

2
240



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

LA EDICION ELECTRONICA
EN MEXICO

SEMINARIO DE INVESTIGACION INFORMATICA

QUE EN OPCION AL GRADO DE:
LICENCIATURA EN INFORMATICA
P R E S E N T A N :

LAURA AVILA MORALES
MARIA DE LOURDES NOGUEZ MARTINEZ

DIRECTOR DEL SEMINARIO:
M. en C. Manuel Piñuela del Río



México, D. F. 1993

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

INDICE

	Página
PROLOGO	
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I	
ANTECEDENTES.....	4
I.1. HISTORIA DE LA IMPRESION.....	5
I.1.1. PRINCIPIOS DE LA IMPRENTA.....	6
I.1.2. LA IMPRENTA EN AMERICA.....	10
I.1.3. MAQUINAS COMPONEDORAS DE TIPOS Y ELABORACION DE PLACAS ANTES DEL SIGLO XX.....	13
I.1.4. DESARROLLO DE LAS PRENSAS DE IMPRESION.....	15
I.1.5. DESCUBRIMIENTO DE LA LITOGRAFIA.....	18
I.1.6. HISTORIA DEL PAPEL Y TINTAS DE IMPRESION.....	19
I.1.7. LA IMPRENTA ACTUAL.....	21
I.1.8. PROCESOS DE IMPRESION.....	22
I.1.8.1. PRENSA PARA LA ELABORACION DE CARTAS.....	22
I.1.8.2. FLEXOGRAFIA.....	24
I.1.8.3. TERMOGRAFIA.....	25
I.1.8.4. OFFSET.....	25
I.1.8.5. GRABADO.....	26
I.1.8.6. GRABADO EN TROQUELES DE ACERO.....	27
I.1.8.7. LITOGRAFIA OFFSET.....	27
I.1.8.8. SERIGRAFIA.....	29
I.1.9. COPIADORAS.....	30
I.1.9.1. TERMOGRAFIA.....	30
I.1.9.2. ELECTROGRAFIA.....	31
I.1.9.3. OTROS DUPLICADORES.....	32
I.2. TIPOS Y COMPOSICION DE TIPOS.....	32
I.2.1. FUNDAMENTOS DE TIPOS.....	32
I.2.1.1. FAMILIAS DE TIPOS.....	34
I.2.1.2. LEGIBILIDAD Y COMPRESION.....	34
I.2.1.3. MEDIDAS DE IMPRESION.....	38
I.2.2. COMPOSICION DE TIPOS.....	39
I.2.2.1. COMPOSICION MANUAL.....	39
I.2.2.2. COMPOSICION POR MAQUINA.....	40
I.2.2.2.1. LINOTIPIA E INTERTIPIA.....	40
I.2.2.2.2. MONOTIPIA.....	41
I.2.2.2.3. LUDLOW.....	42
I.2.2.3. IMPRENTA O FUNDIDO ENCERRADO.....	42
I.2.2.4. SISTEMAS DE CONVERSION DE IMAGENES.....	43

	Página
1.2.2.5. ESCRITURA DE TIPOS O COMPOSICION DIRECTA DE IMPRESION.....	44
1.2.2.6. COMPOSICION FOTOGRAFICA DE TIPOS.....	46
 CAPITULO II	
EL PROCESO DE LA EDICION ELECTRONICA.	49
II.1. ENTRADA. METODOS DE ENTRADA DE DATOS.....	49
II.1.1. CAPTURA DE TEXTO VIA PROCESADORES.....	52
II.1.2. DIGITALIZACION DE IMAGENES.....	64
II.1.2.1. SCANNERS.....	64
II.1.2.2. TABLETAS DIGITALIZADORAS.....	78
II.1.3. RECUPERACION DE TEXTOS E IMAGENES.....	82
II.1.3.1. BANCOS DE DATOS.....	82
II.2. HARDWARE Y SOFTWARE PARA EDICION ELECTRONICA.....	83
II.2.1. HARDWARE PARA EDICION ELECTRONICA.....	83
II.2.1.1. APPLE COMPUTER INC.....	84
II.2.1.2. NEXT COMPUTER INC.....	95
II.2.1.3. COMPUTADORAS PERSONALES.....	99
II.2.1.4. OTRAS COMPAÑIAS DE HARDWARE PARA USO DE MAINFRAMES.....	100
II.2.1.5. DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO MASIVO.....	102
II.2.2. SOFTWARE PARA COMPOSICION DE PAGINAS.....	113
II.2.2.1. QUARXPRESS.....	113
II.2.2.2. FRAMEMAKER.....	119
II.2.2.3. PAGEMAKER.....	126
II.2.2.4. PUBLISHER DE MICROSOFT.....	134
II.2.3. SOFTWARE PARA DIBUJO.....	135
II.2.3.1. HARVARD GRAPHICS EN ESPAÑOL.....	135
II.2.3.2. MACDRAW PRO.....	136
II.2.3.3. COREL DRAW.....	136
II.2.3.4. ARTS & LETTERS Y DESIGNER.....	138
II.2.3.5. PICTURE PUBLISHER.....	140
II.2.3.6. COLOR MACCHEESE Y DESKPAINT.....	141
II.2.3.7. POWERPOINT.....	144
II.2.3.8. INTELLIDRAW.....	146
II.2.3.9. FREEHAND.....	147
II.2.3.10. ADOBE ILLUSTRATOR.....	153
II.2.4. SOFTWARE PARA RETOQUE DE FOTOGRAFIA.....	157
II.2.4.1. ADOBE PHOTOSHOP.....	157
II.2.4.2. IMAGEPREP.....	158

	Página
II.2.5. OTRAS COMPAÑÍAS DE SOFTWARE PARA USO DE MAINFRAME.....	161
II.2.6. OTRAS AGENCIAS DE USO DE MAINFRAME.....	163
II.3. SALIDA.....	164
II.3.1. FOTOCOMPOSICION.....	164
II.3.2. IMPRESORAS LASER.....	166
II.3.3. FOTOCOMPONEDORAS.....	170
CAPITULO III	
APLICACIONES DE LA EDICION ELECTRONICA EN MEXICO.....	177
III.1. VOLANTES, FOLLETOS, BOLETINES, PERIODICOS ESCOLARES, MANUALES Y LIBROS TECNICOS.....	177
III.2. PROCESO DE ELABORACION DE EMPAQUES Y ETIQUETAS.....	188
III.3. PERIODICOS.....	195
CONCLUSIONES.....	201
GLOSARIO.....	204
ANEXOS.....	210
BIBLIOGRAFIA.....	213

PROLOGO

El trabajo que el lector tiene en sus manos tiene un valor muy especial. Representa un esfuerzo arduo por abrir brecha en una actividad que sufre cambios acelerados en nuestro país: La Edición Electrónica.

Esta investigación es muy importante porque responde a una necesidad de información que tienen diferentes medios sociales en donde la edición electrónica se ha establecido. La implantación de este tipo de edición ha sido fulminante y se ha hecho, en la mayoría de los casos, en forma poco reflexiva por la premura de tiempo y la necesidad de mantener un nivel de competitividad adecuado con el mercado y la adopción de nuevas tecnologías de punta. Muchas decisiones que se han tomado en el área han carecido de un enfoque global que conjunte información técnica, de mercado, aplicación concreta de la tecnología y resultados de su uso.

Es precisamente este nodo del problema el que esta tesis viene a resolver. Conjunta la información que en México existe sobre esta actividad, y la estructura con un enfoque crítico estricto. Reúne, pues, los datos de una investigación documental y de campo en un único cuerpo conceptual con una visión global objetiva.

Por ende, esta tesis resulta ser muy valiosa para los lectores no especializados en el tema, y para aquellos profesionales que se desempeñan especialmente en tres ramas específicas.

El lector no especializado encontrará información que le permita deslindar los alcances de este campo tecnológico, y podrá apreciar las diferentes vertientes de aplicación: el manejo de textos e imágenes, la publicidad, las revistas, los libros, etc.

A los lectores profesionales se les ofrece un estudio completo sobre esta actividad y la tecnología involucrada, cuya aplicación inmediata cae dentro de tres áreas profesionales:

1.- LA ADMINISTRACION.- La actividad tecnológica que se estudia y analiza en este trabajo puede aplicarse eficientemente y con excelentes resultados en esta área. Por medio del concepto de **Cómputo Ejecutivo**, la edición electrónica se convierte en una poderosa herramienta para la

administración en todos sus campos, al ofrecerse como auxiliar en la toma de decisiones.

2.- INFORMATICA.- Esta tecnología puede ser también una herramienta en la difusión de un sistema. Puede colaborar en la elaboración de escritos, folletos y manuales que clarifiquen el manejo de un programa a usuarios no especializados en él mismo.

3.- COMUNICACION SOCIAL.- Es en esta área donde la edición electrónica tiene su aplicación más obvia. Al ser una herramienta de tecnología de punta muy productiva, su incorporación al campo de la comunicación social se ha vuelto imprescindible. Se ha observado que facilita y agiliza el manejo de información (escrita y gráfica) en medios de comunicación como periódicos, agencias de publicidad y diseño gráfico, etc. La acelerada incorporación de esta actividad en la estructura de operación de los medios de comunicación es resultado de su alta productividad y de la necesidad de mantener una ventaja competitiva en el mercado de la comunicación.

Desafortunadamente, en las tres áreas, se tiene una actitud general de rechazo a esta actividad y la tecnología que la rodea, derivada del desconocimiento, la ignorancia, la resistencia al cambio y a la incorporación de innovaciones al proceso de producción.

Esta situación es, de nuevo, más evidente en el campo de los profesionistas de la comunicación social, los cuales, por razones ideológicas se mantiene una posición romántica de rechazo a la tecnología por considerarla enemiga del quehacer artístico y comunicativo. Estos profesionistas, al incorporarse a los trabajos reales que ofrecen los medios de comunicación, deben enfrentarse a la realidad de que esta tecnología existe y tiene gran auge por las ventajas económicas que ofrece. Es entonces que estas personas deben adaptarse a su uso o ser rebasadas por la realidad.

Es cuando veo que esta tesis permite a los profesionistas de estas áreas el cerrar la brecha entre su desconocimiento y la aplicación de esta tecnología. Su valor en esta situación es innegable, y los posibles usos de este texto son muy amplios al respecto.

Pasando a otro rubro, esta tesis puede convertirse en una herramienta de toma de decisiones. Al presentar una evaluación crítica objetiva sobre las

herramientas de hardware y software de que dispone el mercado que sostiene esta actividad, el trabajo permite que usuarios potenciales o activos de esta tecnología revisen sus conceptos, necesidades y capacidad económica para llegar a una decisión objetiva en la adquisición de equipo. Esta decisión administrativa, bien orientada, puede repercutir en ahorros en la adquisición, y en una mayor productividad de personal y equipo enfocados a la edición electrónica incorporada al proceso de producción de bienes y servicios.

Es por ello que se debe poner especial atención a las Tablas Comparativas de Hardware y Software (resultado de un estudio exhaustivo), porque en ellas se concentra la información que permite la toma de decisiones objetiva sobre la adopción de una tecnología en particular.

Destaca también el esfuerzo de conjunción de información y análisis crítico de productos de Hardware y Software en lo referente a tipos de impresión, scanners, impresoras, discos ópticos, armadores de texto, procesadores de palabras, programas de dibujo, etc. Esta tesis es valiosa porque reúne en estos casos el detalle técnico especializado con una visión global de sus usos generales.

Cabe destacar que la tesis se adentra en el campo de la computadora personal o PC. La lectura de esta parte del trabajo es obligada para el lector, porque le permitirá tener un concepto real de lo que será la herramienta más versátil y productiva de esta década y la próxima.

Por todo lo que he mencionado, espero dejar en el lector de este prólogo la inquietud y el deseo de adentrarse en esta tesis profesional, hecha con esfuerzo, cuidado y dedicación, para que encuentre en ella una visión objetiva e imparcial de la Edición Electrónica en México; una visión que es el resultado de profesionalismo, disciplina, creatividad y gran calidad humana de sus autoras.

Lic. en Com. Luis Francisco Peña B.

Jefe de la Oficina de Soporte para
la Liberación de Sistemas.
INFONAVIT

INTRODUCCION

El término "Edición Electrónica" es cada vez mas común en el lenguaje cotidiano tanto para las empresas como para los profesionales independientes. Este término empezó a hacerse popular en México en el año de 1986 y en ese entonces sólo unos cuantos habian visto un sistema de edición basado en una computadora de escritorio. Estos primeros sistemas estaban compuestos por una microcomputadora y una impresora además de un paquete procesador de textos y gráficos.

El objetivo del presente trabajo de tesis es señalar la incursión de México en la edición electrónica, debido a la necesidad de comunicación por medio de textos e imágenes, ya que se elaboran anuncios, propagandas, revistas, periódicos, libros, avisos, etiquetas, folletos, etc; en fin los textos se pueden definir como un factor importante en la sociedad.

Los elementos antes mencionados requieren de un proceso de edición, el cual puede realizarse de tres formas: Manual, Mecánica y Electrónica. Se usa el proceso manual principalmente cuando se trata de avisos o anuncios, que por su contenido resulta sencillo realizarlos manualmente.

El proceso mecánico, incluye diversos medios mecánicos como máquinas de escribir, teléfono, telex y máquinas calculadoras; los cuales se han utilizado desde la invención de la imprenta.

Y por último el proceso electrónico, se emplea con el uso de dispositivos para el procesamiento electrónico de datos que permite la facilidad de realización de tareas o procesos que de forma manual tomaría mucho mas tiempo realizarlos, en esta aplicación es de gran utilidad la elaboración de diversos documentos escritos a través de un sistema de edición electrónica, ya que permite que los grupos de trabajo puedan llevar a cabo sus labores

en completa comunicación y así obtener mejores resultados y mayores rendimientos.

El presente trabajo de tesis remite al lector a otras fuentes de información fuera de México, debido a que en los Estados Unidos de Norteamérica se encuentran avances y estudios del Desktop Publishing¹, así como equipo que en nuestro país no existe, por lo que puede ser de gran utilidad a aquellos estudiantes que de alguna manera tienen contacto con las computadoras y en especial a quienes manejan la compuedición. Asimismo para aquellos que deseen elaborar cualquier tipo de documento por medios electrónicos, o para aquellos que deseen adquirir equipo o servicios de compuedición y no tengan experiencia en dicho rango.

Es así, que este trabajo se propone a manera de manual ya que la información se obtiene en México, pero se encuentra dispersa y aquí se conjunta toda la investigación que conforma la edición electrónica.

Los aspectos que se tratan en este trabajo de tesis tuvieron como punto de partida la información contenida en libros, folletos, revistas y periódicos. Por lo tanto, se citan aquí todas las fuentes de información empleadas.

De la misma manera, se obtuvo información por medio de seminarios impartidos en las exposiciones anuales que diversos proveedores efectúan tanto en la Ciudad de México como en Guadalajara, conocidas como Compumundo, Compuedición y MacWorld lo que permitió contactar a los proveedores de las principales firmas establecidas en el país y así conocer configuración de equipos, plataformas de PCs, la historia y evolución de Macintosh, características y tendencias del software de composición de páginas, hardware, software y accesorios para la edición electrónica.

1.-N.A. La Edición Electrónica se conoce como Desktop Publishing en E.U.A.

Del mismo modo, se realizaron entrevistas a la Coordinadora de la Revista Epoca, al Gerente de Marca de Sistemas del Periódico Novedades, a diferentes distribuidores de software y hardware de productos utilizados en la edición electrónica, y una última una visita a Reproducciones Fotomecánicas, imprenta 100% mexicana única en el Distrito Federal que brinda servicios completos en el área de edición electrónica.

Este trabajo de tesis ha quedado dividido en tres capítulos. En el primero se exponen los antecedentes históricos de la impresión hasta nuestros días.

En el segundo capítulo se da a conocer el proceso de la edición electrónica.

En el tercer capítulo se encuentran las aplicaciones de la edición electrónica en México.

Por lo tanto, si este trabajo lleva por título "LA EDICION ELECTRONICA EN MEXICO", es porque en el pasado, presente y futuro de México existirá la comunicación por medio de textos, independientemente que sea a través de escritos o algún otro dispositivo de almacenamiento.

CAPITULO I

1.1. HISTORIA DE LA IMPRESION

La impresión es algo que puede ser visto, percibido visualmente y reproducido cuantitativamente. A pesar de las posibles diferencias, todos los productos impresos tienen algo en común: el resultado es siempre una cuantificación de la misma imagen visible.

Los hombres en el pasado intentaron grabados visuales de su vida que datan de hace 30,000 años. Estos eran dibujos en paredes llamados pictografías, reemplazadas por las ideografías más complejas. Asimismo éstas fueron reemplazadas por los caracteres cuneiformes persas y más tarde los fenicios usaron el primer alfabeto formal. Pero estas son formas de arte y no de impresión como es usualmente definida.

Evidencias del primer ejemplo de impresión automatizada fueron descubiertas en 1908 por un arqueólogo Italiano en la isla de Creta. El encontró un disco de arcilla en las ruinas del Palacio de Festos en una estratificación fechada hacia 1500 A.C. La impresión automatizada apareció en China y Korea en el Siglo XI. En 1041 Pi-Sheng de origen Chino, desarrolló conjuntos de tipos de caracteres de arcilla endurecida, pero no fueron totalmente famosos. Moldes de imprenta de metal coreano fueron ampliamente usados en China y Japón a mediados del año 1200. Más adelante los caracteres de imprenta serían moldeados en bronce.

El texto impreso más antiguo que se conoce fue reproducido de esta manera en Korea en 1397 D.C. Medio siglo más tarde en 1440, probablemente al ignorar el desarrollo de la imprenta en el oriente, Juan Gutemberg inventó la imprenta automatizada; hasta la invención del sistema de Gutemberg de caracteres separados para imprimir en una imprenta con tinta en papel, todos los libros fueron laboriosamente reproducidos a mano por los escribas. Curiosamente, los historiadores dan crédito a su invención como el comienzo de la imprenta, coincidiendo con el fin de la Edad Media y el principio de la Historia Moderna.

El papel y la tinta de imprenta no eran nuevos cuando apareció la imprenta de Gutemberg. Ya que el uso de pergaminos fue introducido para la escritura por Epimenes Rey de Pergamus en el año 170 A.C., 200 años más tarde Wang Chung, un filósofo Chino usó el bambú como superficie para escribir. A Ts'ai Lun se le acredita la invención del papel en el año 105 D.C. En la época en que Gutemberg nació, la elaboración del papel era una industria bastante desarrollada en todo el hemisferio occidental con talleres de papel existentes en España, Francia, Italia y Alemania.

En cuanto a tinta para imprenta, los Chinos también encabezaron mundialmente los descubrimientos. Wei-Tang perfeccionó una tinta para imprimir por bloques en color negro en el año 400 D.C.

Tintas viscosas o pegajosas, esencialmente para imprenta ya se usaban en Alemania para impresión por bloques con la finalidad de estampar títulos para encuadernación de manuscritos en la época de Gutemberg. A él se debe atribuir la invención de la imprenta como un proceso de reproducción gráfica. Para culminar el efecto de invenciones de muchas mentes en un desarrollo, se debe atribuir la evolución de la imprenta como un arte gráfico.

I.1.1. PRINCIPIOS DE LA IMPRENTA.

Los tipos de impresión son también imitaciones de las letras manuscritas anteriores o representan una modificación de tipos más antiguos que fueron modelados para inscripción en libros manuscritos.

Las minúsculas y mayúsculas romanas estandar asumen su forma actual alrededor del año 1470 por un diseño de Nicolas Jenson; un francés que aprendió la imprenta en Alemania e hizo su primera impresión en Venecia, Italia. Las letras inscritas en libros manuscritos por escribas venecianos fueron los modelos de Jenson. Sus conjuntos de caracteres sirvieron como

patrones para futuros diseños. Jenson no fue el primero en diseñar letras romanas, pero a él se acredita el desarrollo de un diseño estético que ningún diseñador había sido capaz de improvisar significativamente. Tipos de impresión similares a los de Jenson son llamados a menudo Tipos Venecianos. Los primeros libros europeos fueron impresos en letras negras o de tipo Gótico. Fueron diseñadas para imitar el estilo de letras usado por los escribas religiosos que habitaban en Vicinity, Alemania; donde Gutemberg inició sus actividades de imprenta. John Fust y Peter Schoeffer, introdujeron la imprenta en relaciones de negocios con Gutemberg, con el uso de letras Góticas y se establecieron firmemente en el norte de Europa.

Para evitar confusión, se debe resaltar que el término gótico, como se usa por algunos fundadores de la imprenta moderna para diseñar tipos Sans-serif, no tiene relación con la designación del mismo como un tipo de arte anterior. Gótico como un término aplicado a la arquitectura y a otras formas de arte se designa como el estilo característico del norte y oeste de Europa desde el Siglo XII al XVI.

La letra manuscrita de los escribas venecianos, a los cuales Jenson siguió como sus modelos, desarrollada independientemente de las letras góticas, ha evolucionado hasta las letras mayúsculas romanas. En escritura formal e inscripciones, los antiguos romanos usaron mayúsculas cuadradas con pequeñas modificaciones en la forma del alfabeto de estas letras. Para correspondencia y documentos que no requerían una escritura formal se utilizaban las cursivas o mayúsculas cursivas.

Para el Siglo X el uso de formas de letras que originaron las letras minúsculas, era casi universal. Sin embargo, estas letras no asumieron su forma actual hasta que fueron moldeadas por Jenson.

