dunn Watson

Uteha

1991

Publicidad teoría y problemas resueltos

Holtje F. Herbert

Mc Graw Hill

1982

Comunicación social y desarrollo

Méndez Antonio

Facultad de Ciencias políticas y sociales

1972

APPLE Computer

APPLE FACTS: La Guía Informativa de los Productos Apple

Noviembre, 1995

BALDERAS M., Israel, GOMEZ G., Jose Luis

PEREZ M. Jorge

"Los multimedia: su software, su hardware y sus aplicaciones"

Tesis de la Facultad de Ingeniería, UNAM,

México, 1996

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS EDUCATIVOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

José Manuel Alvarez Manilla

Ana María Bañuelos Márquez

"Usos educativos de la computadora"

pp. 240

México, 1994

CENTRO DE ENTRENAMIENTO DE TELEVISION EDUCATIVA

"Seminarios de Educación a Distancia por televisión y vía satélite"

México, 1995

Guía de productos : Soluciones integrales para plataforma Macintosh

MACWARE

Vol. 1 No. 1; México, D.F., 1994

p.8, pp.60

"MULTIMEDIA: La fuente de Información Electrónica del Futuro Hoy" en :

Información: Producción, Comunicación y Servicios . La revista de los servicios de Información Personal;

REYNEL IGLESIAS, Heberto

Vol. 4 No. 17; México, D.F.

Marzo 1994; pp. 12-20

Todo el poder de multimedia

TAY Vaughan

Edit. Osborne pp. 561

México, 1994

Megatrens

John Nasbitt,

Warner Books, Inc.,

1982.

El gran libro de la multimedia

Harald Fraster y Dirk Paulissen

Marcombo

1986.

Negocios sin fronteras vía Internet

Cordero Myriam y Araiza Claudia

Integratec, Año 4, No.23.

Internet

Aalbers Indaberea Huibert,

Revista OPCION, No. 1.