Prácticamente los estilos romanos de uso común en la actualidad se han derivado de las itálicas que tuvieron un desarrollo aparte. Fueron usadas

primero para imprimir pequeños libros compactos, pesados e incómodos ya que utilizaban el tipo gótico. Cuando el tipo romano estuvo en uso, estaba moldeado en tamaños más pequeños que los góticos, y las líneas y letras se acomodaban más juntas. Pero aún esta economía en el tamaño de las páginas no satisfacía a Aldus Manutius, un impresor veneciano en el Siglo XV. Con una tendencia hacia los libros más baratos él trató de satisfacer la demanda moldeando un tipo de impresión que imitara la manuscrita informal de aquel tiempo. Aldus denominó a este tipo Chancery, sus contemporáneos italianos lo llamaron Aldine; pero en el resto de Europa les llamaron Itálicas. Esta última designación ha continuado en uso hasta la actualidad. Los tipos de impresión actuales son difíciles de analizar históricamente, todos se derivan de las letras manuscritas y posiblemente fueron diseñados para propósitos específicos.

Es importante analizar la evolución de la imprenta inglesa porque fue a través de Inglaterra que la imprenta llegó a las colonias americanas. La imprenta fue introducida en Inglaterra alrededor de 1476 por William Caxton, quien con maquinaria traída de Neandertal estableció una imprenta en Westminster. Entre los libros producidos por la imprenta de Caxton están "The Camterbury Tales", "Fables of Aesop" y muchos otros trabajos populares.

El predecesor de la imprenta moderna en Oxford se estableció en 1585. Desde esa fecha la imprenta ha operado continuamente; probablemente es el período más largo de cualquier imprenta establecida en la historia.

Ricardo Pyson, impresor inglés durante la última parte del Siglo XV y principios del Siglo XVI, introdujo el tipo romano en Inglaterra. John Day, quien comenzó imprimiendo por su cuenta en 1546, fue el primer diseñador inglés de letras Romanas.

William Caxlon fue destinado a cambiar la apariencia de la imprenta inglesa a través del diseño y moldeado de un nuevo tipo de impresión. No sólo el diseño de Caxlon es utilizado aún, pero su estilo de impresión es aún consciente e inconscientemente seguido por muchos contemporáneos. Un axioma de los impresores con algún problema de diseño es: "Cuando dudes usa Caxlon." Aún así las letras de Caxlon no son perfectas en sí mismas, a pesar de que una página de tipo Caxlon produce un efecto placentero y balanceado

El impresor y tipógrafo inglés, John Baskerville quien nació en 1706, es visto por algunos estudiantes de la historia de la imprenta como el padre de la imprenta fina en Inglaterra. Baskerville, después de haber acumulado una fortuna en otras áreas, estableció un taller de papel, una oficina de imprenta y fundido de tipos en Birmingham, en 1750.

Baskerville pasó muchos años experimentando con diseños de tipos de impresión. El también trató de improvisar la superficie de hojas de papel presionándolas entre placas calientes después de imprimirlas, y mezcló tintas especiales que utilizó para producir su primer libro.

Consecuentemente, cuando ofreció sus primeros trabajos impresos al público, alrededor de 1757, fueron ampliamente aclamados. Los tipos de impresión diseñados por Baskerville representan usualmente, el paso que divide el viejo estilo de letras romanas, el cual Caxlon ejemplifica claramente y el estilo moderno de letras romanas el cual es mejor ilustrado por el tipo de impresión desarrollado por el impresor italiano Bodoni.

La contribución de los Ingleses al desarrollo de la imprenta no fue tan grande como la de los países de Europa Continental. Sin embargo a través de los Impresores Ingleses las primeras tradiciones de imprenta fueron establecidas en América.

1.1.2. LA IMPRENTA EN AMERICA.

La imprenta en América fue utilizada para promover la colonización del nuevo mundo. Existe en el archivo de la Biblioteca Pública de Nueva York una copia de una promoción de este tipo fechada en 1609. Que se titula "Ofreciendo frutas excelentes plantadas en Virginia." Un historiador, al observar el hecho de que 750 de los primeros 900 fundadores de las colonias de Virginia murieron durante el primer invierno, publicó maravillas de la fuerza de la palabra impresa, con esto no sólo persuadió a los nuevos fundadores a venir al nuevo mundo sino también influyó a que los 150 sobrevivientes resistieran.

La aplicación de la imprenta utilizada para promocionar las Nuevas Colonias Inglesas no es conocida. Pero es sabido que una máquina de imprenta hizo su aparición en Massachusetts inmediatamente después del establecimiento de los primeros fundadores. Es concebible que los materiales de imprenta e impresión traídos de Inglaterra en 1638, fueran usados para producir folletos religiosos y políticos, para ser circulados en el país de origen. Esta creencia es fortificada por el hecho de que la primera pieza impresa en la nueva imprenta fue "The Freeman's Oath". Las condiciones cambiaron en Inglaterra, y la imprenta, que había sido inventada como una máquina de propaganda, fue orientada para servir a los colonizadores.

El libro "Bay-Psalm", del cual se hicieron 11 copias, mismas que aún existen, fueron producidas en 1640. Impresas en una de las primeras imprentas coloniales, procurada en Inglaterra por el Reverendo Glover. Quien murió en el viaje a América, pero su esposa asumió su responsabilidad para instalar la imprenta en Cambridge. Stephen Daye, quién había sido instruido por el reverendo Glover para operar la imprenta, fue puesto a cargo por la Señora Glover y con su hijo Mathew, continuaron su operación hasta 1647.

Al mismo tiempo la viuda Glover se casó nuevamente, esta vez con el presidente del Colegio de Harvard, Dunster. Hasta su muerte la imprenta se mudó a Harvard y se usó en asociación con el Colegio, ciertamente representó el comienzo de la imprenta de la Universidad de Harvard, la imprenta más antigua operada continuamente en América.

La imprenta no tuvo un gran avance en las colonias del sur, como en Massachussets. Una aventura impresa tomada por William Nuthead en Jamestown, en 1682, fue suprimida por el gobernador del Reino. Tres años más tarde William Bradford comenzó la imprenta en Filadelfia, pero después de diferentes conflictos con los oficiales coloniales fue forzado a abandonar su trabajo. Subsecuentemente, se le permitió mudarse a Nueva York donde nuevamente empezó a penetrar en la imprenta

Para 1700 había al menos una docena de imprentas en Boston y por el año 1763 había una imprenta en operación en Georgia, la última de las 13 colonias a ser fundadas. La imprenta llegó a Kentucky Tennessee, Ohio y Michigan de 1780 a 1790.

En 1808 la imprenta se extendió del oeste del Mississippi a San Luis. Así mismo, como la migración al oeste continuó, la imprenta siguió expandiéndose.

Benjamin Franklin, conocido por algunos como el ciudadano americano más importante de su tiempo, nació en Boston, en 1706. De niño aprendió el arte de la impresión en el taller de su hermano y en 1723 se fue a Nueva York, cómo no encontraba trabajo continuó hasta Filadelfia donde trabajó para un impresor Francés llamado Keimer.

Como sugerencia del gobernador de Pensylvania, Sir William Keith, el joven Franklin fue a Inglaterra a comprar una imprenta equipada. El dinero que le había sido prometido no llegó, así, por dos años, trabajó en famosas plantas de impresión inglesas, incluyendo la de William Watts. En 1726

regresó a Filadelfia. Para 1732 tenía su propia oficina de imprenta y se convirtió en el publicador de la Gaceta de Pensylvania. Entre las publicaciones que Franklin hizo, "Poor Richards Almanack" fue la más famosa.

A través de su vida Franklin promovió activamente la imprenta. Aún así, él arregló sus negocios en Filadelfia en 1748 para dedicar su tiempo a la literatura, actividades periodísticas y cívicas; colaboró en el establecimiento y promoción de 40 ó más plantas de impresión en las colonias. El recuerdo de Franklin para su arte es revelado por las palabras con las cuales comienza su biografía "Soy Benjamin Franklin Impresor..."

Benjamin Franklin no es el único impresor del período revolucionario que se ha celebrado como un gran patriota. Existen verdaderos pioneros de la impresión, entre ellos está Isaiah Tomas. Nació en Massachussets en 1744, activamente incorporó los principios de la imprenta en su vida. En 1770 comenzó la publicación del *Spy* de Massachussets un periódico en el cual se respaldaba la causa de los patriotas. El sirvió durante la Guerra Revolucionaria como impresor de la Casa de Asamblea de Massachussets. Después de la Guerra, restableció sus negocios, los cuales habían sido destruidos. Como impresor prosperó y se convirtió en líder editor de libros en el período que siguió de la Revolución. En 1810 publicó dos volúmenes de "La Historia de la Imprenta en América" el cual hasta ahora respalda las fuentes de la Imprenta Colonial.

Según el Diccionario Enciclopédico Quillet² establece que: "Probablemente en 1535 y seguramente en 1536 ya existía en América el primer taller de imprenta; pertenecía a un tal Esteban Martín, en la Ciudad de México, y una de las primeras impresiones fue la Escala espiritual de San Juan Climaco; en 1537 imprimió la Doctrina de Toribio de Motolinia y el

2- Diccionario Enciclopédico Quillet. Vol. V México 1984. Cap. 3o. Título 5, Libro 4o.

Catecismo mejicano de Juan de Ribas. Hacia fines de 1539 el célebre impresor Juan Cromberger envió a México a Juan Pablos para que imprimiese por su cuenta; éste así lo hizo hasta 1548, en que comenzó a imprimir por cuenta propia (hasta 1560) con privilegio especial de Carlos Quinto. La imprenta alcanzó en México rápido y excelente desarrollo; se instaló en Puebla de los Angeles en 1640; en Oaxaca en 1720; en Guadalajara en 1792; en Veracruz en 1794; en Mérida de Yucatan en 1813. En total se calculan en unos 12,000 los impresos mexicanos de la colonia; algunos son verdaderas joyas tipográficas".

1.1.3. MAQUINAS COMPONEDORAS DE TIPOS Y ELABORACION DE PLACAS ANTES DEL SIGLO XX.

Por más de 400 años después de la invención de la imprenta todos los tipos eran compuestos a mano. En el Siglo XIX, el hombre comenzó a considerar la posibilidad de crear máquinas componedoras de tipos.

Numerosas máquinas que intentaban reemplazar la composición a mano fueron inventadas. La primera de estas fue diseñada por un Inglés, el Dr. William Church, en 1822. Mientras muchas de las primeras máquinas componedoras de tipos funcionaron satisfactoriamente ninguna fue suficientemente útil para operación comercial hasta la invención del linotipo de Pttmar Mergenthaler en 1806.

De las varias máquinas de composición metálica desarrolladas, sólo dos tipos están aún en uso; estas máquinas como Linotipia, Intertipia y Ludlow, la cual moldea piezas de metal (líneas de una sola pieza) y la Monotipia la cual moldea piezas individuales de tipos en líneas justificadas.

La Monotipia fue inventada en 1887 por Tolbert Laston de Washington D.C. La tipografía Ludlow fue sugerida por Reade; la tipografía Ludlow en

1911, utilizaba el principio de Mergenthaler. El desarrollo más reciente en máquinas de composición es la tipografía fotográfica.

Las primeras ilustraciones en libros fueron hechas de grabados de madera. Instalados fuera de bloques de madera a mano, con las superficies resaltadas. El primer libro conocido que utiliza grabado de madera fue impreso por Albert Pfiser en Bamberg alrededor del año 1460.

Los libros impresos entre 1570 y 1770 fueron ilustrados por grabados en placas de cobre, y provocaron un decline en la elaboración de grabados de madera. En 1770, un restablecimiento fue iniciado por Tomas Bewick de Inglaterra quién desarrolló la técnica de usar herramientas de grabado especiales para cortar. Actualmente los grabados de madera son usados sólo para dar un toque artístico a ciertos tipos de impresiones.

En Francia e Italia alrededor de 1476, se usaron por primera vez las placas de grabado hundidas. La elaboración de grabados ofreció competencia a los grabados en madera en Inglaterra alrededor del año 1545 y en Francia en 1569.

El trabajo de elaboración de placas continúa practicándose a través de los años y está aún en uso para elaboración de invitaciones y anuncios.

La invención del fotograbado fue paralela al descubrimiento y desarrollo de métodos fotográficos. En 1824 Joseph Niepce el padre de Luis Daguerre, hizo su primer grabado de metal por fotografía. Todas las últimas producciones de placas de impresión dependen de este descubrimiento.

En 1839 Ponton de Edinburgo desarrolló el método de sensitización que es utilizado más tarde en el fotograbado. El principio de la serigrafía fue

descubierto por el Inglés William Talbot, en 1852. Quien utilizó los mismos métodos que Niepce y produjo su primer fotograbado en semitono sobre un malla de gasa fina entre metal cortado y negativos de la fotografía original. Esto creó el patrón del punto como es conocido ahora.

El fotograbado se desarrolló rápidamente en América y en 1871 fue comercialmente practicado por las imprentas para la elaboración de cartas. Por 1880 los fotograbados impresos empezaron a desplazar los grabados de madera como ilustraciones en libros y periódicos en ese año, Stephen Horgan hizo su primer fotograbado en semitono para imprenta, utilizando una malla, fue impreso por litografía en el Diario Gráfico de Nueva York, el primer periódico ilustrado.

La primera malla comercial en semitono, fue producida en 1883 por Max y Luis Levy de Filadelfia. Dos años más tarde Frederick Ives improvisó su técnica desarrollando la primera versión de malla cruzada que es usada en fotograbado hasta la fecha, los primeros semitonos se hicieron en blanco y negro, la aplicación del fotograbado al proceso de impresión a color no tardó en desarrollarse. El proceso a color fue impreso exitosamente en 1893, y ahora es uno de los métodos más ampliamente usados de reproducción gráfica.

El avance del fotograbado y fotomecánicos en general dependió del invento de F. Scott Archer en 1851 en base al proceso de colodión para fotografía, este proceso floreció por muchos años, aún después de que placas totalmente secas con el proceso fotográfico estuvieron disponibles en 1879 y películas fotográficas en 1888.

1.1.4. DESARROLLO DE LAS PRENSAS DE IMPRESION.

En la composición de tipos a mano hay mucho en común entre la imprenta de hoy y la imprenta como era practicada por los seguidores de Gutemberg.

La apariencia general de los caracteres, su moldeado y los procedimientos utilizados en conjuntarlas con la finalidad de formar palabras, líneas y páginas, no ha cambiado radicalmente.

Al transferir la impresión al papel mediante el uso de prensas de impresión, a pesar de que cambios radicales han ocurrido; las primitivas prensas manuales de bloques de madera de los primeros impresores capaces de producir 300 a 500 hojas al día, han sido reemplazadas por máquinas de poder las cuales producen el mismo número de impresiones en pocos minutos (en impresión de periódicos, en pocos segundos).

Williams Wats poseía una imprenta elaborada por bloques de madera. Esta imprenta usaba una palanca de torsión para realizar la impresión y estaba proveída con un mecanismo inteligente de arranque para proveer la presión apropiada a la forma. Esto fue una improvisación de la imprenta de Stephen Daye, la cual fue traída a Cambridge de Londres en 1638. Cambios más fuertes en la construcción de imprentas se dieron lentamente hasta que la primera imprenta de metal fue construida por Earl de Stanhope a principios del Siglo XIX. La imprenta aún utiliza una palanca pero se requiere menos presión para forzar la impresión en la hoja. La aplicación del principio del nivel a la imprenta de hierro resultó en varias imprentas las cuales se hicieron de uso común. Entre éstas están la imprenta Colombiana, construida por George Clymer de Nueva York; la imprenta de Albión, inventada por R.W. Samuel. La imprenta de Washington se hizo popular en los Estados Unidos y por el año 1900 más de 6,000 imprentas habían sido vendidas.

La imprenta de Albión fue igualmente popular en Inglaterra, pero la idea de la imprenta, como se concebía por Gutemberg, alcanza su más alto desarrollo en las imprentas de Washington y Albión. Los trabajos de imprenta moderna y de imprenta de cilindro son máquinas distintivamente diferentes.

En 1830 Adams patentó un mecanismo que elevaba y bajaba la placa con una cama operada por una articulación. En apariencia, la imprenta de Adams ha sido descrita como "imprenta manual antigua que opera de arriba hacia abajo."

Los trabajos modernos o imprentas de placas, son descendientes directos de una máquina perfeccionada en 1858 por George P. Gordon de Nueva York. En esta máquina las placas y la forma son turnadas en una superficie. De los modelos manufacturados actualmente, algunos emplean una superficie rígida, con la placa dirigida hacia arriba contra la forma. En otras, tanto la placa como la superficie se mueven mediante una acción directa.

La imprenta moderna de cilindro fue primeramente concebida por William Nicolson de Londres, quien aseguró las patentes en 1790 pero no fue capaz de perfeccionar un modelo de trabajo. La primera prensa de cilindro que se movía a vapor fue construida en Londres bajo la supervisión de un Alemán llamado Frederick Koing, quien parecía saber algo de las ideas de Nicolson, fue usada para imprimir el "Londres Times" en 1814 y fue capaz de producir 1,100 hojas impresas por hora.

Un cilindro rotador fue usado para imprimir contra la superficie plana. Muchas de las modernas prensas de cilindro son descendientes directas de la máquina de Koing. D. Napier, quien inventó una imprenta con encisuras a efecto de sostener la tabla para las formas de hojas de papel y sincronizarlas mientras la hoja recibe la impresión.

Otras numerosas improvisaciones han sido adicionadas a través de los años y mientras más imprentas de cilindros actuales producen hasta 5,000 impresiones por hora, se vuelven gradualmente obsoletas, ninguna imprenta de cilindro y superficie plana excepto la imprenta vertical son producidas en los E.U.

En los E. U. Richard Hoe perfeccionó su primera imprenta rotaria en 1847, con los caracteres actualmente cargados en el cilindro. Los primeros modelos producían 2,000 impresiones cada hora por cilindro.

La primer imprenta de alta velocidad fue desarrollada por un americano, William Bullock. En 1856, una imprenta similar fue patentada 10 años más tarde en Londres, estas primeras imprentas producían 15,000 hojas por hora impresas por los dos lados. Un dispositivo para folear las hojas como van saliendo de la imprenta fue adicionado en 1875.

Desde entonces imprentas de periódicos han sido desarrolladas hasta un alto grado de eficiencia. La Wood-Hoe Colormatic imprime 128 páginas de 8 rollos de papel, folea y colecta 8 páginas para hacer cuatro secciones de 32 páginas a la velocidad de 80,000 secciones por hora. Mediante el duplicado de placas y unidades, los ejemplares pueden ser producidos a la velocidad de 160,000 periódicos por hora.

1.1.5. DESCUBRIMIENTO DE LA LITOGRAFIA.

El principio de la litografía; "escribir en piedra", fue descubierto por Alois Senefelder de Munich alrededor de 1798. Trabajó en una piedra altamente porosa y bosquejó su diseño con una sustancia grasosa la cual era absorbida por la piedra. Después humedecía la superficie entera con una mezcla de goma arábiga y agua. Sólo las áreas blancas absorbían la solución, el área de diseño la repelía al rodar en una tinta hecha de jabón, cera, aceite y humo negro. Esta sustancia, siendo grasosa, cubría el diseño pero no se extendía sobre el área negra. Una impresión limpia del diseño era hecha cuando una hoja de papel era presionada contra la superficie de la piedra.

Los artistas rápidamente usaron este proceso para hacer reproducciones de trabajos de viejos maestros y a tiempo reconocieron esto como un medio valuable para sus propios trabajos originales. Recibió su mayor reconocimiento cuando Currier e Ives popularizaron la litografía a mediados

del Siglo XIX. Este nuevo reconocimiento y popularidad animaron a los impresores a encontrar métodos más prácticos y rápidos al utilizar el principio de la litografía.

La primera prensa de vapor americana para litografía fue diseñada por R. Hoe de Nueva York alrededor del año 1868. Las piedras transferían la imagen, y mediante vapor se opera un ingenio que conducía la imprenta como un motor electrónico lo hace actualmente.

En 1906 la primera imprenta offset como la conocemos actualmente comienza rodando hojas impresas, en Nutley Nueva Jersey, una invención de A. Rubel, fabricante de papel, de hecho el descubrimiento fue un accidente, una impresión fue involuntariamente hecha de una imprenta de cilindro directamente hacia la cubierta de goma del cilindro de impresión. Inmediatamente después cuando una hoja de papel era pasada a través de la imprenta una imagen borrosa era impresa en ésta de la impresión que había sido pasada por el offset.

A. Harris, notó un efecto similar y también desarrolló una imprenta offset para la compañía de imprenta Automática de Harris en Niles, Ohio en el mismo año de 1906.

I.1.6. HISTORIA DEL PAPEL Y TINTAS DE IMPRESION.

La elaboración de papel fue inventada en China hace cerca de 2,000 años. El primer taller de papel en Inglaterra había sido construido en 1494. En las colonias americanas fue elaborado comercialmente en 1690, en un taller cerca de Filadelfia propiedad de William Rittenhouse. Originalmente fue elaborado para otros usos pero con la invención de la imprenta, se dieron cambios en la producción de papel y cambios en los métodos de su elaboración.

Los papeles antiguos fueron hechos así, enteramente de broma fueron producidos con primitivos dispositivos operados a mano. La mayoría de los papeles usados actualmente en la imprenta son elaborados de pulpa de madera. Sólo papeles de imprenta y libros son elaborados en pedazos a cualquier extensión y aún estos contienen un porcentaje de pulpa de madera.

La máquina para producir un rollo de papel continuo fue inventada por el Francés Luis Robert, en 1798. Su invención fue financiada y desarrollada por una familia Inglesa. Los Fourdiniers y aún ahora una máquina elaboradora de papel es referida como una "Fourdinier".

La elaboración de papel de pulpa de madera fue introducida al mundo en 1840. La producción de celulosa o fibra de madera mediante métodos químicos y la utilización de sosa cáustica, fue perfeccionada en 1854. El uso de bisulfuro de lima en la producción química de la pulpa, se empezó a usar hasta 1866. Ambas, la pulpa mecánica y la química, son ampliamente utilizadas actualmente.

Como se estableció al principio de este capítulo, la tinta estaba ya en uso para impresión desde bloques de madera en el tiempo en que Gutemberg desarrolló su sistema de composición de caracteres. Actualmente el origen de tintas de impresión es aún un misterio, se desarrolló desde tinta de escritura, la cual era usada por los egipcios y chinos a principios de 2600 A.C. Estas primeras tintas consistían de hollín mezcladas con goma o aceites vegetales. La elaboración de la tinta se volvió un arte altamente desarrollado entre los chinos quienes también introdujeron las tintas de colores y la impresión mediante bloques cortados a mano en el Siglo XI 400 años antes que Gutemberg.

En sus primeros días la imprenta elaboraba sus propias tintas a base de hollín negro y aceite de linaza hervido que se elaboraban de acuerdo a su propia fórmula secreta.

La fabricación de la tinta se desarrolló en escala comercial en el Siglo XVI y XVII. La primera fábrica de tinta se estableció en América en 1742. Un poco de color fue usado hasta el descubrimiento de alimentadores de carbón a mediados del Siglo XIX. Actualmente la elaboración de la tinta ha sido altamente refinada con tintas especiales para cada proceso y propósito. Mientras Gutemberg producía impresiones de un sólo color en 3 minutos, las imprentas rotatorias actuales imprimen fácilmente rollos de papel multicolores por ambos lados a una velocidad de más de 2,000 pies por minuto. No sólo las imprentas han sido mejoradas, también las películas, placas, papeles, tintas y muchos otros materiales, por lo que la imprenta es actualmente una combinación madura de procesos y técnicas.

1.1.7. LA IMPRENTA ACTUAL

La imprenta de hoy debe mucho a la ciencia: electrónica, química, óptica y mecánica. La imprenta moderna se esta volviendo altamente científica. Imprentas especializadas, tintas, papeles y técnicas han sido desarrolladas para satisfacer cada necesidad. Nuevos plásticos, sensores electrónicos, lasers, procedimientos computarizados y otros productos de investigación moderna están siendo aplicados a la imprenta y convirtiendola gradualmente de un arte a una ciencia.

Recientes desarrollos de la imprenta incluyendo aquellos como equipos avanzados como sistemas de fotocomposición de tipos por maya electrónica, scanners electrónicos; procesadores automáticos para películas y placas de impresión; nuevas placas galvanizadas para offset y placas de prensa de cartas, máquinas electromecánicas de grabado para cilindros de grabado; imprentas que editan un libro completo en un paso a través de la imprenta; y máquinas encuadernadoras completamente automatizadas.

Así como la disponibilidad en el mercado de discos ópticos que auxilian en el almacenamiento masivo de información, ya que un proceso de impresión automatizado, requiere de dispositivos de almacenamiento con gran

capacidad. En el Capítulo dos, se explican las características y tendencias de los discos ópticos.

1.1.8. EL PROCESO DE IMPRESION.

Los procesos de impresión que son usados principalmente: Prensa de cartas, Grabado, Litografía, Offset, Rotograbado; cada uno utiliza un método diferente, la prensa de cartas es relieve, el grabado es intaglio, la litografía es planográfica y la serigrafía es poroso en impresión de estencil. Algunos procesos de impresión de duplicados y electrostática utilizan modificaciones de estos métodos.

1.1.8.1. PRENSA PARA ELABORACION DE CARTAS.

Este es el método más antiguo y versátil de impresión. Existe maquinaria para impresiones cortas, medianas y largas; se utiliza para trabajos comerciales, libros, periódicos, revistas así como empaques y muchos tipos de impresión especial.

La prensa para elaboración de cartas es impresa por el método de relieve. Es el único proceso que puede ser utilizado directamente. La impresión es hecha de molinos de metal o placas en los cuales la imagen de las áreas de impresión son resaltadas de las de no impresión.

Los rodillos de tinta tocan sólo la superficie resaltada, los contornos son áreas de no-impresión y no están resaltadas por lo que no reciben tinta. La imagen entintada se transfiere directamente al papel. Debido a que la prensa para elaboración de cartas es el único proceso donde la impresión se hace directamente de los tipos, esto la hace económica para trabajos de lectura como listas de precios, de partes, directorios y horarios. Los cambios pueden ser hechos directamente y los tipos pueden ser guardados listos para ser usados en reimpressiones.

Se consume mucho tiempo en preparar (construir las formas de prensa para que ambas áreas impriman correctamente). Las letras iluminadas y las sombreadas pueden ser del mismo peso, pero las iluminadas requieren mayor presión que las sombreadas por lo que la presión debe ser relevada.

Hay tres tipos de prensas: de placas, de cilindro y de superficie plana y rotatoria. Que serán descritas más adelante.

En las imprentas de placas y superficie plana, las placas de impresión son montadas en una superficie que forma el miembro de impresión de la prensa. Los tipos y la superficie plana no pueden ser usados para prensa rotatoria, el miembro de impresión es un cilindro y las placas deben ser curvadas.

La impresión se hace en hojas de papel con prensas alimentadoras de papel o en rollos de papel en prensas con alimentadores de papel. Las prensas alimentadoras de papel con pequeñas placas y cilindros en una superficie plana son usadas para trabajos pequeños de impresión como encabezados, rotulación de cuentas, sobres, anuncios, invitaciones y pequeños anuncios. Alimentadoras grandes de papel son utilizadas para impresión general de libros, catálogos, anuncios y empaques. Las prensas para la elaboración de cartas y los rollos de papel son usados para periódicos y revistas.

Las características diferenciales para reconocer las prensas para la elaboración de cartas es un contorno de tinta remarcado alrededor de cada letra (visto con un lente de aumento). La tinta tiende a esparcirse por la presión de las placas hacia la superficie de impresión. Algunas veces un ligero labrado (indentado) aparece en el reverso de la hoja de papel. La imagen producida por la prensa para elaboración de cartas es usualmente borrosa y ondulada.

I.1.8.2 FLEXOGRAFIA.

La flexografía es una forma de imprenta rotatoria de rollos de papel, placas de goma flexibles y tinta de secado rápido o a base de agua. Las placas de goma son montadas en el cilindro de impresión con caras dobles adhesivas que son algunas veces respaldadas con hojas de metal o abrazaderas y colocadas en el cilindro con bandas de alta velocidad que permiten obtener una banda de mejor precisión.

La mayoría de las impresiones que puedan hacerse a través de imprentas que utilizan rollos de papel pueden ser impresas por flexografía. La impresión por el proceso de flexografía abarca desde pañuelos higiénicos decorados, hasta bolsas de plástico, superficies corrugadas y materiales como papel, calendarios de cartón, celofán polietileno y otros tipos de plástico. Este método es adecuado para impresiones de grandes áreas de color, las tintas pueden ser sobrepuestas para obtener efectos especiales. Con algunos tipos de papel que tienen alta calidad de absorción, la flexografía no resulta económica debido a la fluidez de la tinta.

Sin embargo las tintas pueden ser formuladas para prevenir la rápida absorción. El incremento de uso de impresión por flexografía en películas flexibles es casi sinónimo de la expansión de la industria de empaque y del desarrollo de imprentas centrales de cilindros. Semitonos de 150 líneas por pulgada han sido impresos en películas flexibles, principalmente en la impresión de formas administrativas, libros, folders, cajas de cartón y corrugadas así como muchas especialidades para envases de bebidas y cortinas de baño. Este tipo de proceso se utiliza en la impresión de envases de leche. Por la brillantez de su color, la flexografía es usada extensamente en la impresión de envolturas de regalos y bolsas de compras.

I.1.8.3. TERMOGRAFIA (Impresión realizada).

La termografía es un proceso que crea efectos especiales en la impresión como anuncios, invitaciones, tarjetas de felicitación y decoración de papel. Una superficie realizada para impresión es genuinamente grabada sin utilizar costosos troqueles de grabado. Las tintas no secas son usadas en impresiones ya sea en prensas para la elaboración de cartas u offset y las tintas húmedas son secadas con una brocha mezcladora.

Después de que el exceso de polvo en las áreas de no impresión es removido por succión, la hoja es sometida al calor el cual fusiona la tinta y el polvo. La impresión se engrosa y realiza en relieve para producir un efecto placentero.

I.1.8.4 OFFSET.

Cuando son requeridas copias en cantidades de 10 hasta 10,000, el método más económico para reproducción es usualmente el duplicador offset, el cual es esencialmente una pequeña imprenta offset. Es una intención para automatizar la duplicación al mismo tiempo que se combinan las funciones de un duplicador y una copiadora.

La copiadora/duplicadora emplea un copiado electrográfico para hacer las placas, un sistema de montaje el cual automáticamente monta la placa en el duplicador, la trata químicamente, imprime el número de copias programado en el contador, desmonta la placa vieja, monta una nueva placa y continúa imprimiendo.

Para simplificar la operación de algunas copadoras/duplicadoras, las placas imprimen directamente en el papel sin usar una manta offset intermedia. Esto elimina la necesidad de limpiar la manta entre cada impresión.

I.1.8.5. GRABADO.

Apartir de que la prensa para la elaboración de cartas utiliza una superficie realzada (relieve), el grabado utiliza un hundimiento o superficie hundida para la imagen. El grabado es un ejemplo de impresión fina. Las áreas de imagen consisten en celdas o depósitos delineados en un cilindro elaborado o placas y la superficie del cilindro representa las áreas de no impresión. El cilindro de placas gira en una tina de tinta. El exceso se retira de la superficie por una navaja de acero flexible. la tinta sobrante en los miles de celdas retenedoras forman la imagen por transferencia directa al papel mientras este pasa entre el plato de cilindro y el plato de impresión.

La impresión en grabado se considera como excelente para reproducción de pinturas, pero el alto costo de la elaboración de placas usualmente limita su uso para impresiones largas. Una característica distintiva para reconocer la impresión de grabado es que la imagen completa parece ser punteada -tanto caracteres como líneas- tal como los semitonos.

La serigrafía usualmente contiene 150 líneas por pulgada, aproximadamente la misma cantidad que la utilizada en otros procesos. esto es virtualmente invisible a los ojos.

Existen tres tipos de grabado: el convencional, área-variable hundido-variable y transferencia directa o área variable.

El grabado convencional es usado para impresiones de alta calidad. Área variable-hundido se usa para suplementos de periódicos, revistas y catálogos de impresión. Área variable se utiliza principalmente para empaques.

Así como en las prensas para la elaboración de cartas rotatorias, las imprentas de grabado son elaboradas tanto para alimentadoras de hojas como para rollos de papel (serigrafía), pero la mayoría de grabado se realiza en impresión de rollos. Suplementos dominicales de periódicos y revistas, preimpresiones a color para periódicos, estampas, catálogos y ordenes largas de correos, papel tapiz, láminas de plástico y tarjetas postales son ejemplos comunes de impresión en serigrafía.

I.1.8.6. GRABADO EN TROQUELES DE ACERO.

En el grabado en troqueles de acero, la superficie del troquel se corta a mano, por una máquina o químicamente elaborada donde se intenta retener la tinta. La placa es entintada por lo que las superficies hundidas son llenadas con tinta. La superficie se mantiene limpia, permitiendo que la tinta permanezca sólo en las superficies hundidas (o sumidas) de la placa. El papel es ligeramente humedecido y forzado contra la placa con presión y así, dibuja la tinta desde las áreas hundidas. Esto produce las características labradas de la superficie, mientras se humedece el papel inmediatamente alrededor de la impresión. Una ligera impresión labrada se produce en la parte trasera.

La elaboración de las placas se utiliza para procesos cortos de una sola vez de uso (invitaciones y anuncios). Para procesos de largas repeticiones, como encabezados, sobres, tarjetas de felicitación, estampas y dinero, tanto la elaboración de placas de cromo y placas de acero son usadas en prensas de troquel de estampado.

I.1.8.7. LITOGRAFIA OFFSET.

Este es el proceso de impresión que se ha incrementado más rápidamente. La litografía utiliza el método planográfico. La imagen y las áreas de no impresión se encuentran esencialmente en la misma superficie en una

placa de metal delgada, y la definición entre ambos se mantiene químicamente.

La impresión se hace desde un plano o superficie plana, la cual no es ni hundida ni realzada. Dos diferencias básicas entre la litografía offset y otros procesos son:

- (1) Está basada en el principio de que la grasa y el agua no se mezclan y
- (2) La tinta primero se pasa al rodillo de goma y después de éste al papel.

Cuando la placa de impresión es elaborada, la imagen impresa es primeramente receptiva de grasa y repelente al agua, mientras que las áreas de no impresión son primeramente receptoras de agua y repelentes a la tinta. En la imprenta la placa es montada en un cilindro el cual al rodar hace contacto continuamente con rodillos humedecidos con agua o solución humectante y otros humedecidos con tinta. La solución humectante moja las áreas de no impresión de la placa y previene el que la tinta no moje estas áreas. La tinta moja las áreas de la imagen que es transferida al cilindro de inmediato. El papel recoge la imagen mientras ésta pasa entre el cilindro de manta y el cilindro de impresión.

Transferir la imagen de la placa al rodillo de goma antes de transferirla al papel es llamado el principio de offset, la mayoría de la litografía es impresa de este modo y el término offset se ha hecho sinónimo de la litografía. Las prensas para la elaboración de cartas y grabado pueden también ser impresas por el principio de offset.

Una mayor ventaja del proceso offset es el hecho de que la superficie de goma suave (comparada con las placas de metal de las prensas para la elaboración de cartas) crea una clara impresión en una gran variedad de superficies de papel y otros materiales con texturas tanto asperas y lisas. La litografía offset también permite un uso extensivo de ilustraciones económicamente con un mínimo de elaboración de prensa.

La impresión offset puede ser reconocida por la impresión lisa, así como por la carencia de cualquier impresión o del anillo de tinta o la superficie aserrada, las cuales son características de las prensas para la elaboración de cartas y el grabado.

Así como las prensas para la elaboración de cartas, la litografía offset tiene materiales para procesos cortos, medianos o largos. Tanto prensas con alimentación de hojas de papel y de rollos de papel son usadas con provecho. La litografía con alimentación de hojas tiene un rango amplio de impresiones, incluyendo anuncios, libros, catálogos, tarjetas de felicitación, posters, etiquetas, empaques, cajas, calcomanías, cupones, etiquetas de marcas, y reproducciones de arte. El offset con rollos de papel es utilizado para impresión de formas administrativas, periódicos, suplementos de periódicos, anuncios de literatura, catálogos, libros, enciclopedias y revistas.

I.1.8.8. SERIGRAFIA.

La forma para la impresión serigráfica se compone de un tamiz tirante, de seda, de materia plástica o de un metal sobre el cual la imagen de impresión está aplicada de forma positiva, de tal manera que las mallas del tamiz se cubran sobre las partes no impresas. La tinta llega al impreso por medio de una rasqueta a través de las partes no cubiertas del tamiz, es decir del tejido.

La serigrafía generalmente puede ser reconocida por la delgada orientación de la tinta y la textura de la malla. Esta película de tinta puede ser controlada por la malla del estencil, la tinta por sí sola, o por varios aditivos. La velocidad de producción formalmente limitada por el tiempo de secado de la tinta, se ha incrementado grandemente a través del desarrollo de prensas automáticas y secadores improvisados. Recientemente prensas rotatorias de malla han sido introducidas y poseen una velocidad que incrementa la producción considerablemente, debido a su operación continua.

La versatilidad es la característica principal de la serigrafía. Cualquier superficie puede ser impresa - madera, vidrio, metal, plástico, fibra. - En cualquier diagrama o diseño, espesor y tamaño. En anuncios, la serigrafía es usada para pancartas, calcas, posters, blocks de cuentas de 24 hojas, tarjetas de carros, desplegados y cubiertas de menús. También los bordes de papel pueden ser impresos y eliminar costosos montajes. Papeles y tapiz son impresos debido a la profundidad de colores aludidos.- especialmente en procesos cortos, los diseños de clientes de decoración de interiores. Hay muchos usos para la serigrafía, como la impresión de circuitos electrónicos hojas de plásticos de melamina antes de laminarlos.

1.1.9. COPIADORAS.

El copiado es algunas veces referido como reprografía. Para menos de 10 copias, donde la alta calidad no es esencial, las copiatoras usualmente ofrecen el método de duplicación más rápido, económico y conveniente. Las copiatoras han sido producidas para utilizar calor, electricidad, reacciones químicas y combinaciones de estas fuentes de energía.

1.1.9.1. TERMOGRAFIA (o copiado por calor).

No hay que confundirla con el proceso de termografía (Impresión realizada). Fue el primer proceso de copiado de documentos aceptado. Este proceso,

desarrollado por 3M, usa una hoja consistente de una capa infrarroja absorbente cubierta con una superficie blanca. Durante su exposición al contacto con un documento, una imagen es producida cuando la combinación es sometida al calor infrarrojo. Un requerimiento esencial y necesario es que el texto ha de ser escrito o impreso con una sustancia la cual rápidamente absorbe suficiente radiación infrarroja para activar la capa sensitiva al calor.

La parte original blanca refleja más calor, pero las partes negras que constituyen la imagen absorben una re-radiación del calor la cual activa la capa absorbente infrarroja, removiendo la capa blanca de la áreas de la imagen por lo que una imagen negra es formada con un fondo blanco. las ventajas de este sistema es que es un método de secado de un sólo paso. No se requieren químicos y la copia se hace en cuatro segundos.

I.1.9.2. ELECTROFOTOGRAFIA.

Es el método más común usado en el copiado actualmente. Existe papel plano y papel especial para copiadoras electrofotográficas. Ambos tipos utilizan cubiertas de selenio u óxido de zinc. Estos materiales tienen la propiedad única de retener una descarga electrostática en la oscuridad, y la pierden, si se les expone a la luz reflejada de las áreas blancas del original. Las áreas de carga remanentes, las cuales corresponden a la imagen, son desarrolladas con una brocha cargada contrariamente o un líquido llamado toner. El toner puede ser transferido de la copia electrofotográfica a un papel plano mediante atracción electrostática. Las imágenes de toner secas deben ser compuestas mediante calor, presión o vapor solvente. En el caso del proceso de transferencia la capa electrofotográfica es limpiada y puede ser reconstruida miles de veces.

Las copiadoras ofrecen muchas facilidades, como un botón de operación, ampliaciones o reducciones, copiado a color, copiado por dos lados,

copiadoras de alimentación automática, colecciones e imágenes de microfilms.

I.1.9.3. OTROS DUPLICADORES - ESTENCIL Y LAMPARAS.

Estos dos sistemas de duplicación menos caros y sofisticados han sido utilizados por muchos años. El duplicador de estencil o mimeógrafo, el cual trabaja mediante la presión de la tinta a través de un estencil usualmente preparado en una máquina de escribir, que produce copias de mediana calidad en papel plano. El duplicador de lámpara es único en su clase, fue construido para imprimir más de un color al mismo tiempo. Se crea a partir de un papel carbón especial que contiene resina soluble, un papel de impresión especial es requerido con un solvente de secado rápido el cual al hacer contacto con la lámpara, suaviza la resina por lo que una pequeña cantidad de tinta es transferida al papel, el patrón puede ser utilizado varias veces hasta que la tinta se consume, lo cual ocurre usualmente después de 100 impresiones.

I.2. TIPOS Y COMPOSICIÓN DE TIPOS.

La impresión puede ser definida como la reproducción cuantitativa de palabras e ilustraciones en una página. Esta sección se relaciona con copias textuales, o tipos, y describe los diferentes métodos de composición de tipos.

I.2.1. FUNDAMENTOS DE TIPOS.

Las presentaciones de los tipos están usualmente disponibles de 6 a 72 puntos, con una familia tipográfica para cada tamaño. Una familia tipográfica se define como una completa variedad de cualquier tipo y estilo de tipos que contiene todos los caracteres para conjuntar composiciones ordinarias.

Las letras mayúsculas son llamadas letras altas y las minúsculas letras bajas. Estas designaciones se originaron debido a que los tipos eran guardados en diferentes cajas. Cuando los compositores antiguos componían los tipos a mano, colocaban la caja de caracteres mayúsculas arriba de la de minúsculas, de ahí lo de altas.

En las letras bajas la línea hacia arriba (como en la letra "b") es llamada ascendente y la línea hacia abajo (como en la "p") es conocida como descendente. La línea atravesada al final de la línea principal es llamada Serif.

El tamaño de una letra se mide desde arriba de una letra ascendente al final de una letra descendente. La presentación de cualquier letra no es el tamaño de punto total. Por ejemplo, la presentación de una letra de 36 puntos puede medir sólo 30 puntos. Para la mayoría de la gente las diferentes presentaciones pueden lucir semejantes, hasta un experto debe observar cuidadosamente para diferenciar entre ellas. Mientras no haya modo de aprender a identificar presentaciones de tipos, el estudio de algunas letras ayuda.

Por ejemplo la "g" minúscula es una de las letras más distintivas. Los elementos de esta letra son: el círculo superior, la punta superior y el elemento que une los dos círculos. Mediante estudiar el tamaño, diagrama y posición de estos elementos, la identidad de la presentación de tipos puede ser determinada fácilmente. Otras letras distintivas son la "p", "a", "e" y la "t" (Ver ejemplos). La apariencia completa de una pieza impresa puede afectar la selección de la presentación de los tipos. Muchas características como masculinidad, feminidad, delicadeza y formalidad pueden ser sugeridos por la presentación de tipos utilizada. La orientación de un diseñador calificado, un impresor, o un tipógrafo en la selección de la presentación adecuada es indispensable.

1.2.1.1. FAMILIAS DE TIPOS.

Algunos tipos tienen muchas variaciones y éstos varios estilos, que se dan en una misma familia. Ejemplos de estas variaciones en un estilo de tipo son: Bold, Medium, Light, Itálica, Outline, Expandida y Condensada.

1.2.1.2. LEGIBILIDAD Y COMPRESION.

Mucha gente que no se encuentra relacionada con los tipos finos de la tipografía usa la legibilidad y comprensión sinónimamente. Pero existen diferencias distintivas: la comprensión es la facilidad para leer una hoja impresa, mientras que la legibilidad se refiere a la velocidad con la que cada letra o palabra puede ser reconocida. La comprensión se refiere al arreglo de tipos y se relaciona con el diseño de los mismos.

La comprensión y legibilidad dependen de muchos factores, que deben ser considerados cuando se selecciona una presentación de tipos. Esto incluye textura y finura del papel, el color de la tinta, tamaño y tipo, longitud de la línea, espaciado de las mismas.

Los tipos deben ser conjuntados para ser leídos con menor esfuerzo. El espaciado de líneas adecuado es indispensable para la apariencia de un anuncio o una pieza impresa. Cada trabajo representa un problema diferente según en el tipo de estilo usado.

Espaciado entre letras: Esto es la cantidad de espacios entre las letras, ya sea para legibilidad o comprensión o para llenar cierta área. Esto es utilizado comúnmente en las letras mayúsculas. Algunas letras requieren espaciado correctivo para hacerlas parecer ópticamente espaciadas; esto es por la inclinación o la orientación de las líneas que forman cada letra, es decir, no causa el mismo efecto visual el espacio entre una M y una H, que entre una M y una A. (MA MH)

EJEMPLOS DE FONTS

ABCDEFGHI

ABCDEFGHIJKLM

EJEMPLOS DE FONTS

ABCDEF GH

ABCDEF GH

ABCDEF GH

ABCDEF GH

ABXΔEΦΓH

ABCDEF GH



EJEMPLOS DE FONTS

A E G P T a e g p t

A E G P T a e g p t

A E G P T a e g p t

A E G P T *a e g p t*

A E G P T a e g p t

Espaciado de líneas: La cantidad de espacios entre las líneas es conocido como emplomado y es siempre referido en puntos. No hay reglas establecidas a seguir. Demasiado emplomado puede en ocasiones ser malo o no suficiente. La presentación de tipos con grandes ascendentes y descendentes requiere mayor emplomado. También la medida de la composición del texto, donde más emplomado se requiere para una buena comprensión.

1.2.1.3. MEDIDAS DE IMPRESION.

El punto y la pica son dos unidades de medida, universalmente usadas en la imprenta; principalmente en la composición de tipos. El tamaño de los tipos es medido en puntos. El tamaño de las líneas es medido en picas y puntos. La pica se usa para expresar tanto anchura como espesor así como, la longitud de la línea.

El punto: mide .0138 o aproximadamente $1/72$ de pulgada. En otras palabras hay 72 puntos en una pulgada. Todos los tipos son diseñados en puntos (10 puntos Caxlon, 24 puntos Baskerville, etc). Los puntos son siempre usados para especificar el tamaño de un tipo. Las presentaciones de los tipos son hechas en tamaños de 4 a 144 puntos, pero son generalmente usados de 6 a 72 puntos. Los materiales de espaciado de líneas como el plomo y otros metales son también definidos en puntos (2 puntos de plomo, 6 puntos de metal, etc.).

La pica: se usa para delinear medidas de tipos (una pica de calibre es la medida de las impresoras) hay 12 puntos en 1 pica o 6 picas en una pulgada. La longitud de una línea es especificada en picas, así como la espesura del área del tipo. Por ejemplo, un bloque dado de copias a ser conjuntado de 20 picas de ancho por 36 de espesor. Las pulgadas nunca son usadas en medidas de tipos.

El em: es también importante en la composición de tipos aunque no parte del sistema de punto. Es el cuadrado del tamaño del tipo (un 10pt em es 10 puntos de ancho y 10 de alto) y se usa para medir la cantidad de los tipos. Por ejemplo una línea de 3 pulgadas es de un largo de 216 puntos y compuesta en tipos de 12 puntos contiene 18 ems de un tipo de 12 puntos ($216/12 = 18$). El uso más común del espaciado em es en la actualidad la indentación de párrafos.

La línea ágata: es una medida utilizada por periódicos para vender espacio de anuncios. Hay 14 líneas ágatas en una pulgada. Una línea ágata se refiere al espacio ocupado por una línea de tipo ágata en una columna. La anchura de la columna puede variar de papel a papel. Un anuncio de 60 líneas puede tomar diferentes formas: 60 líneas ágata en una columna, 30 líneas ágata en 2 columnas, etc.

1.2.2. COMPOSICION DE TIPOS.

Después de diferenciar las características y estilos de tipos conocidos, es importante familiarizarse con los diferentes métodos de composición de tipos. Hay tres métodos básicos de producción de tipos: Moldeado de tipos en metal o Composición de tipos por calor, por teclado o composición directa de impresión (también referida como golpeada o tipos fríos) y fotocomposición de tipos. La composición de tipos por calor se refiere a moldear tipos de metal en lugar de conjuntarlos a mano o por máquina. Continuos desarrollos han ampliado la variedad de métodos de composición de tipos a ser usados, especialmente en fotocomposición.

1.2.2.1 COMPOSICION MANUAL.

La composición manual se produce con caracteres de metal individuales conjuntados en líneas semejante a lo que Gutemberg hacía en el año 1450. Una barra conjuntadora se toma en una mano mientras que las letras son seleccionadas de una caja de tipos con otra mano y colocadas en la barra hasta que se complete la línea.

Espacios de diferentes tamaños son usados para la justificación de una línea llenándola a la longitud deseada. Esto se repite hasta que todas las copias han sido conjuntadas. Para el espaciado de líneas, o cuando un espesor exacto es requerido para un bloque de tipos, se insertan pedazos de metal entre las líneas.

El proceso de regresar los tipos a las cajas se denomina distribución. La composición manual es lenta y se utiliza sólo para pequeñas cantidades de tipos, principalmente grandes encabezados.

1.2.2.2. COMPOSICION POR MAQUINA.

La composición por máquina puede ser producida en cualquiera de cuatro máquinas. Las máquinas Linotipia e Intertipia, moldean una línea de tipos a la vez, el sistema de Monotipia produce caracteres individuales y la máquina Ludlow la cual también moldea una línea de tipos a la vez, se usa principalmente para desplegar tipos o encabezados de líneas.

1.2.2.2.1. LINOTIPIA E INTERTIPIA.

Son máquinas que moldean líneas de tipos de una sola pieza de predeterminada longitud. El operador utiliza una máquina de escribir, como un teclado. Al toque de una tecla, una matriz se libera de una caja de almacenamiento. Una vez que todos los caracteres de una línea son conjuntados, la línea automáticamente se justifica por bandas de espacios especiales. El operador oprime la palanca que mueve la línea hacia el mecanismo de moldeado. De aquí la línea se manejada automáticamente y el operador empieza a conjuntar la siguiente línea. Después de que la primera línea ha sido moldeada y el pedazo de metal retirado del molde, los caracteres son regresados a la caja para ser usados nuevamente. Cada tamaño de presentación de tipos tiene su propia caja.

Algunas máquinas moldeadoras de líneas han sido equipadas para operación semiautomática desde cintas perforadas. Estos sistemas controlados por cinta como el teleconjuntador de tipos, que permite a un operador controlar la producción de varias líneas. Se usa principalmente por periódicos para materiales financieros. Con moldeadoras de líneas controladas por cinta, las salidas de máquinas se incrementan en gran medida. Las velocidades máximas dependen de la máquina, y se requiere de varios operadores de teclados, para mantener la moldeadora de tipos ocupada.

1.2.2.2. MONOTIPIA.

Es una combinación de dos máquinas: un teclado (perforador) y un moldeador de tipos. Como el nombre lo sugiere la Monotipia moldea los caracteres uno por uno en lugar de una línea completa. Al momento de que el operador teclaea los caracteres, automáticamente se produce una cinta de papel perforada, la cual es usada para dirigir la moldeadora de tipos. Para justificar las líneas de tipos, un mecanismo de conteo automáticamente registra el ancho de los caracteres al momento en que son teclados. Cuando el máximo número de caracteres por línea ha sido alcanzado una campana suena para alertar al operador y él oprime una serie de teclas para determinar cuanto espacio adicional debe ser adherido para justificar la línea. Hasta este punto, ningún tipo ha sido conjuntado. Se tiene sólo un rollo de papel perforado o codificado. Para conjuntar los tipos, el rollo se alimenta en una moldeadora de tipos, donde ésta dirige el mecanismo de moldeado mediante aire comprimido.

La Monotipia es ideal para conjuntar asuntos tabulares complicados, como estados financieros y diagramas. Una ventaja de la monotipia es que se pueden hacer muchas correcciones a mano, en lugar de gastar costoso tiempo de máquina.

1.2.2.2.3. LUDLOW.

Es un sistema semiautomático de moldeado de tipos, combina la composición manual y por máquina. Se conjuntan matrices individuales, a mano, en barras de composición especial. La línea justificada se inserta más tarde en la máquina Ludlow y moldeada en forma mecánica en una pieza de metal. Mientras que esta composición es similar a la composición manual la ventaja es que una nueva pieza de metal se hace para cada línea de tipos. Esto le da a la impresora un ilimitado abastecimiento de tipos de un conjunto de matrices. La máquina Ludlow esta especialmente diseñada para desplegar tipos y encabezados y una variedad de tipos y estilos y se tienen disponibles tamaños de 6 a 144 puntos. Ludlow también es una máquina para moldeado de espaciado de líneas, materiales y reglas.

1.2.2.3. IMPRENTA O FUNDIDO ENCERRADO.

En la prensa para la elaboración de cartas y la conversión a elaboración fotomecánica de placas, los tipos son colocados en una caja (rectangular de metal pesado). La colocación se hace en una tabla larga llamada piedra, debido a que en sus orígenes la parte superior estaba hecha de piedra, y actualmente de metal. La forma no toma completamente el área dentro de la caja, y los espacios vacíos se llenan con pedazos de madera o bloques de metal).

Adicionalmente a estos, cuñas (dispositivos de metal diagramados) son colocados en los dos lados adyacentes a la forma entre los otros materiales. Las cuñas son realizadas tenuemente, y la forma se planea para un nivel. Una vez que todas las partes han sido elaboradas las cuñas se sostienen para mantener la forma asegurada en su lugar.

1.2.2.4. SISTEMAS DE CONVERSION DE IMAGENES.

Los sistemas de conversión de imágenes son procesos mecánicos o fotomecánicos para convertir tipos de metal en películas. Originalmente este tipo de sistemas eran utilizados principalmente para convertir placas de prensas para la elaboración de cartas y tipos de formas para litografía offset y grabado, pero ahora son usados en prensas para la elaboración de cartas para placas fotopolímeras.

Las imágenes con el relieve son convertidas de la siguiente manera:

- (1) mediante introducción de pruebas de reproducciones entintadas,
- (2) por transmisión directa de la imagen,
- (3) fotográficamente y
- (4) por una combinación de métodos mecánicos y químicos.

La reproducción de pruebas, conocidas como repros, son introducidas en una prensa de prueba. El relieve en uso es entintado y transferido a una hoja opaca, de material transparente, como el papel de cubierta que es opaco, el acetato que es transparente o películas de plástico que también son transparentes o translúcidas. La calidad debe ser cuidadosamente controlada.

Un número de materiales especiales ha sido desarrollado para este propósito. Uno de ellos, Scotchprint, es un material de plástico especial el cual es altamente receptivo de tinta. EL producto final es un positivo translúcido el cual puede ser elaborado en negativo por contacto o por cámara. Converkal es un transmisor de imagen directo que convierte formas de tipos en reproducción de negativos en un cuarto con luz normal sin

utilizar una cámara o un cuarto oscuro. Converkal convierte una película negativa instantáneamente al contacto con una prensa de prueba de tipos. Después de que la forma de tipo se coloca en una caja, ésta se calienta, y se obtiene un negativo.

Tipos transparentes

Es un método de conversión de imagen. La forma de tipo o placa es rociada primero con una laca negra especial antireflejante. La superficie a imprimir se hace reflejante, mediante bruñido de una pieza de goma, con una serie de luces especiales se fotografía por una cámara especial. Una película positiva o papel fotográfico es el producto final.

La conversión de imágenes mediante la combinación de métodos químicos y mecánicos no requiere tinta ni cámaras. Cronapress: es una película fotosensitiva con una cubierta blanca de impresión sensitiva. Después de pasar por un tubo de vacío, miles de pequeños plomos o balines de metal saltan aleatoriamente sobre la película. Los múltiples impactos de los balines convierten la película en un negativo de la forma. Después se trata con un agente dosificador y solución estabilizadora la cual opaca las áreas libres de imagen.

Con la continua aceptación de formas no metálicas de composición de tipos, la necesidad de sistemas de conversión de imágenes se ha decrementado.

1.2.2.5. ESCRITURA DE TIPOS O COMPOSICION DIRECTA DE IMPRESION.

Esto es usualmente referido como golpe en un tipo congelado, después de todo el término, tiene algo de significado. La máquina de escribir ordinaria produce composición rudimentaria, pero no suficiente para el comercio o

composición establecida. Computadoras de alta velocidad dirigen máquinas de impresión directa para producir largas cantidades de impresiones en papel condicionado para reproducciones. Sin embargo, las capacidades de reproducción creadas y apariencia tipográfica, equipos fotocomponedores de tipos electrónicos de alta velocidad y tubos de rayos catódicos (CTR), están teniendo gran auge en la composición de tipos.

Varias máquinas se usan en composición de impresión directa, éstas son las Varityper, La Friden Justowriter, y el Compositor Selectrico de IBM. Todos tienen diseños de formas de tipos proporcionalmente y producen composiciones justificadas.

Las máquinas Varityper requieren doble teclado para composición, y pueden mezclar dos fondos en la misma línea. Después de conjuntar la carga para una longitud de línea particular, el operador teclea la línea hasta que una señal le indica que la línea está dentro del rango de justificación. El operador tabula y vuelve a teclear la línea a un tiempo. El mecanismo de espaciado; de la Varityper de líneas automáticamente aumenta extractos de espacio entre las palabras para permitir la justificación.

El sistema Justowriter utiliza cinta de papel y dos unidades de teclado. La grabadora genera cintas de papel perforado con marcas de final de línea en un rango de justificación y una copia de salida impresa. La cinta de papel se inserta después, en una reproductora que contiene dos lectoras. La cinta es leída y golpeada para producir automáticamente una forma justificada en un papel de reproducción.

El Compositor Seléctrico de IBM como la Varityper, es una unidad simple que requiere doble teclado para composiciones justificadas, debido a que contiene un balín simple de fondo, no puede conjuntar composiciones mezcladas en la misma línea sin tener que hacer complicados cambios del balín. EL sistema MT es más sofisticado en operación y requiere sólo un

teclado. Consiste de uno o más grabadores que producen copias injustificadas y códigos de entrada en cintas magnéticas. Si la entrada es correcta, la cinta magnética se procesa y un Compositor Selectrico conjunta la composición justificada. Si hay correcciones éstas pueden realizarse en otra cinta y el lector de cinta puede mezclar la cinta de corrección con la cinta original para producir la composición final.

I.2.2.6. COMPOSICION FOTOGRAFICA DE TIPOS.

La composición metálica de tipos esta dando paso gradualmente, a la composición fotográfica y otros componedores de imagen directa que reducen el número de pasos requeridos en la reproducción y en el proceso de elaboración de placas para cada proceso de impresión. Hasta la prensa para la elaboración de cartas utiliza ahora la fotocomposición para elaboración de placas fotopolímeras y otras placas fotomecánicas.

Aunado a la composición por máquina de escribir hay tres tipos de procesos de imagen directa.

- (1) Fotocomposición varía en sofisticación electrónica, automatización, velocidad de imagen y versatilidad tipográfica. Produce composiciones desde simples caracteres hasta páginas completas, formatos de multicolumnas para combinar textos y desplegar en papel fotográfico, película o placas de papel.
- (2) Foto-display y fotolettering. Esta categoría cubre equipos específicamente orientados a la producción de encabezados de composición de tipos. Los filmotipos, Prototipos, Fotocompositor de tipos, Staromat y Visutek, son ejemplos.

- (3) La transferencia de letras y tipos de papel. Esta categoría incluye materiales manipulados manualmente en composiciones simples carácter por carácter de palabras y líneas para encabezados y desplegados donde la velocidad de producción no es un factor.

CAPITULO II

II. EL PROCESO DE LA EDICIÓN ELECTRONICA.

La edición electrónica se define como la posibilidad de integrar calidad profesional, elementos de texto y elementos gráficos en una página, con ayuda de una computadora y el software adecuado, e imprimir un original definitivo en una impresora lasser, un original mecánico en una imagesetter o bien negativos o positivos en una fotocomponedora.

Anteriormente el proceso de edición implicaba que varios de los pasos tenían que darse con ayuda de terceros para la obtención de tipografía, dibujos, elaboración de semitonos y obtención de negativos. Actualmente a través de la edición electrónica, es posible desarrollar todos estos pasos, por una sola persona, con la utilización de equipo y materiales adecuados. Con los siguientes beneficios: total control productivo, rapidez, posibilidad de corregir o hacer cambios de último momento, ahorro e incremento en la calidad del trabajo en general.

Un sistema de edición electrónica se conforma básicamente de una unidad central de proceso, un monitor, dispositivos de almacenamiento secundario, impresora lasser y fotocomponedoras³. Mismo que implica tres pasos:

ENTRADA

Los métodos de entrada de datos son dispositivos que permiten alimentar la información, fotografías o gráficos que contendrá el documento final. Se agrupan en:

Captura de texto: Es a través del texto que se establece la comunicación y se plasma el mensaje o la información que se quiere transmitir en el documento y se realiza principalmente con ayuda de los procesadores de texto.

3.- N.A. La conformación de un Sistema de Edición Electrónica, se explicará más ampliamente en la parte que se ocupa del Hardware directamente.

Digitalización de imágenes: Por medio de los Scanners se puede convertir una imagen o fotografía a un mapa de bits que se almacena en un dispositivo de almacenamiento secundario o en la memoria de la computadora. Para ser procesada a través de programas para retoque de fotografía o de dibujos. Y ser utilizada posteriormente, al conjuntar los elementos del documento. Es importante aclarar que la imagen digitalizada puede plasmarse directamente a los negativos, sin necesidad de almacenarse en la memoria de la computadora.

Recuperación de textos e imágenes (Bancos de Datos): Es una herramienta en la edición, regulada por la Secretaría de la Presidencia de la República. Quien mediante el uso de Bancos de Datos mantiene disponibles imágenes, fotografías y textos de interés tanto nacional como internacional por medio de convenios culturales o comerciales.

PRODUCCION

Una vez terminado el proceso de entrada de datos, se realiza el trabajo de Composición de Páginas, para el cual hasta el momento, se tienen disponibles tres tipos de software

- Para Composición de Páginas
- Para Dibujo, y
- Para Retoque de Fotografía

Es en esta parte donde se da al documento, la apariencia deseada o requerida.

En lo que se refiere al hardware disponible, existen diferentes marcas que tienen un enfoque directo hacia la edición electrónica, como lo son Apple Computer Inc. y Next Inc. que debido a sus aplicaciones tan específicas y a

la calidad de equipo que ofrecen, resultan en inversiones elevadas; y son recomendables para empresas o personas que se dediquen a la edición electrónica de manera profesional, como lo es el diseño de folletos, catálogos, revistas o periódicos.

Asimismo, se cuenta con una serie de marcas que ofrecen computadoras personales cuyas características resultan deseables para empresas o personas que se dediquen a la edición en pequeña escala, ya sea propagandas, folletos y documentos pequeños.

Además de estos dos tipos de equipos, existen en el mercado internacional, marcas que proporcionan soluciones integrales, que implican inversiones que van desde 200 a 300 mil dólares la inversión mínima hasta 3 a 30 millones de dólares. Asegurando la adquisición de equipos especializados y de alta calidad. Por lo que son recomendables para casas editoras, que se dediquen a la producción de libros, revistas, periódicos, catálogos y además proporcionen soporte a personas que no cuentan con equipo especializado.

SALIDA

Al terminar el proceso de Composición de Páginas, se pueden obtener dos tipos de trabajos, ya sea impresión de pruebas o testigos (que es una impresión fiel del original y es mas barato que un positivo o negativo) mediante impresoras lasser o bien, impresión de negativos o positivos a través de fotocomponedoras. Y si es necesario se obtienen los dos tipos de trabajos ya que las impresiones en lasser permiten ver el resultado final del trabajo de edición, y los negativos se utilizaran para la reproducción del documento en grandes cantidades.

II.1. METODOS DE ENTRADA DE DATOS

II.1.1. CAPTURA DE TEXTO VIA PROCESADORES⁴

Al escoger un procesador de textos, se debe tener en cuenta que un procesador de textos es una herramienta o soporte para la elaboración de tipografía cuya limitación es su calidad de impresión y para su selección es necesario conocer cual es la utilización que se dará y además y muy importante es la cantidad que se está dispuesto a gastar tanto en el paquete como en la impresora a utilizar, por lo que hay que tomar en consideración las siguientes características:

- (a) Edición rápida, excelente manejo de correo, hojas de estilo, lenguaje de macros, buena compatibilidad de redes, herramientas de edición en grupo y corrección ortográfica.
- (b) Facilidad de uso, excelente formateo de páginas, editor de tablas, enlaces con hojas de cálculo, manipulación sencilla de diseños y gráficas.
- (c) Velocidad, herramientas poderosas de edición, lenguaje de macros, verificador de ortografía, sinónimos delineador, ventanas para archivos múltiples, herramientas de conversión de archivos, notas de pie de página.
- (d) Rastreo de revisiones con sumario de documentos, trabajo colectivo, notas, funciones para documentos largos, buena manipulación de gráficas, enlaces con hojas de cálculo y herramientas para gráficas y tablas.

4.- Mendelson Edward. "Procesadores de texto" p. 64

- (e) Acceso a fuentes tipográficas múltiples, amplias herramientas de diseño, marcos para texto y gráficas, editor de tablas, soporte para impresión laser/Postscript, conversiones de archivos, imágenes fieles en pantalla y enlaces con hojas de cálculo. Por lo que se recomiendan los siguientes procesadores de texto:

WORDSTAR 2

Este procesador permite:

Amplio respaldo a impresoras con la avanzada tecnología de fuentes escalables.

Integración entre textos y gráficos.

Vista previa de página.

Juegos múltiples de símbolos.

Menús desplegados convertidos en estándares de la industria.

Poderosas hojas de estilo.

Avanzadas características de conectividad, que le permiten ser más productivo.

Importa hojas de cálculo de Lotus 1-2-3, Symphony y Quattro (incluyendo rangos específicos, así como archivos de DBase, directamente a sus documentos, sin necesidad de conversiones por separado.

WordStard cuenta con:

EDICION

- Menús desplegables
- Notas al pie de página
- Notas finales
- Corrector ortográfico
- Diccionario de sinónimos
- Ventanas
- Macros
- Tecla de cancelar
- Índice alfabético y tabla de materias
- Respaldo de diversos idiomas

FORMATEO DE PAGINAS

- Vista previa de página
- Hojas de estilo
- Columnas al estilo periodístico
- Gestión automática de las columnas
- Ajuste automático de párrafos
- Guionado automático

IMPRESION

- Respaldo a fuentes escalables para impresora
- Integración de texto y gráficos
- Numerosos juegos de símbolos y caracteres
- Respaldo a PostScript
- Interlineado automático

INSTALAR Y PERSONALIZAR

- Instalación automática (incluyendo LANs)
- Fácil instalación de la impresora

Amplias opciones de personalización
Apoyo a una gama extensa de monitores

PRESTACIONES ESPECIALES

Telecomunicaciones
Shell para DOS y el programa PROFINDER
Modo de máquina de escribir
14 funciones matemáticas
MailMerge
Convertor de formatos desde otros procesadores de textos

REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA:

Sistema:	DOS 2.0 o superior
Requerimientos de RAM	384 Kb (512 Kb para vista previa, gestión de esquemas o gráficos).
Requerimientos de Disco	Dos unidades de disco flexible o una unidad de disco flexible y una de disco duro.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS:

DESEMPEÑO.- Este programa requiere 512 K bytes de memoria Random-Access y un disco duro para alcanzar una funcionalidad completa. El tamaño del archivo está limitado sólo por el espacio de disco disponible.

FACILIDAD DE USO.- Wordstar ofrece submenús, por lo que el usuario al aprender a usar los comandos CTRL-KEY le permite navegar a lo largo de la estructura de comandos.

NO HAY SOPORTE DEL MOUSE.- La falta de consistencia entre las interfases de los diferentes módulos del producto y los programas accesorios. Afortunadamente, la ayuda en línea es buena.

CAPACIDADES DE EDICION.- La visualización de las páginas, en el cual el usuario puede desplegar múltiples páginas en pantalla y realizar acercamientos. Este rasgo exige una tarjeta gráfica. El programa no puede mostrar las columnas en paralelo en la pantalla; las cabezas y los pies de página están limitados a cinco líneas y las líneas de los dibujos son tan obsoletas que nunca se utilizarán.

CORRECTOR ORTOGRAFICO Y USO DE SINONIMOS. Ambas características son buenas, aunque no incluyen un corrector de gramática. El editor y el correo electrónico trabajan correctamente. Sin embargo, al igual que otros accesorios, no están bien integrados a WordStar, ya que este no puede crear archivos WordStar de forma automática.

Entre los rasgos extras se cuentan los índices, las notas finales concurrentes y notas de pie de página, además de la capacidad de abrir dos ventanas en archivos diferentes y definir simultáneamente los bloques de cada ventana. También faltan hojas automáticas de estilo y una tabla de edición.

Otra de las desventajas de esta versión es que sólo se puede usar un estilo por archivo.

SOPORTE DE IMPRESION.- WordStar soporta las categorías básicas de fuentes de impresión, incluyendo Laserjet de HP y las impresoras compatibles que soportan el PostScript de Adobe Systems.

Asimismo, soporta la impresión Landscape en las impresoras laser. De acuerdo con Infoworld, WordStar es capaz de separar el texto en pares. Asimismo, se puede seleccionar el tipo de letra deseado.

SOPORTE DE RED.- En una red, los usuarios pueden leer los archivos que otro usuario está en edición pero no pueden guardar ningún cambio. Los diccionarios ortográficos, la configuración de la información y los archivos Drive de impresión se almacenan en los directorios de los usuarios.

DOCUMENTACION.- Wordstar cuenta con un tutor, que puede establecerse automáticamente para desplegar las opciones CTRL-KEY del menú, si el usuario duda después de teclear la primera letra en un comando de dos golpes.

SERVICIO Y SOPORTE.- WordStar ofrece un mes de garantía. De acuerdo con los expertos, la asesoría técnica es muy buena.

COSTO.- \$ 495 Dlls en español o inglés y \$ 395 Dlls la versión para Windows.

AMI PROFESIONAL⁵

Precio de Lista \$ 495 Dlls y Ami \$ 199 Dlls.

5.- Mendelson Edward. Ami-Pro 3.0 p.7

REQUERIMIENTOS:

640 K de RAM, DOS 3.0 o posterior, se recomienda el ratón. (Su adquisición viene con una versión de tiempo de ejecución de Microsoft Windows, pero se recomienda la versión completa de Windows).

Ami Professional combina funciones de procesamiento de texto con funciones de diagramación y dibujo muy potente. Esta es la aplicación de Windows que provee herramientas para crear casi cualquier parte de un documento (incluyendo fusión de correspondencia) sin recurrir a otro programa, y además provee herramientas simples. Ami Professional no es tan potente como Word for Windows, pero tiene docenas de funciones. La nueva versión puede editar e imprimir cualquier archivo de Ami Professional, aunque carece de las herramientas para crear o editar dibujos, diagramas y tablas. No está en la categoría de procesadores de texto corporativos, pero Ami le permite crear fácilmente documentos con formatos increíblemente complejos.

AMI PROFESIONAL es muy sencillo, debido a que si se desea crear un diagrama se importa información mediante la tablilla de recorte y el programa la convierte en más de 50 diagramas: de barras, de línea, de pastel y otros estilos y al terminarlo con sus opciones multicolores y de 3D. Si la información se maneja manualmente, ésto se puede llevar a cabo mediante la apertura de una ventana especial en blanco, se ponen los encabezados y la información de la misma forma en que se teclea en una máquina de escribir, se cierra la ventana y aparece el diagrama en cuestión de segundos. Para crear un encabezado simplemente se coloca el cursor al tope de la página y se teclea. Para modificar un encabezado se usan los menús de formato y hoja de estilo que usaría para cualquier otro texto.

ESQUEMA DE MENUS DE UN SOLO PASO.

Para dar formato al texto o modificar una hoja de estilo es necesario abrir un solo menú, que ocupa casi toda la pantalla, que cubre la mayoría de las opciones para fuentes y formatos que tiene una serie de botones con opciones menos comunes como líneas encima y debajo, bullets y estilos de numeración. Cada submenú muestra la lista de estilos y lista otros paneles disponibles en el menú.

Por otra parte, Word for Windows permite crear un estilo dando formato directamente a un párrafo en su documento, y luego asignar un nombre al estilo resultante; Ami no lo hace. Hay que crear y modificar estilos en el menú de estilos, mientras el programa muestra los efectos de sus selecciones en una pequeña ventana que muestra ejemplos de texto o dibujos reducidos de párrafos o páginas. Esto significa que tendrá que pasar un tiempo para experimentar, y dar formato directamente al texto y reproducir el formato paso a paso en el menú de estilos. Ami Professional también tiene algunos irritantes "perdedores de tiempo", como una pantalla que indica cuántas veces ha reemplazado una cadena durante una búsqueda y reemplazo, la cual hay que remover antes de continuar con el trabajo.

MARCOS INTELIGENTES

Ami Professional a veces se asemeja más a un programa de autoedición que a un procesador de texto, aún cuando ofrece un juego completo de funciones de procesamiento de texto. Si quiere usar columnas, insertar una gráfica, o crear una barra lateral, diagrama o dibujo, primero abra un marco, tal como lo hiciera en Ventura Publisher. No tendrá que catalogar el tipo del marco antes de usarlos como gráfico o de texto. Si mueve el cursor al marco, pulsa dos veces con el ratón, y comienza a teclear, el marco se convierte en un marco de texto. Si selecciona herramientas de dibujo o de diagramación, o el menú que importa gráficos, el programa no necesita nada más que saber lo que se quiere.

Los marcos tienen sus puntos fuertes y débiles. Cuando termine el marco, lo puede anclar a su posición en la página o dejarlo flotar con el párrafo anterior, envolverlo con el texto en ambos lados o hacerlo transparente u opaco al texto o al marco debajo. Puede repetir el marco y sus contenidos en cualquier página, pero no puede hacer que el texto pase de un marco a otro. Pero el tamaño de un marco permanece constante hasta que lo cambie explícitamente; no cambiará automáticamente si el texto interno rellena la dimensión original.

Puede crear tablas ya sea directamente en el texto o segregadas en un marco y usarlas para aritmética de cinco funciones y simples fórmulas. Una función de suma rápida le da inmediatamente el total de una fila o columna sin tener que entrar la fórmula. Las celdas en la tabla, a diferencia de los marcos, se expandirán para aceptar el texto adicional, pero si la tabla está en un marco, las celdas no se pueden expandir opcionalmente letras al principio de las columnas y números a la izquierda de las columnas, pero éstos desaparecerán cuando mueva el cursor fuera de la tabla o cuando imprima. Las tablas, gráficos, y texto se pueden enlazar a otras aplicaciones de Windows mediante el Dynamic Data Exchange (DDE).

WORDPERFECT

Wordperfect es un programa que pueden manejar los principiantes, pero que tiene una riqueza de funciones que puede mantener a los expertos atareados por años, que funcione con todas las impresoras y monitores, y ofrece a los usuarios una ayuda experta con llamada gratis. Parece simple, pero nadie excepto WordPerfect lo hace.

Wordperfect es fácil de aprender, a pesar de su interfaz prefijada que usa teclas de función arbitrarias. Si no desea utilizar las teclas de función, puede utilizar menús desplegados disponibles, y designar qué combinación de tecla invoca el sistema de menús. Si se confunde con alguna función, hay ayuda sensible al contexto a sólo una tecla de distancia.

Tiene un editor de tablas flexible en un procesador basado en caracteres, un poderoso editor de ecuaciones, un rudimentario apoyo para el ratón, y administración avanzada para documentos con múltiples búsquedas y nombres largos opcionales para archivos incluso directorios. Como con versiones anteriores, se edita en una pantalla limpia. Cuando quiere ver los formatos de edición u otros códigos puede abrir una congestionada ventana de "revelar códigos" en la mitad inferior de la pantalla.

Los atajos del teclado simplifican las operaciones que solían llevar por varios menús. WordPerfect aún no tiene compendios plegables y todavía sólo permite abrir dos ventanas a la vez (aunque puede ver un tercer archivo desde el menú de administración de archivos). La fusión de correspondencia ahora es altamente programable y permite ignorar los códigos sin mucha información de las versiones anteriores.

WordPerfect puede importar o construir enlaces a archivos de hojas de cálculo (incluyendo .WK3) y la mayoría de los formatos gráficos. Los gráficos pueden cambiar de tamaño, rotar o escalar dentro de WordPerfect, pero si tiene el programa Shell en el paquete WordPerfect Office se US\$149, un sólo pulso de tecla le permite saltar directamente de Wordperfect al editor gráfico de DrawPerfect. Aquí se puede editar el contenido del gráfico, y luego regresar a WordPerfect donde verá los resultados a la edición en archivo. Cientos de conveniencias inteligentes están escondidas en el manual de mil páginas.

RIVAL DE AUTOEDICION

Ningún otro procesador de texto, y sorprendentemente, ningún programa de autoedición, le brinda el mismo poder sobre la impresora que el que obtendrá de WordPerfect. Este poder incluye una rápida visualización de impresión con vistas aumentadas de la página y sin instalación especial. Si cuenta con impresora de gráficos, puede imprimir más de 1.600 caracteres (1,800 si tiene estilo PostScript), y no tiene que saber cuales caracteres

están incluidos en sus fuentes; todos los caracteres, excepto los de estilo PostScript, aparecen en la pantalla de visualización.

En la pantalla de visualización, EGA, VGA y Hércules Plus puede usar varios tamaños de pantalla y puede mostrar 512 caracteres.

WordPerfect permite especificar fuentes desde un menú de fuentes, donde selecciona el nombre y el tamaño, como Times Roman 12, o seleccionando un tamaño relativo personalizable (que va desde pequeño a extra grande) el cual permite cambiar todas las fuentes en el archivo cuando cambie de fuente prefijada. Así que si cambia la fuente prefijada de Helvetica 10 a Palatino 14, todas las fuentes especificadas con tamaños relativos cambiarán en estilo y proporción.

Ajustes refinados en la separación de letras y palabras, y otros controles tipográficos avanzados, son cosa de coser y cantar, y si su impresora apoya el color (incluyendo PostScript de colores) o texto rotado o sombreado, también lo hará WordPerfect. Usando un servicio basado en menús para modificar los manejadores de impresoras, podrá controlar hasta las más intrincadas funciones de impresión. Por ejemplo, si ve que la LaserJet coloca el subrayado demasiado cerca del texto, WordPerfect le permite modificar los parámetros prefijados de la LaserJet y mover el subrayado una fracción de milímetro hacia abajo.

Permite imprimir páginas pares o impares, y acelerar la impresión enviando la información directamente al hardware en lugar de hacerlo mediante el BIOS o haciendo a la impresora crear múltiples copias en lugar de perder tiempo mientras el programa las hace. Cuando cambie de impresoras, WordPerfect cambia automáticamente de fuente, de opciones de tamaño de pantalla, e incluso de fuente prefijada. Su precio de lista es de \$495 Dlls.

Requerimientos: 384 K de RAM (se recomiendan 512 K). DOS 2.0 o posterior. Ratón opcional.

NOTA: WordPerfect, ahora casi el estándar corporativo y profesional, tiene más características y conveniencias que cualquier otro procesador de texto, y su interfase opcional basada en menús también lo hace uno de los más fáciles de usar. WordPerfect no ofrece compendios plegables, y sus hojas de estilo no están bien implementadas, pero casi todo lo demás es de primera clase, incluyendo una fusión de correspondencia totalmente programable y enlaces a procesamiento automático de documentos y correo electrónico mediante el programa WordPerfect Office.

II.1.2. DIGITALIZACION DE IMAGENES

II.1.2.1. SCANNERS

Todos los scanners operan bajo el mismo sencillo principio: el papel blanco refleja casi toda la luz, el negro la absorbe casi toda y los distintos tonos de gris (o colores) reflejan luz relativa a su densidad.

QUE ES Y COMO TRABAJA UN DIGITALIZADOR OPTICO

Un digitalizador óptico o scanner es un dispositivo que permite capturar imágenes y transportarlas a la microcomputadora. Este aparato fotografía un texto impreso, en información digital que puede ser desplegada, editada o procesada por la computadora.

El proceso básico consiste en barrer el documento original en pequeños intervalos. Este barrido se hace bajo una fuente de luz que es reflejada con mayor o menor intensidad dependiendo del documento: el blanco no refleja la luz y en el intervalo entre negro y blanco cada color o gris reflejan una cantidad distinta y medible de luz. Una línea de celdillas sensibles a la luz transforman ésta en impulsos electrónicos que varían de intensidad dependiendo de la cantidad de luz que los produce.

La resolución de un scanner está dada en puntos por pulgada, estos puntos están determinados por el intervalo discreto entre líneas en forma vertical y la distancia horizontal entre los dispositivos fotosensibles.

Existen scanners de distintos tamaños, precios y formas. Cada tecnología de scanner tiene sus pros y sus contras. Como se podrá apreciar, el mejor scanner para propósitos de autoedición puede no ser el más apropiado para reconocimiento óptico de caracteres.

Por ejemplo, la precisión en el alineamiento y resolución detallada son más importantes cuando se digitalizan dibujos lineales que cuando se hace con imágenes de tonos continuos. Los bordes dentados, que se ven bien en curvas o líneas, pueden quedar escondidos en los detalles de un sombreado de tonos. Del mismo modo, si se digitaliza una fotografía de tonos continuos en modo de líneas, se perderán todos los detalles de las sombras. Las áreas de grises suaves se volverán blancas, y las grises oscuras negras.

La digitalización resultante se parece a una fotocopia del original.

SISTEMA DE CAPTURA DE IMAGENES.- Digitalización, imágenes grabadas en un formato de naturaleza cuantitativa, lo cual abre camino al analista automatizado por medio de una computadora.

Se representa mediante una función $f(a,b)$ variación espacial (punto a punto) de los valores de intensidad de la luz proveniente de la escena para un color dado; la escena puede ser la fuente de luz al mismo tiempo.

Existen dispositivos sensores en los cuales la formación de la imagen y el registro de la misma se hace por medios fotoeléctricos; la energía radiante de la luz proveniente de la escena es transformada por el sensor en un voltaje que es medido por un instrumento adecuado y que registrará en forma permanente su valor.

La imagen digital es una simplificación de la escena con dos posibles representaciones: numérica y visual.

DETALLES.- Para preservar detalles, es necesario escoger el cuadrado con lado tal que sea por lo menos la mitad de las dimensiones del detalle más fino de la escena.

El cuadrado define la resolución de la imagen digital y se conoce como Campo Instantáneo de Vista (CIV).

IMAGEN DIGITAL.- Una imagen digital está representada en forma numérica, es la variación espacial y espectral de la energía luminosa proveniente de un cuerpo, es decir la escena emite o refleja partículas con protones y neutrones. Cuando un barredor multispectral barre una imagen, obtiene en forma simultánea un conjunto de números dependiendo de la variación de color, por lo tanto una imagen digital es la medida del cambio de energía plasmada en el valor de un pixel a otro.

PATRON ESPECTRAL.- Está formado por la sucesión de valores que presenta un objeto determinado cuando es visto bajo diferentes filtros, esta sucesión es única para cada objeto de la naturaleza, de tal forma que dicho objeto tiene un patrón espectral único.

Supongamos una pantalla de 1024 x 1024 pixels y cada pixel puede tomar 128 tonalidades diferentes, esto hace que se pueda representar cualquier objeto utilizado en nuestra vida diaria.

En una imagen digital:

- (1) Siempre habrán patrones espaciales bien definidos tanto en forma como en frontera..
- (2) Para ciertos patrones es necesario el manejo de de elementos subjetivos para identificar los patrones espaciales.
- (3) Ciertas condiciones de iluminación pueden hacer aparecer a una imagen con sombras pronunciadas, impidiendo la definición clara de varios patrones especiales.

Por medio del código Freeman se puede asociar una cadena de números a una figura, partiendo de cualquier punto de la figura, y siguiendo las direcciones que se muestran El resultado de esto es único para cada figura.

CLASE DE COBERTURA.- Por ejemplo si los lagos contienen todos ellos la misma calidad de agua o si los bosques tienen la misma especie de árboles formarán una clase de cobertura.

TIPOS DE SCANNERS.- planos, de tambor, de torre, manuales (cabe hacer notar que en cada una de estas clasificaciones entran las diapositivas).

SCANNERS PLANOS.- Si ha utilizado una fotocopidora, comprenderá enseguida las bases de la digitalización plana. Levante la tapa, coloque la imagen original boca abajo sobre el cristal y comience la digitalización. Una cabeza digitalizadora con motor se mueve por debajo de la longitud del cristal y analiza la imagen de línea en línea.

Su precio va desde \$1,000 Dlls en blanco y negro hasta \$12,000 ó \$13,000 Dlls con 800 puntos de resolución por pulgada.

Los Scanners de mesa planos de rango intermedio su costo varía de \$50,000 a \$60,000 Dlls con un alcance de 2,400 puntos de resolución por pulgada.

Aunque los modelos planos se usan principalmente para capturar fotografías en escala de grises o en color, pueden aceptar prácticamente cualquier cosa que quede plana sobre el cristal, desde servilletas grabadas hasta libros.

De todas formas, esta flexibilidad no está exenta de desventajas. Si está digitalizando pilas de papel, cambiar los originales manualmente cansa enseguida.

Para trabajos de gran volumen hay que buscar un alimentador automático de documentos adicional o considerar uno de los de rodillos.

SCANNERS DE TAMBOR.- Se sitúa el documento en la bandeja alimentación, y los rodillos lo pasan a través de una cabeza digitalizadora estacionaria -exactamente como lo hacen las máquinas de fax-. El problema de esta aproximación consiste en que no es difícil que los originales pierdan la alineación ya que resultan digitalizaciones pobres o incluso atascos de papel. Del mismo modo, el grosor y tamaño de los originales se encuentra limitado. No es posible meter un libro entre los rodillos, y los papeles pequeños pueden quedarse atascados.

El costo de los Scanners de tambor varían desde \$150,000 hasta \$500,000 Dlls.

Este tipo de scanners vienen con alimentadores automáticos de documentos donde caben muchas hojas de papel, por lo que son muy populares para trabajos de OCR desatentidos. Debido a los problemas de alineamiento y capacidades delimitadas de escala de grises, este tipo de scanners solo resulta útil para tareas sin mucha demanda de gráficos tales como la adquisición de imágenes en baja resolución.

SCANNERS DE TORRE.- Los scanners de torre (conocidos también como scanners de copiadora) parecen cámaras en miniatura. El original se sitúa cara arriba en la superficie de digitalización, y una pequeña torre que contiene los mecanismos ópticos paralelamente sobre él, que recogen la imagen.

Además de poder trabajar con hojas sueltas de prácticamente cualquier tamaño, los scanners de torre pueden manejar libros encuadernados y objetos tridimensionales, dependiendo de su profundidad de campo, aunque puede ser problemático el enfoque. Debido a su diseño "al aire libre", incluso la obtención de iluminación constante puede resultar difícil.

SCANNERS MANUALES.- Estos a simple vista pueden parecer ratones, se desplazan sobre el original, y la información digital pasa a través del cable hasta el computador. Por su reducido tamaño, estos scanners son portátiles y prácticos. A menudo se utilizan para recoger logos, firmas o pequeños dibujos lineales. Y lo que es más, pueden digitalizar cualquier cosa dentro del alcance - hasta una valla de ladrillos, si se quiere tener una textura interesante para el programa de modelado en tres dimensiones.

EN SCANNERS DE MESA DE DIAPOSITIVAS.- Se localizan desde \$3,500 Dlls. con 1800 puntos de resolución por pulgada, hasta \$ 13,000 Dlls con 4000 puntos de resolución por pulgada.

TABLA No. 1. SCANNERS PLANOS				
	HEWLETT-PACKARD	HOWTEK	MICROTEK	MICROTEK MX-II
	SCANJET PLUS	SCANMASTER	MSF-300GS	
Ratones	3.5	4.0	3.5	
Comentarios	Rápido, fácil de manejar. Excelente e intuitivo software (AE)	Muy grande. Lento. Potentes controles de color por software. Pobre como OCR.	Agradable software incluido	El alimentador maneja hasta 50 hojas.
Alimentación automática	opcional	NO	NO	SI
Requerimientos del sistema	1MB	1 MB	1 MB	1 MB
Resolución real	300 ppp	300 ppp	300 ppp	300 ppp
Otras resoluciones	12-300 ppp incrementos	30-300 ppp incrementos	75-300 ppp en 16 niveles	75-300 ppp
Profundidad de pixel	1,4 y 8 bits	1,3, 8 y 24 bits	1 y 8 bits	1 bit
Fabricante de maquinaria	Cannon	Sharp	Microtek	Microtek
Modos de Digitalización:				
Medios tonos	SI	NO	SI	SI
Escala de grises	SI	SI	SI	NO
Color	NO	SI	NO	NO
Número de patrones dither	6	ninguno	12	12
Área máxima de digitalización (cm)	21,6 x 29,2	28 x 43,2	5,621,6 x 35,6	21,6 x 35,6
Interface	Convertidor SCSI	GPIO via NuBus	SCSI	Convertidor SCSI
Software incluido	DeskScan, DeskPaint	MacScan-II	Digital Darkroom, ImageStud	Microtek DA, Superpa.
Implementación de software			SI	SI
Aplicación	NO	SI	NO	SI
AE	SI	NO	SI	NO
Plug-In	NO	NO	SI	SI
Digitalización a disco	SI	SI	SI	NO
Vista Zoom	SI	NO	NO	SI
Cropping	NO	SI	SI	25-100%
Cpd. modificación de tamaño	4-200%	cualquier tamaño	25-400%	NO
Edición zoom	SI	NO	SI	NO
Edición escala grises	NO	NO (GLOBAL)	SI	SI
Control brillo/contraste	SI	post-digitalización	SI	
EPSF	SI	NO	SI	SI
Paint	SI	NO	NO	NO
PICT	SI	NO	SI	SI
PICT2	SI	SI	SI	NO
RIF	NO	SI	SI	NO
TIFF	SI	SI	SI	SI
TIFF comprimido	NO	NO	NO	NO
Peso (Kg.)	3.2	25.3	11	6.4
Controles en scanner	ninguno	ninguno	ninguno	
Compatibilidad con PC	SI	SI	SI	SI
Control de umbral	ninguno	software	software	software

TABLA No.1.1 SCANNERS PLANOS (CONTINUACION)

	MICROTEK MSF-300Z	SHARP JX-100	COMPLETE PC PAGE SCANNER	DEST PC SCAN 2000
Ratones	4.0	3.5		
Comentarios	Agradable software incluido Medio OCR, AEs para color y blanco y negro.	No muy caro. Pequeño Buena perceptibilidad. Baja resolución. Digitaliza únicamente a memoria RAM.	No tiene vista anticipada. Sólo se alimenta de hojas sueltas. Bueno parte lineal y medios t.	Solo hojas sueltas. alimentador múltiple opcional.
Alimentación automática	ND	ND	ND	opcional. \$695
Requerimientos del sistema	1MB	4 MB	2 MB	1 MB
Resolución real	300 ppp	200 ppp	300 ppp	300 pp
Otras resoluciones	75-300 pp en 16 niveles	50-200 ppp	72, 300, 400 ppp	38, 30, 600 ppp
Profundidad de pixel	1, 8 y 24 bits	1 ó 8 bits	1 bit	1 y 8 bits
Fabricante de maquinaria	Microtek	Sharp	Mitsumi	DEST
Modos de Digitalización:				
Medios tonos	SI	SI	SI	SI
Escala de grises	SI	SI	NO	SI
Color	SI	SI	NO	NO
Número de patrones dither	12	5	3	4
Area de digitalización (cms.)	21,6 x 35,6	10,2 x 15,9	21,6 x 35,6	21,6 x 35,6
Interface	Convertidor SCSI	Serie	Convertidor SCSI	SCSI
Software incluido	Digital Darkroom, ImageSI	ChromaScan	SmartScan	Publish Pac
Aplicación	ND	SI	SI	SI
AE	SI	NO	NO	NO
Plug-in	SI	NO	NO	NO
Digitalización a disco	SI	NO	NO	SI
Vista Zoom	NO	NO	NO	SI
Cropping	SI	SI	SI	SI
Cop. modificación de tamaño	25-400%	SI	10-200%	13-200%
Edición zoom	SI	NO	SI	SI
Edición escala grises	SI	NO	NO	NO
Control brillo/contraste	SI	SI	SI	SI
EPSF	SI	NO	SI	SI
Paint	ND	NO	SI	SI
PICT	SI	NO	SI	NO
PICT2	SI	SI	NO	NO
RIF	SI	NO	NO	SI
TIFF	SI	NO	SI	SI
TIFF comprimido	NO	NO	NO	SI
Peso (Kg.)	11	1.8	4.6	6.9
Controles en scanner	ninguno	ninguno	resolución, med. tonos	ninguno
Compatibilidad con PC	SI	SI	SI	SI
Control de umbral	software	software	ninguno	software
Garantía	6 meses	90 días	90 días	90 días
Fabricante	Microtek Lab	Sharp Electronics	The Complete PC	DEST

TABLA No. 2. SCANNERS DE RODILLO	COMPLETE PC	DEST	MICROTEK
	PAGE SCANNER	PC SCAN 2000	MX-II
Comentarios	No tiene vista anticipada. Solo se alimenta de hojas sueltas. Bueno para arte lineal y medios tonos.	Solo hojas sueltas, alimenta dor multiple opcional.	El alimentador maneja hasta 50 hojas.
Alimentación automática	NO	opcional, \$695	SI
Requerimientos del sistema	2 MB	1 MB	1 MB
Resolución real	300 ppp	300 ppp	300 ppp
Otras resoluciones	72, 300, 400 ppp	38, 300, 600 ppp	75, 300 ppp
Profundidad de pixel	1 bit	1 y 8 bits	1 bit
Fabricante de maquinaria	Mitsumi	DEST	Microtek
Modos de Digitalización:			
Medios tonos	SI	SI	SI
Escala de grises	NO	SI	NO
Color	NO	NO	NO
Número de patrones	3	4	12
Área máxima de digitalización (cm)	21,6 x 35,6	21,6 x 35,6	21,6 x 35,6
Interfase	Convertidor SCSI	SCSI	Convertidor SCSI
Software incluido	SmartScan	Publish Pac	Microtek DA, SuperPaint
Implementación de software			SI
Aplicación	SI	SI	SI
AE	NO	NO	NO
Plug-in	NO	NO	SI
Digitalización a disco	NO	SI	NO
Vista Zoom	NO	SI	SI
Cropping	SI	SI	SI
Cpd. modificación de tamaño	10-200%	13-200%	25-100%
Edición zoom	SI	SI	NO
Edición escala grises	NO	NO	SI
Control brillo/contraste	SI	SI	SI
Formatos de archivo			SI
EPSF	SI	SI	NO
Paint	SI	SI	SI
PICT	SI	NO	NO
PICT2	NO	NO	NO
RIFF	NO	SI	SI
TIFF	SI	SI	NO
TIFF comprimido	NO	SI	NO
Peso (Kg.)	4,6	6,9	6,4
Controles en scanner	resolución, medios tonos, imágenes tipo patrón, brillo y expulsión.	ninguno	ninguno
Compatibilidad con PC	SI	SI	SI
Control de umbral	ninguno	software	software
Garantía	90 días	90 días	6 meses
Fabricante	The Complete PC	DEST	Microtek Lab

TABLA No. 3: SCANNERS DE TORRE	CHINNON DS-3000	TRUVEL
Ratones	3.5	4.5
Comentarios	Pobre percibibilidad. Buen OCR. Algunos problemas con la luz ambiente. Barato pero lento.	Gran resolución. Mejor percibibilidad, medios tonos y reconocimiento de grises. Desigual iluminación en los ejes. Dig. memoria.
Alimentación automática	NO	NO
Requerimientos del sistema	1MB	2 MB
Resolución real	300 ppp	75-900 ppp zoom variable.
Otras resoluciones	75-300 ppp	NO
Profundidad de pixel	1 bit	1,2,4 Y 8 BITS.
Fabricante de maquinaria	Chinon	Truvel
Modos de Digitalización:		
Medios tonos	SI	si
Escala de grises	NO	si
Color	NO	no
Número de patrones dither	1	ninguno
Área máxima de digitalización (cm)	21,6 x 29,2	30,5 x 43,2
Interfaz	Convertidor SCSI o serie	Convertidor SCSI
Software incluido	Chinon Scan o OmniPage	Photoshop Inc. TruScan
Implementación de software		
Aplicación	NO	SI
AE	SI	NO
Plug-in	NO	SI
Digitalización a disco	SI	NO
Vista Zoom	NO	NO
Cropping	NO	SI
Cpd. modificación de tamaño	NO	17-300%
Edición zoom	NO	NO
Edición escala grises	NO	NO
Control brillo/contraste	sólo contraste	SI
Formatos de archivo		
EPSF	NO	NO
Paint	SI	SI
PICT	SI	SI
PICT2	NO	NO
RIFF	NO	NO
TIFF	SI	SI
TIFF comprimido	SI	NO
Peso (Kg.)	3.7	17.5
Controles en scanner	Threshold, digitalización remota	ninguno
Compatibilidad con PC	SI	SI
Control de umbral	software	software
Garantía	90 días	90 días
Fabricante	Chinon América	Truvel

SCANNERS DE MANO

Tabla No. 4: SCANNERS DE MANO	COMPLETE PC COMPLETE HALLPAGE SCANNER/400	LOGITECH SCANMAN MOD 32	NCL CLEAR SCAN	THUNDERWARE LIGHTNINGSCAN
Ratones	3.5	3.5	3.0	4.5
Comentarios	El de mejor resolución Digitaliza a 400 ppp reales. Excelente OCR	Difícil de conseguir un dither decente. Terminación SCSI interna removible.	En color. El software sólo es capaz de leer 8 bits.	Excelente software Guías de ajuste. Terminación externa del interface SCSI.
RAM	1 MB	1 MB	1 MB	1 MB
Resolución	200, 300, 400 ppp	100, 200, 300, 400 ppp	90 ppp	100, 200, 300, 400 ppp
Anchura máx. digitalización (cms.)	10.4	10.1	7.6	10.7
Longitud máx. digitalización (cms.)	35.6	limitado sólo por RAM	12.7	limitado sólo por RAM
Profundidad máx. de pixel (bits por pixel)	8 bits	5 bits	8 bits	5 bits
Fabricante de la cabez de lectura	Mitsumi	Omron	Mitsumi	Omron
Dimensiones (L x An x Al, cms.)	8.25 x 14.6 x 3.8	13.5 x 14.3.5	12.7 x 11.7 x 4.3	13.3 x 15.2 x 3.2
Dimensiones interface SCSI cms.	21.6 x 14 x 4.4	19.7 x 12 x 3.8	18.4 x 12.7 x 4.4	21 x 15.9 x 9.4
Terminación SCSI removible	NO	SI (interno)	NO	SI (externo)
Controles de Scanner	brillo, resolución y dither	brillo, resolución, modo	brillo	brillo, resolución y dither
Software de digitalización	SmartScan 1.5	ScanMan 2.0	ClearScan 1.04	ThunderWorks 1.0
Demás software incluido	ninguno	ScanMan DA 2.0	ninguno	LightningScan Da 2.4
Rango de escalado	10-200%	ninguno	30-100%	ninguno
Corrección de imagen	brillo y contraste	ninguno	brillo	brillo, contraste, filtros
Paletas de color	NO	NO	sistema y personalizada	NO
Dithers disponibles	3	3	6 (editables por el usuario)	3
FORMATOS DE ARCHIVO				
MacPaint	SI	SI	SI	SI
PICT	SI	SI	SI	SI
PS/EPS	SI	NO	NO	NO
TIFF	SI	SI	SI	SI
TIFF comprimido	NO	NO	NO	SI
Garantía	2 años	1 año	1 año	90 días
Fabricante	Complete PC	Logitech	NCL America	Thunderware, Inc

TABLA No. 6 - SCANNERS DE DIAPOSITIVAS

	BARNEYSKAN CIS.3515	HOWLEK SCANMASTER 35/II	NIKON LS-3500
Ratones	4 0	2 0	4 5
Comentarios	Fácil instalación. Rápida digitalización. Excelente software. Difícil procedimiento de enfoque.	Software pobre. Lenta digitalización. Colores imprecisos.	El de mejor resolución. Buenas capacidades automáticas. Potente software, no para novatos.
Resolución (pixels)	1.024 x 1.500	2.048 x 3.000	4.096 x 6.144
Método de calibración	diapositiva	tarjeta	automático
Método de enfoque	manual	automático	automático
Interface	NuBus	GPIB	GPIB
Digitalización negativa	NO	SI	SI
PROCESAMIENTO			
Vista previa en color	SI	SI	SI
Cropping	SI	SI	SI
Control de resolución de entrada	NO	NO	SI
Control de resolución de salida	SI	SI	SI
Control de exposición	SI	SI	SI
Ajuste de gamma	SI	SI	SI
Herramienta de nitidez	NO	SI	NO
POST-PROCESAMIENTO			
Escalado	SI	NO	NO
Rélica	SI	NO	NO
Herramienta de nitidez	SI	NO	NO
Separación en cuatro colores	SI	NO	SI
Impresión de aplicación	SI (a impresora PostScript)	SI (a Pixelmaster de Howtek)	NO
FORMATOS DE ARCHIVO			
Amiga IFF/ILBM	SI	NO	SI
CompuServe GIF	SI	NO	NO
EPS	SI	SI	SI
MacPaint	SI	NO	NO
PICT2	SI	SI	SI
PIXAR	SI	NO	NO
RIFF	NO	SI	NO
Targa	SI	NO	NO
ThunderScan	SI	NO	NO
TIFF	SI	SI	SI
Garantía	90 días	90 días	1 año
Fabricante	Barneyscan Corp.	Howtek	Nikon, Inc.

II.1.2.2. TABLETAS DIGITALIZADORAS

Las tabletas digitalizadoras sirven para una rápida selección de menús, movimientos rápidos del cursor así como para trazos de dibujos, logotipos, etc. Cabe hacer la aclaración de que se utilizan muy poco debido a la poca resolución con que cuentan.

Características:

- . Nueva tecnología que ofrece una alta confiabilidad.
- . Soporte para las principales aplicaciones de Diseño Asistido por Computadora para Computadoras personales (PCCAD).
- . Atractivo diseño ergonómico con cubierta de protección.
- . Resolución superior hasta de 1219 líneas por pulgada
- . Teclas programables para operación en modo Microsoft Mouse.
- . Cursor de cuatro botones.
- . Lápiz digital.
- . Cable de interfase serial HP Vectra/IBM AT.
- . Cable adaptador IBM PC/XT.
- . Instrucciones para instalar los principales programas de aplicación de software PC CAD.
- . Archivos controladores para la unidad de Microsoft Mouse.

La tableta digitalizadora para gráficas HP 7060A SketchPro es una tableta de formato pequeño (11 x 11 pulg) para sistemas personales CAD. Se utiliza para una rápida selección de menús, movimientos rápidos del cursor así como para trazos de dibujos. Las aplicaciones principales incluyen CAD mecánico, eléctrico y electrónico así como AEC (Arquitectura, Ingeniería y Construcción). Otras áreas de aplicación son la generación de gráficas de negocios y los sistemas de edición PC (Desktop Publishing).

NUEVA TECNOLOGIA DE BAJO COSTO QUE PROPORCIONA CONFIABILIDAD SIN PARALELO

La nueva tecnología llamada Ordenamiento de Trazo Permutado (PTO: PERMUTED TRACE ORDERING) permite a Hewlett Packard reducir en mínimo el número de componentes integrantes de la Tableta digitalizadora SketchPro, que proporciona una confiabilidad excepcional.

SOPORTE PARA LOS PRINCIPALES PROGRAMAS DE APLICACION PC CAD

La interfase de la tableta SketchPro, diseñada bajo la norma industrial RS-232-C/CCITT V.24, permite a los usuarios conectarla a la familia de computadoras personales Vectra de HP, IBM AT o IBM PC/XT y compatibles.

La tableta digitalizadora HP SketchPro tiene cuatro modos de operación:

- . Modo Hewlett-Packard
- . Emulación de Summagraphics Bit Pad Two.
- . Emulación de Hitachi HDG1111B
- . Emulación de Microsoft Mouse.

Con los primeros tres modos, la tableta SketchPro soporta la mayoría del software PC CAD más popular, como AutoCAD VersaCad y CADEKEY. En modo Microsoft Mouse, la SketchPro puede usarse con software de edición PC o de gráficas de negocios sin tener que cambiar entre la tableta y el "mouse" ó ratón.

UN PAQUETE COMPLETO

La tableta SketchPro incluye todo lo necesario:

- .Un cursor de 4 botones y un lápiz digital muy cómodo
- .Un cable para la PC Vectra de HP, IBM AT y compatibles.
- .Un cable adaptador para IBM PC/XT y compatibles.
- .Instrucciones de ajuste para configurar la tableta con las aplicaciones de software PC CAD más populares.
- .Archivos con los manejadores para la emulación de Microsoft Mouse.
- .Una cubierta antiestática transparente que protege los menús y los mantiene firmes en su lugar sin necesidad de emplear cinta adhesiva.

DISEÑO INTELIGENTE

La tableta HP SketchPro se ha diseñado con especial atención a la ergonomía, la estética y la comodidad:

- .Forma e inclinación para máxima comodidad del usuario.
- .Cómoda cubierta antiestática con un nicho para los menús de la tableta.
- .Base antiderrapante diseñada para ahorrar espacio en su escritorio.
- .Diodo 8LED9 para encendido y apagado y diodo digitalizador de punto para retroalimentación positiva durante su operación.

RESOLUCION Y PRECISION SUPERIOR

- .Resolución hasta de 480 líneas por cm (1219 líneas por pulgada)
- .Precisión dentro de 0.5 mm (0.002 pulg) del punto seleccionado.

TECLAS PROGRAMABLES DE FUNCIONES MULTIPLES

La tableta HP SketchPro incluye doce teclas programables predefinidas para mejorar la velocidad de entrada y la flexibilidad. Las teclas programables más comúnmente usadas son:

- .Areas activas variables para ajustar el tamaño del área de trabajo.

.Ajuste del radio para el trazo de círculos perfectos. Teclas de control del modo de operación Microsoft Mouse, ara software que no soporta tabletas digitalizadoras en forma nativa.

Hay diez teclas adicionales que están disponibles para programación por los desarrolladores de software, las cuales representan funciones adicionales potenciales para el usuario.

ESPECIFICACIONES

CARACTERISTICAS DE FUNCIONAMIENTO:

- .Resolución: 480 líneas por cm (1219 líneas por pulgada).
- .Precisión: +/-0.5 mm (0.02 pulg).
- .Capacidad de Repetición: +/-0.25 mm (0.01 pulg).
- .Vibración: ninguna.
- .Inclinación del lápiz digital: Toda inclinación del lápiz tiene un ángulo menor a 90 grados.
- .Velocidad de salida de información: Hasta 120 pares por segundo.
- .Tecnología: Capacitiva con sistema de ordenamiento de trazo permutado 8PTO).
- .Modos de operación: Modo Hewlett-Packard. Emulación de Summagraphics Bit .Pad Two. Emulación de Hitachi HDG1111B. Emulación de Microsoft Mouse.
- .Interfase: RS-232-C/CCITT v.24 (connector hembra de 25 pines).
- .Velocidad Baudiana: Hasta 19,200 baudios.

CARACTERISTICAS FISICAS

- .Dimensiones generales 325 mm de largo x 343 mm de ancho x 50 mm de profundidad (12.8 pulg x 13.5 pulg x 2 pulg).
- .Area activa: 278 mm x 278 mm (11 pulg x 11 pulg).
- .Inclinación de la tableta: 7 grados.

- .Peso neto: Aproximadamente 2 Kg (4.4 libras).
- .Peso de embarque: Aproximadamente 3 kg (6.6 libras).
- .Shock (golpe): pulso de golpe de 1/2 seno <3 ms de duración 160 pulgadas/s de velocidad delta, sin operar; pulso trapezoidal 30 g., 292 pulg/s de velocidad delta.

REQUERIMIENTOS DE CORRIENTE

- .Fuente: 100-120V ó 230-240V, dependiendo del país.
- .Frecuencia: 60Hz ó 50 Hz, dependiendo del país.
- .Potencia: 4.1 watts.

ACCESORIOS INCLUIDOS

- .Cable: Cable RS-232-C/CCITT V.24 de 9 pines hembra (1.5 m, 5 pies) a 9 pines macho (para usarse con la HP Vectra, IBM AT y compatibles).
- .Cable Adaptador: Adaptador RS-232-C/CCITT V.24 de 9 pines macho (0.15 m, 6 pulg) a 9 pines hembra (para usarse con el cable descrito para IBM PC/XT y compatibles).
- .Lápiz digital: Lápiz de 16 cm con cable de 0.75 m.
- .Cursor: 4 botones con cable de 0.75 m.
- .Diskette de 5 1/4": Archivos para control de la unidad Microsoft Mouse.
- .Otros: Módulo de corriente cubierta de protección, plantilla para las teclas programables, guía del usuario, instrucciones para instalar el software, y tarjeta de garantía.

COSTOS

- .Charola Digitalizadora Kurta 12 x 12" \$ 712 dólares.
- .Kurta 12 x17" \$1,100 dólares

SCRIPTWRITER

Operación:

- .Escritura manuscrita por puntuación especial en caracteres On Line, Stand Alone, Polled.
- .Conexión a computadora mediante el puerto RS-232 de 1,200 a 9600 baud.
- .Paridad seleccionable, 1 o 2 stop bits.
- .Transmisión de archivos ASCII.

Opciones:

- .Memoria hasta 128 Kb.
- .Modem interno de 300 a 1,200 bauds, Auto Dial.
- .Reloj interno fecha y hora.
- .Lápiz lector de código de barras.

Manuales:

- .Usuario, Utilities
- .Programador
- .Command Templates
- .Forms for demonstration programas.

Software:

- .Programa para elaborar formas,
- .Programa para crear la pantalla,
- .Diagrama Data Base Utility
- .Programa de demostración.

Hardware:

- .Display de 2 líneas de 40 caracteres.
- .Cargador con unidad de interfase.

- .Cables de interfase.
- .Scrip Writer con 96 Kb de memoria.

Es una pluma con punto de bola y se utiliza manualmente. Los datos entran en Scriptwriter por medio de la computadora y de un botón.

No necesita llaves, no se tecléa, no existe la posibilidad de errores, no utiliza medios mecánicos, es solo una pluma de bola, y se utiliza papel estándar y Scriptwriter.

El Scriptwriter es sumamente versátil ya que se transmite por medio de la computadora en código ASCII.

II.1.3. RECUPEACION DE TEXTOS E IMAGENES

II.1.3.1. BANCOS DE DATOS

La Dirección General de Comunicación Social de la Presidencia de la República elabora la Agenda de Comunicación Social, misma que cambia año con año y que se distribuye a través de la Dirección de Publicaciones.

La Agenda de Comunicación Social sirve de enlace entre las Oficinas de Comunicación Social y los más significativos medios de información. En esta agenda aparece la recopilación de los datos más necesarios para el usuario como son:

- . Dependencias del gobierno federal.
- . Gobiernos de los estados.
- . Poderes Legislativo y Judicial.
- . Partidos políticos.

- . Empresas paraestatales y organismos descentralizados
- . Centrales sindicales.
- . Prensa Nacional.
- . Medios de provincia.
- . Revistas.
- . Radio, televisión y cine.
- . Agencias y corresponsales extranjeros.
- . Instituciones de enseñanza superior.
- . Asociaciones y organismos.
- . Índice de entidades.
- . Índice onomástico.

El Banco de Datos cuenta con Nombre de la entidad, domicilio, Código Postal, Teléfono, Fax, Télex, así como el nombre de la persona encargada del área de Comunicación.

Esta agenda se obtiene en la Dirección de Publicaciones, Palma No. 40, 7o. Piso, Código Postal 06000 en México, D.F.

II.2 HARDWARE Y SOFTWARE PARA EDICION ELECTRONICA

Es a través de la fundación de organizaciones como Apple Computer, Next Computer Inc. que se crea un ambiente propicio para la evolución de la edición electrónica. Dicho ambiente, incluye hardware y software creados con la intención de satisfacer las necesidades originadas por la misma evolución.

Cada una de estas organizaciones trabaja en plataformas diferentes; Apple, genera software y hardware para las artes gráficas, con su propio sistema operativo. Next, trabaja bajo ambiente Unix, su principal característica es que sus equipos han sido creados para el trabajo de la edición electrónica.

Es importante mencionar que existe tanto software como periféricos, disponibles para ambiente DOS (lo que se conoce como interface de equipos) con lo cual se expande el ambiente de la edición electrónica, y se facilita el establecimiento de soluciones completas, con equipos ya existentes, en algunas organizaciones.

II.2.1.1. APPLE COMPUTER (1976 - 1991)⁶

Mil novecientos setenta y seis marcó el inicio de la historia de Apple, cuando dos ingenieros autodidactas: Steven O. Jobs y Stephen G. Wozniak conjuntaron sus ideas para materializarlas en una pequeña computadora dedicada al uso personal. Seis meses tardaron en diseñar el prototipo y 40 horas más en construirlo.

El proveedor de esta primera máquina fue Apple Computer Incorporation, nombre oficial que se dio a la organización en 1977. Pero ¿por qué Apple?. Según sus creadores, porque una manzana representó la simplicidad que trataban de transmitir en el diseño y uso de sus novedosas computadoras. En abril de 1983, Apple decidió refinar su estrategia de productos y comenzó su transición a una compañía multiproductos y multibillonaria, todo este bajo el liderazgo de John Sculley. Apple, como lo aseguró Sculley, deseaba ampliar el mercado, pero no a costa de IBM, de ahí que el camino hacia su reconocimiento actual no fue nada fácil.

La primera Macintosh fue presentada en el mercado en 1984, tras su aparición los clientes corporativos opinaron que Macintosh era más bien un juego de bajo poder y alto costo; mientras que los críticos del mercado le sugirieron dedicarse al mercado educativo. No obstante, Sculley les demostró lo contrario, cuando en 1986 las ventas de Apple se duplicaron y se colocó la empresa dentro de la lista de Fortune, las 200 compañías más grandes de los Estados Unidos.

6.- PC JOURNAL. Número 98 Noviembre 1991. México.

México fue uno de los primeros países en donde se introdujo Apple Computer. En Septiembre de 1984 fue inaugurada la planta de Apple en México, de acuerdo con los lineamientos y normas vigentes establecidos por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) a través del Programa de Fomento para la Manufactura de Sistemas Electrónicos de Cómputo.

Tres años más tarde, cuando en México apenas se popularizaba el concepto de la edición electrónica, Apple proyectaba un incremento del 70% de su base instalada (apreciada entonces en 50 mil sistemas, según Apple de México) con la aplicación de la edición electrónica también conocida como Desktop Publishing (DTP) sobre Macintosh; en sí todos esperaban la entrada por completo de Macintosh a México.

En su lugar, comenzó a difundirse la noticia de las diferencias entre las negociaciones de Apple Computer y el gobierno mexicano. El problema nació tras la negativa de Apple para ajustarse a las disposiciones gubernamentales en el sentido de que la exportación de sus productos fueran tres veces superior al monto de sus importaciones, en una operación en la que se había previsto que la Apple II saldría a competir al extranjero, y no la Macintosh, como hasta ese momento lo hacía la corporación americana.

Finalmente la cancelación del registro de Apple se anunció en diciembre de 1987; la explicación por parte de Secofi fue que las negociaciones establecidas con la empresa no fructificaron de manera positiva. Al mismo tiempo, Apple informó acerca del establecimiento próximo de un centro de servicio en México.

Lo que se vió a partir de 1988 fue el surgimiento paulatino de dichos centros de mantenimiento, que no eran más que el respaldo que Apple

dejaba a la base que ya tenía instalada en el país; a la vez que despertaban las expectativas del regreso de Apple.

Pero fue hasta abril de 1990 cuando, con la esperada apertura de fronteras, México abre nuevamente sus puertas a la tecnología de la manzana quien nombra como representante oficial a Genetec. Dentro de este marco, los distribuidores autorizados de Genetec comenzaron a hacer sus apreciaciones del mercado de Mac, por lo que nombraron a Gene Towle, director de Grupo Tecnológico Internacional (GTI).

Apple debió cerrar el año de 1990 con una participación en el mercado del 5% y pronosticó que dentro de cuatro o cinco años ocupará aproximadamente un 15% del mercado nacional de computadoras de escritorio.

En Septiembre de 1990, llega a México el concepto de los Apple Center, definido por Peggy Branningan -gerente de desarrollo para los Apple Center- como un distribuidor que vende sistemas Apple y Periféricos (de Apple o de terceros), ofrece capacitación, soporte técnico y asesoría, lo que en conjunto brinda una solución completa a los negocios.

Apple maneja 44 países para Latinoamérica, que incluyen el Caribe, actualmente México representa el primer lugar de importancia -según John Florance, coordinador de Apple Center para América Latina-, por lo que para el siguiente año fiscal de Apple Computer, la empresa comprometerá alrededor del 50% de todos sus recursos para el desarrollo de estos centros en el país.

Además Apple, en un intento por deshacer la imagen elitista con la que se había identificado todos estos años, en octubre de 1990 hace el anuncio internacional de su nueva generación de computadoras personales de bajo

precio, diseñadas para atraer nuevos clientes del ambiente administrativo y comercial, del gobierno, la educación y particulares.

Seis meses después, Apple hace el anuncio oficial de su nuevo software de operación para Macintosh: Sistema 7.0, con el cual, Apple, asegura revolucionar la manera como el usuario trabajará a partir de ese momento, con una computadora personal.

Resumiendo las aportaciones más significativas de Apple al desarrollo de la edición electrónica, se tiene⁷:

Concibió por primera vez lo que ahora se conoce como interfase gráfica de usuario, y que supuso abandonar el manejo de computadoras mediante tediosas y crípticas instrucciones de texto para remplazarlas por movimientos del revolucionario Mouse haciendo click sobre dibujos llamados iconos.

Los puntos clave en este sentido eran:

WYSIWYG: La combinación del monitor de 9 pulgadas con el Quick Draw del sistema operativo IBM-incompatible permitía por primera vez que se trabajara en pantalla para ver al mismo tiempo las cosas tal y como saldrían impresas. Diversas fuentes tipográficas con varios tamaños disponibles, estilos bold, itálico, subrayado, sombreado y outline; interlínea, márgenes, sangrías etc. Y programas que permitían por primera vez dibujar sin dominar la geometría analítica, con brochas, latas de pintura, brochas de aire, tiralíneas, herramientas para trazar círculos y rectángulos en lugar de coordenadas cartesianas y ecuaciones.

7.- En la Conferencia "CARACTERÍSTICAS Y TENDENCIAS DEL SOFTWARE DE COMPOSICIÓN DE PAGINAS" dictada por el Físico Manuel González.

EDICION DE TEXTOS: La edición de textos y gráficos al estilo intuitivo del Paste-up tradicional, para señalar con el ratón e indicar en la barra de menús operaciones como cortar, copiar o pegar, de esta manera mover un gráfico es tan simple como tocarlo y arrastrar el mouse. Cabe destacar que la combinación de los primeros Macintosh, Image Writer, MacWrite, MacDraw tenía limitaciones: 7 páginas de texto por documento, gráficos en blanco y negro de 72 puntos por pulgada, impresoras de matriz de puntos de 9 pines blanco y negro.

Ahora bien, en enero de 1985 apareció el concepto de Oficina Macintosh, lo relevante para el futuro era la primera impresora Laser Writer. En julio del mismo año aparece el primer PageMaker y por primera vez se habla de Desktop Publishing. En enero de 1986 se presenta la Macintosh Plus y la Laser Writer Plus. El DTP o Edición electrónica iniciaba su pubertad.

Las innovaciones de esta etapa incluye:

Lenguaje de descripción de páginas Postscript.- La compañía Adobe creó un nuevo lenguaje que describía la tipografía y objetos gráficos a través de ecuaciones matemáticas, lo que en principio permitiría imprimirlas a cualquier tamaño y resolución. El aserrado o jagging de los trabajos producidos en computadora pasaba a la historia.

Software de Formación de Páginas.- Nuevas aplicaciones liberan al usuario de las limitaciones de los procesadores de palabra, que consideraban al texto esencialmente como una sola línea secuencial de caracteres, donde las ilustraciones eran como una letra más; la rigidez de los procesadores no dejaba otra alternativa que la de usar programas de dibujo como MacDraw, flexibles a nivel gráfico pero con muy poca capacidad para manejar texto. PageMaker luego Xpress, sacaron jugo al lenguaje Postscript brindando una herramienta de gran flexibilidad para manejar textos largos y complejos, no secuenciales, combinados con elementos gráficos.

Impresoras Laser Postscript.- Este concepto pareció absurdo y caro a muchos, al ser puesto por primera vez, la resolución de 300 puntos por pulgada unida a Postscript ganó adeptos rápidamente. No había comparación posible entre los resultados de las impresoras de matriz y este nuevo tipo de impresoras.

Macintosh y sus computadoras con capacidad real.- La Plus nació con 1 Mega de RAM expandible a 4, disco duro SCSI y una nueva versión del sistema operativo (verdaderamente jerárquico) que permitía manejar eficientemente volúmenes grandes de información. El Hardware Apple empezaba a aventajar a grandes pasos al hardware compatible, al igual que ocurría con los sistemas operativos.

El DTP era todavía el concepto del mañana, por lo que se consideró que algún día habría impresoras Postscript de alta resolución, frente a las cuales las impresoras laser serían solo las impresoras de pruebas, asimismo algún día habría scanners de imágenes de alta resolución y color.

A pesar de las limitaciones evidentes, el concepto de DTP mostró rápidamente su poder. Aquí en México, a mediados de 1987 se hicieron los primeros libros en DTP, para un proyecto conjunto de la organización académica judía ORT-México, el TERC de Harvard y Apple Computer de México: proceso de texto en el caballo de batalla Apple IIe, formación de páginas en PageMaker 1.0 con una Macintosh Plus, impresión de originales en LaserWriter Plus, y de allí a fotografía y al taller de impresión

Productos como Illustrator y FreeHand, que son programas de dibujo e ilustración Postscript de gran potencia (frente a los cuales CorellDraw es un juego lento y limitado), los nuevos modelos de Apple, Scanners, las primeras fotocomponedoras de alta resolución, todo esto llegó a cuantagotas, casi en la clandestinidad.

A finales de 1989 y durante 1990 nuevos usuarios se incorporaron al DTP en México con máquinas Apple SE o Mac II, scanners como el AppleScan, fotocomponedoras laser como la Linotronic 2000, etc. El trabajo en alta resolución en escalas de grises se volvió rutina rápidamente. El siguiente reto era la selección de color.

La aparición del 32 Bit QuickDraw permitió a las Macintosh representar en pantalla e impresora hasta 16 millones de colores. Los nuevos monitores de 19" y las tarjetas de video de compañías como Radius, SuperMac y RasterOps dieron a la serie II de Macintosh una capacidad real de trabajar con fotografías de color en pantalla. La calibración de color con productos como el Precision Color Calibrator de Radius pusieron de acuerdo a las fotografías digitalizadas con los colores desplegados en pantalla y los colores reales. Y entonces llegaron programas como el Photoshop y el ColorStudio, con la capacidad de efectuar la selección de color en fotografías actuando como fotolitos electrónicos.

La revolución en la computación que fue tocada por la creación con la visión -fácil de usar-, la interfaz gráfica de Macintosh continúa. Sin embargo, en esta ocasión, el enfoque no está dirigido a permitir que la gente simplemente use una computadora, sino para lograr un uso de esa computadora para hacer exactamente lo que se quiere hacer -tan fácil y eficientemente como sea posible-.

Con esta finalidad, Apple trabaja para expandir la interfaz gráfica con el usuario de Macintosh, tanto en la automatización como en su adaptación, a través de capacidades poderosas y sofisticadas para hacer libretos (Scripting). Con esto los usuarios podrán hacer las aplicaciones a su medida y así cubrir sus necesidades, además de crear nuevas posibilidades para los desarrolladores. Al finalizar 1992, se confirmó la versión del crecimiento acelerado en el mercado de Macintosh en el país; ya que Apple inició sus operaciones oficiales el 1º de octubre con la asignación de 5 millones de dólares para el mercado y soporte de servicio, bajo el nombre oficial Apple

Computer de México. Los tres canales de distribución son las empresas GENETEC, VERTEX y DICOM que promueven la Mac en México⁸.

MODELOS MACINTOSH⁹.

Macintosh Classic.

La más pequeña de la línea Apple. Se trata de un sistema que integra monitor, transportabilidad y capacidad para enlazarse en red. Se recomienda para trabajar usando procesadores de texto, en análisis financieros y aplicaciones administrativas sobre base de datos.

- .Procesador: 6800
- .Velocidad : 8 MHz
- .RAM : 1 MB expandible a 4 MB
- .Pantalla : 9 pulgadas
- .Resolución: 512 x 342 pixels
- .Almacenamiento: Super Drive
- .Alternativas de conectividad incluidas: AppleTalk y LocalTalk
- .Software de sistema: Macintosh
- .Puertos : 6 para diversos periféricos

Macintosh Classic II de Apple

Combina las características clásicas del Macintosh de Apple. Gracias a que cuenta con el procesador 68030, este computador puede aprovechar la característica de la memoria virtual del Sistema 7. Además cuenta con capacidad para entrada y salida de sonido e incluye un micrófono.

8.- Revista InfoMac Agosto de 1992

9.- Alternativa Computadoras Personales S.A. de C.V.

- .Procesador: 68030
- .Velocidad : 16 MHz
- .RAM : 2 MB expandible a 10 MB
- .Almacenamiento: Super Drive y un Disco duro de 40 u 80 MB
- .Alternativas de conectividad incluidas: AppleTalk y LocalTalk
- .Software de sistema: Macintosh
- .Puertos : SCSI - ADB.

Macintosh LC II.

Es el sistema Macintosh de Apple a color más accesible. El soporte para video incorporado, le permite mostrar hasta 256 colores. Tiene un procesador interno de conexión directa que acepta una variedad de opciones. Y una tarjeta para la conexión de la Red Ethernet. Incluye un micrófono para que se puedan incluir sonidos y mensajes verbales en los trabajos realizados.

- .Procesador: 68030
- .Velocidad : 16 MHz
- .RAM : 2 MB expandible a 10 MB
- .Monitor : RGB de 12 pulgadas con 512 de VRAM, o RGB Alta resolución de 13 pulgadas.
- .Almacenamiento: Super Drive disco duro de 40 u 80 MB
- .Alternativas de conectividad incluidas: AppleTalk y LocalTalk
- .Software de sistema: Macintosh. Opcional: ProDOS y MS-DOS
- .Puertos : SCSI, ADB

Macintosh LCIII

- .Procesador: 68030.
- .Velocidad : 25 Mhz.
- .RAM : Hasta 36 MB.
- .Socket para coprocesador matemático.
- .Monitor Monocromático.

Mac Centris 610.

Este modelo reemplaza al modelo Macintosh IIsi.

- .Procesador: 68040
- .Memoria Caché : 8 KB
- .Velocidad : 20 MHz
- .RAM : 4 MB expandible a 68 MB

Mac Centris 650

- .Procesador: 68040
- .Velocidad : 25 MHz
- .RAM : Expandible a 132 MB
- .Disco Duro de 80 MB o 230 MB

Mac IIvx.

- .Procesador: 68030
- .Velocidad : 32 MHz
- .Ranuras de expansión: 6 slots NuBus
- .Memoria Caché : 32 K
- .Sokett para coprocesador matemático
- .RAM : 4 MB expandible a 20 MB
- .Almacenamiento: Super Drive disco duro de 80 a 160 MB
- .Alternativas de conectividad incluidas: AppleTalk y LocalTalk
- .Software de sistema: Macintosh. Opcional: A/UX 2.0 y MS-DOS
- .Puertos : 1 SCSI, 2 seriales y 2 Desktop Bus
- .Puede incluir CD-ROM

Macintosh Quadra 800 de Apple.

Proporciona el máximo de rendimiento en una Macintosh de Apple de escritorio, posee mejoras realizadas en el diseño de sistemas para la tecnología NuBus y SCSI. Tiene soporte incorporado para todos los monitores de Apple, incluyendo el Monitor Applecolor RGB Alta resolución de 13 pulgadas (256 colores), el de 16 pulgadas (256 colores) y el de 21 pulgadas (16 colores). Con la opción VRAM, se puede aumentar el soporte para color hasta 16,7 millones de colores en el de 13 pulgadas.

.Procesador: 68040

.Velocidad : 32 MHz

.Ranuras de expansión: 2 slots NuBus, Ethernet, entrada/salida de sonido

.RAM : Expandible a 136 MB

.Almacenamiento: Super Drive disco duro de 230 o 500 MB.

.Alternativas de conectividad incluidas: AppleTalk y LocalTalk

.Software de sistema: Macintosh. Opcional: A/UX 2.0 y MSDOS

.Puertos : 1 SCSI, ADB

Macintosh Quadra 950 de Apple.

Posee las mismas características de la Quadra 700. Pero su procesador 68040 de 33 MHz es más de 30 % veloz que la Quadra 700. Es una unidad de piso que cuenta con cinco ranuras de expansión, permite agregar tarjetas opcionales de captura de video y comunicaciones con computadores centrales. Sus cuatro conectores para expansión interna le permiten acomodar una amplia variedad de dispositivos de almacenamiento. Cuenta también con soporte para todos los monitores de video Macintosh Apple.

.Procesador: 68040

.Velocidad : 33 MHz

.Ranuras de expansión: 5 slots NuBus, Ethernet, entrada/salida de sonido

.RAM : 8 MB expandible a 64 MB

.Almacenamiento: Super Drive disco duro de alta capacidad, unidades CD-ROM para discos compactos y unidades de discos ópticos.

- .Alternativas de conectividad incluidas: AppleTalk y LocalTalk
- .Software de sistema: Macintosh. Opcional: A/UX 2.0 y MSDOS
- .Puertos : I SCSI, ADB

II.2.1.2. N E X T C O M P U T E R I N C¹⁰.

La intención de esta empresa se materializó en la creación de computadoras, bajo un concepto de computación orientada a objetos, se auxilia con la producción de software para la generación de aplicaciones sofisticadas, de manera simple.

El ambiente orientado a objetos de Next, incluido en su Sistema Operativo Nexstep, representa un mundo gráfico construido en ambiente Unix, disponible en sus estaciones de trabajo. Cuya última versión, corre en computadoras personales que integran procesadores 486 de Intel.

El principal objetivo de esta empresa es darle un enfoque diferente a la informática en general, donde la instalación de equipos y la interconexión de varios usuarios es simple y rápida, sin que sea necesario desatornillar el equipo para colocarle tarjeta por tarjeta, parametrizar el software, y finalmente llamar al servicio técnico cuando se presenten problemas más complicados.

De lo anterior surgen equipos creados con la intención de responder a las necesidades de los 90's; estos equipos ofrecen facilidad de uso en los siguientes conceptos:

10.- Next Computer Inc. 1992.

Correo electrónico: El Sistema Operativo Nexstep proporciona a las estaciones de trabajo Next la capacidad de ofrecer el servicio de correo electrónico a los usuarios, el cual es una herramienta base para transmitir información, incluye registros de voz, entre diferentes usuarios interconectados via red, los mensajes y la información que se transmite queda almacenada para futuras referencias.

Display Postscript: Parte de que el lenguaje de descripción de páginas Postscript es un estandard en la edición electrónica, se incluye en cada estación de trabajo Next, no sólo en impresión sino también en pantalla.

El uso de fórmulas matemáticas para la descripción de información desde pantalla, facilita su manejo al momento de almacenarla o imprimirla ya que no es necesaria la conversión a mapas de bits, proceso que implica mayor tiempo en la elaboración de trabajos de este tipo.

Y una vez adecuada la imagen a lo que se quiere obtener en impresión, lo que se imprime es realmente lo que se ve en la pantalla. Es decir, cumple realmente "What You See Is What You Get".

Multitarea: En estas estaciones de trabajo, se permite al usuario correr varias aplicaciones al mismo tiempo, obviamente las ventajas de esto se derivan directamente de la manera en que se relacionen dichas aplicaciones, además de proveer la facilidad para trabajar en equipo, lo cual resulta ideal para la realización de trabajos de edición.

En resumen se identifican tres características esenciales en las estaciones NEXT:

- 1) Han sido diseñadas con el fin de formar parte de equipos de trabajo, conectados via red.

2) Son estaciones de trabajo, que permiten la ejecución de multitareas, por lo que las comunicaciones son fáciles de implementar, sin importar la aplicación en que este trabajando.

3) Poseen la facilidad de uso del correo electrónico, que permite la transmisión de mensajes entre diferentes usuarios. Dichos mensajes pueden incluir textos, gráficas, imágenes escaneadas o documentos sin límite de tamaño, además de incluir registro de voz utilizando el servicio del micrófono, que funciona de la misma manera que una grabadora de audiocassetes.

Los modelos disponibles son:

1) Nextstation Turbo:

- .Procesador 68040 de 33 Mhz
- .RAM de 8 Megabytes expandible a 128 Megabytes
- .Disco duro de 250 Megabytes expandible a 1 Gigabyte
- .Monitor de 17 pulgadas con Ultra-alta-resolución
- .Mega-Pixel, con micrófono integrado.
- .Drive de 2.88 Megabytes para discos flexibles.
- .Teclado y Ratón.

Su tecnología le permite ser fácilmente configurada en redes de PC's, Sun y Macintosh, así como Mainframes IBM y DEC.

2) Nextstation Turbo Color:

- .Es una estación de trabajo a Color, de 16 bits.
- .Procesador 68040 33 Mhz
- .Sus capacidades en color le permiten desplegar hasta 4096 colores simultáneamente.

.Gracias a la combinación de Display Postscript en pantalla de 32 bits a color produce imágenes que superan los más costosos sistemas de 24 bits a color. .Monitor de 17 pulgadas a Color.
.16 Megabytes de Memoria
.Drive de 2.88 Megabytes para discos flexibles y Disco duro de 250 Megabytes.

3) Next Cube:

.Procesador 68040 de 33 Mhz, es la computadora más expandible de la línea Next, por lo que es ideal como servidor y de esta manera resulta económico conectar estaciones de trabajo Next.
.Tiene tres slots de expansión Nextbus.
.Para almacenamiento en Disco Duro ofrece de 400 Megabytes, 1.4 Gigabytes o 2.8 Gigabytes.

Al incluir una tarjeta Nextdimension de color a uno de los slots de la NextCube se obtiene una computadora de 32 bits a color.

4) Next Dimention:

Next Dimention produce imágenes con calidad fotográfica con más de 16 millones de colores en la pantalla simultáneamente.

Coprocador gráfico i860 de Intel de 33 Mhz-RISC que permite procesar complejas imágenes con demasiada rapidez.

Se puede conectar a una videograbadora, equipos para discos laser y cámaras de video, por lo que resulta ideal para edición, diseño gráfico y aplicaciones de animación de video. Incluye además la capacidad para conectarse en red.

El micrófono integrado en estos modelos está construido en magnesio para una mejor dispersión del sonido produciendo calidad de sonido de discos compactos. El disco duro contiene un diccionario , correo electrónico, soporte para redes Novell y Apple Talk y el sistema operativo Nextstep.

II.2.1.3 COMPUTADORAS PERSONALES¹¹.

Los componentes más importantes de una computadora personal son: el procesador central, la unidad de almacenamiento, y el monitor.

La primera generación de computadoras personales se construyó con el microprocesador menos poderoso, modelo 80086; conocidas como computadoras personales XT, no tienen la capacidad suficiente para que se les conecte terminales.

La segunda generación, las llamadas computadoras personales AT fueron construidas con el microprocesador 80286, este modelo tiene capacidad suficiente para trabajar hasta con cuatro o seis terminales lo que lo hace interesante para las empresas pequeñas.

La tercera generación está construida con el microprocesador 80386 con capacidad suficiente para trabajar con un número que oscila entre 20 y 30 terminales, asimismo este modelo es ideal para las necesidades de la mediana empresa.

Hasta el día de hoy, el modelo más poderoso que apareció recientemente en el mercado mundial es el basado en el microprocesador 80486, con el que se podrán conectar aproximadamente 60 terminales, lo cual será una alternativa apropiada para las empresas grandes.

11.- *GUIA PARA SISTEMAS MULTIUSUARIO PC. p 17 The Santa Cruz Operation.*

Existen en el mercado diferentes marcas representativas en cuanto a computadoras personales se refiere, entre las más comerciales Hewlett Packard, Macintosh e IBM.

II.2.1.4.OTRAS COMPAÑÍAS DE HARDWARE PARA USO DE MAINFRAMES

La corporación SEYBOLD¹² a través de sus estudios de mercado, presenta compañías que ofrecen equipos para el uso de la edición electrónica por medio de Maniframes, se hace la aclaración de que la inversión mínima es de \$ 100,000 dólares:

HARDWARE

Agfa Compugraphic
Archetupe (IBM)
Arrow Systems
Associated Press
Atex (kodak and IBM)
Auto-Gráfica
Autologic
PS-PIP II
APS-100
Agraded Agi
Imaging Devices
Bidco Manufacturing
Birmy Graphics
Camex
CE Engineering
Crosfield
Cybergraphic Systems

12.- SEYBOLD es una corporación que se dedica a realizar estudios de mercado, por medio de comparaciones cuantitativas y cualitativas.

Datetimes
Diadem
Digital Equipment
Digital Technology International
Eastman Kodak
ECRM
Fox Bay Industries
Graphic Enterprises of OHIO
Graphic Publishing Systems
Hasselblad Electronic Imaging
Howtek
Hyphen
IBM
Information International
Infosel
Konica Imagin USA
Leaf Systems
Lennane Advanced Devices
Media Imaging Technologies
Microcrafts
Monotype
Mycro-Tek
National Digital
Nikon Electronic Imaging
Optronics
Printware
Radius
Reuters Information Services
Ricoh
Scitex America
Sisty Eight Thousand
Sony
Stauffer Media Systems
System Integrators
Truvel
Ultre

Varityper
Xeta
Xitron

II.2.1.5. DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO MASIVO

DISCOS OPTICOS

Un disco óptico borrable (DOB) almacena entre 600 y 1,000 megabytes de datos sobre un disco de 5.25 pulgadas contenido en un cartucho. A diferencia de otros tipos de disco óptico, como el CD-ROM (Compact Disc Read-Only memory; Disco Compacto de sólo lectura) y del WROM (Write Once Read Many; Una escritura y muchas lecturas), los DOB permiten escribir datos y leerlos, al igual que un disco duro. Pero al contrario que los discos duros, los cartuchos ópticos (COB) son insensibles a los campos magnéticos y pueden guardar datos por lo menos durante diez años -y probablemente muchos mas-.

David Stone¹³ establece que el disco óptico más rápido es igual de veloz, que el más lento de los discos duros. Los DOB son varias veces más rápidos que sus primos de sólo lectura.

Los cartuchos ópticos resultan inmunes a los campos magnéticos, incluso a los producidos por enormes electroimanes.

Con los avances en software la velocidad ha aumentado y la capacidad para iniciar el ordenador como discos de arranque, es ahora factible con un DOB utilizado como almacenamiento primario. Con el uso normal diario resultó satisfactorio para las tareas más comunes de oficina, como en

13.- STONE DAVID. DISCOS MAGNETO OPTICOS p 80.

procesamiento de textos, correo electrónico, e incluso con hojas de cálculo no muy grandes. Pero resultó lento para trabajar con programas que utilizan grandes cantidades de memoria como bases de datos o paquetes de diseño en tres dimensiones.

Quizás no sea adecuado para trabajos de oficina, pero si para usuarios con tareas especializadas. En procesamiento electrónico de documentos, por ejemplo, donde las digitalizaciones de escritos a mano son almacenadas para un posterior proceso de revisión, los DOB pueden utilizarse como sustituto de microfichas. Y como también se puede acceder a los DOB sobre una red, las "Jukebos" (cajas múltiples) contiene muchos COB que pueden resultar excelentes servidores de archivos. Los DOB son también atractivos para profesionales de la preimpresión que generen grandes archivos de gráficos en color, a los que se les haya quedado pequeño el sistema de disco duro removible magnético.

El medio óptico borrable ofrece otras ventajas como su portabilidad, seguridad, y enorme capacidad de almacenamiento.

Los DOB se implantan también en industrias que manejan enormes archivos individuales que deben ser almacenados en cartuchos removibles. Los ingenieros de sonido pueden utilizar un DOB para almacenar sonido digitalizado, siempre que el disco que escoja sea suficientemente rápido. Científicos e ingenieros pueden utilizar DOB para aplicaciones de adquisición de datos -de hecho, si se necesita recoger y almacenar cientos de megabytes en una única sesión de recogida de datos, los DOB son la única solución-.

FUNCIONAMIENTO

Los DOB utilizan una tecnología llamada Magneto-Optica (MO), la cual se sirve de un rayo laser para escribir y leer los datos sobre un disco de

plástico. Sobre el disco hay una capa de un material especial que cuando se calienta, retiene la polaridad magnética de un imán próximo.

Para escribir sobre el disco, un rayo laser calienta un punto del material, mientras el imán se conmuta a una de las dos polaridades. Gracias a que la polaridad magnética del material magneto-óptico puede cambiar sólo cuando es calentado, un disco MO resulta inmune a los campos magnéticos -al contrario que los discos duros, removibles y diskettes-.

Para leer los datos, se utiliza la rotación de un rayo laser polarizado sin calentamiento. El rayo laser es polarizado mediante un desintegrador de rayos, reflejado por el disco, y medido por un detector. El rayo laser gira en una de las dos direcciones, depende de la polaridad de la superficie magnetizada del disco.

Ya que un DOB no utiliza un imán para leer campos magnéticos, como lo hacen los discos duros o las unidades de diskette, puede estar más separado del medio que los cabezales magnéticos. Por esta razón, los discos ópticos son mucho menos propensos al desgaste y a las averías por golpes, que los discos magnéticos.

Durante una pasada de borrado o escritura, el rayo laser calienta brevemente un sector de una pista estrecha en la capa de grabación del disco mientras gira. El material calentado toma una polaridad de un imán situado al lado opuesto del disco. Mientras se produce la pasada de borrado, el imán cambia la polaridad uniforme. Durante la pasada de escritura, el imán cambia rápidamente la polaridad a la de los datos grabados.

Un complejo ensamblaje de lentes y espejos controla el rayo láser, mientras se realizan las pasadas de borrado, escritura y lectura. Las lentes de enfoque

concentran la energía del laser mientras compensan cualquier vibración que pueda sufrir el disco cuando gira. Dos detectores fotosensitivos traducen la luz laser reflejada en datos y simultáneamente hacen un chequeo de la precisión del posicionamiento de los datos a lo largo de las pistas del disco.

SOFTWARE

Que un disco sea bueno se debe en gran parte a su software. Los desarrolladores a menudo dicen que crear el hardware resulta sencillo, y es el software lo que verdaderamente requiere un gran esfuerzo de los ingenieros (la velocidad de un disco viene determinada en parte por lo bien que se haya escrito el driver que lo controla). Además de la eficiencia del programador para hacer compatible el hardware, existen ciertos trucos que son utilizados por varios de los DOB más rápidos.

El "Caching" es uno de estos trucos. Los desarrolladores de los drives, almacenan frecuentemente datos en una memoria RAM caché residente en el disco, desde la cual pueden ser recogidos los datos más rápidamente que desde el disco. Otro truco es el llamado "transferencia de datos ciega" a través del bus SCSI. Normalmente, cuando se manda una señal al computador vía interface SCSI, un disco espera un reconocimiento por parte de la computadora antes de enviar los datos. Saltándose la rutina de reconocimiento, se obtiene un gran aumento de velocidad en la transferencia de datos. La mayoría de los fabricantes, incluido Sony, no utilizan todavía transferencias ciegas, pero esta compañía asegura que el uso de este método no pone en peligro la precisión de los datos.

TARJETA OPTICA LASER.

La tarjeta óptica laser tiene la capacidad de grabar y almacenar información en general. La tarjeta permite la escritura y lectura pero no el borrado físico de la información, la exposición al calor, a la humedad y a campos electromagnéticos, no afectan la información contenida en la tarjeta óptica

laser, a diferencia de otros medios de información como tarjetas de crédito, discos magnéticos, cintas, etc.

La tarjeta óptica laser mide lo mismo que una tarjeta de crédito, pero en lugar de una cinta o banda magnética tiene una banda ancha reflejante, hecha de plata pura en donde se realiza el grabado óptico de información.

Esta banda está encapsulada entre capas protectoras transparentes, en la cual se puede grabar información que no puede ser borrada jamás, pero permite grabar y agregar nuevos datos a los ya existentes en la tarjeta, para acumular información actualizada. Dentro de la banda óptica laser, se pueden almacenar grandes volúmenes de información capaces de contener imágenes, sonidos y textos, imágenes nítidas y claras como fotografías, firmas, huellas dactilares, códigos de barras, rayos X, imágenes de ultrasonido, patrones, textos, nombres, direcciones, claves, etc. La tarjeta óptica laser tiene la capacidad suficiente para escribir más de mil páginas de información, mas la posibilidad de almacenar imágenes que no requieren de corrección de errores. Además, permite grabar códigos de acceso y encriptar la información.

Al reverso de la tarjeta se puede imprimir la fotografía, huella dactilar y firma de usuario, más los datos necesarios para la institución adquirente.

Por sus características lo hacen el sistema perfecto para un gran número de aplicaciones entre las que se encuentran:

SECRETARIA DE GOBERNACION O MINISTERIO DEL INTERIOR:

Cédulas de identidad, credencial de elector, documento de inmigrante, cédula única de ciudadano; en estos documentos se tienen almacenados la

fotografía, huella dactilar, firma, código de barras y más de mil hojas de información escrita.

SISTEMA BANCARIO, FINANCIERO Y DE SEGUROS:

Tarjetas de crédito ópticas con imágenes, datos como fotografía, huella, firma y códigos especiales de acceso en forma de patrones en lugar de una simple banda magnética que no puede contener imágenes. Registro de compra-venta de acciones, colaterales de pagarés, estados de cuenta, información microfilmada, etc.

SECTOR SALUD, HOSPITALARIO Y SEGUROS:

Identificaciones y records 100% personalizados. Se pueden grabar dentro de la tarjeta laser todas las imágenes de radiografías, resonancias magnéticas, ultrasonidos, historial clínico, control de medicamentos prescritos y registros de intervenciones quirúrgicas, entre otros.

EDUCACION:

Es una credencial de control total de reportes, calificaciones, exámenes, horarios, pagos, indicaciones especiales, fotografía, huella dactilar, tipo de sangre, etc.

JUSTICIA:

Control de presos, antecedentes, huella dactilar, tipo de DNA, tipo de sangre, tendencias psicópatas, control procesal, comparación y búsqueda de imágenes, etc.

SEGURIDAD:

Seguridad nacional, control de actividades, tendencias, movimientos, seguridad en áreas restringidas, control de información, control de asistencias, etc.

HACENDARIO:

Control impositivo, imagenes de los pagos, firmas, declaraciones, datos de contribuyente, compulsas, bancos, cheques, pagos, códigos de barras, registro de accesos especiales e información codificada.

EMPRESARIAL:

Sistema de seguridad y control de empleados, acceso a información o áreas restringidas, salarios, prestaciones, curriculum, fotografías, huellas dactilares, datos generales e historial de la empresa.

La tarjeta óptica cuenta con amplios archivos de información totalmente transportables, seguros e imborrables, todo esto al precio más bajo del mercado internacional.

Existen empresas que al adquirir la tarjeta óptica laser imprimen sin costo extra el logotipo de la institución, además por cada 1,000 tarjetas se tiene a disposición en forma de prestación un COMPUTADOR CENTRAL que incluye el lector-escritor de las tarjetas que funciona como un SISTEMA SERVER para comunicaciones con otras computadoras, redes locales, con acceso a sus propios bancos de datos y telecomunicaciones.

TABLA No. 6. DISCOS OPTICOS			
	PROS	CONTRAS	MEJOR USO
	Regrabable	Hardware caro	Almacenamiento secundario. Preimpresión electrónica.
	Capacidad máxima 1 gigabyte, datos estables hasta 10 años.	Lento	Procesamiento de documentos. Adquisición de datos
BORRABLE			
	Datos estables hasta 10 años.	Una sólo escritura. Hardware caro.	Archivo en línea
WORM (Write once read many)	Una única escritura, capacidad máxima de 1 gigabyte.		
	Estandarización multi-plataforma. Capacidad máxima 650 megabytes. Almacenamiento de datos permanente	Tecnología óptica más lenta. Sólo escritura.	Distribución de datos casera.
CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory)			
	Hardware medio caro		

TABLA No. 7 : CARACTERÍSTICAS DE LOS DISCOS OPTICOS BORRABLES

	SONY-LACLE	SONY-COREL	MICRONET	MICROTECH
			MICRO/OPTICAL	OR650
			SB-SMO-1	
RATONES	4	4	4	3
COMENTARIOS	Incluye el excelente software silverting de La Cie.	Incluye software Corel	Buena velocidad, verificación de escritura conmutable. Puede combinar discos de un solo volumen.	Lento. Buen software (total Recall que permite un backup de satendido. También incluye las Norton Utilities para Mac.
HARDWARE				
Capacidad anunciada, ambas caras.	600 MB	600 MB	600 MB	650 MB
Cpd. real una cara.	286,1 MB	286,1 MB	285,8 MB	312,34 MB (con discos de 1.024 bits)
Fabricante original de mecánica interna.	Sony SMO-C501-00 2.07	Sony SMO-C501-00 2.07	Sony SMO-C501-00 2.11	Sony SMO-C501-00 2.11
Selector ID-SCSI	ext. con switches DIP	ext. con switches DIP	ext. con rueda de presión	ext. con switches DIP
Terminación SCSI	Interna, con switch	Interna con switch.	externa	Interna con switch
STD. DE DATOS				
Formato de partición de APPLE.	IMV/5	IMV/5	IMV/5	IMV/5
Tamaño de sector de disco (bytes)	512 bytes	512 bytes	512 bytes	512/1.024 bytes
Conforme con norma ISO (130 mm)	SI	SI	Sólo con unidades Sony ISO	SI
SOFTWARE				
Particiones	SI	SI	SI	SI
Backup	NO	NO	NO	SI
Protección por password	SI	NO	SI	NO
Encriptado de datos	NO	NO	NO	NO
Optimizador de disco	SI	NO	NO	SI
Diagnósticos	SI	SI	SI	SI
OTROS				
Dimensiones (Lx An x Al, cm.)	31,1 x 21 x 12,7	31,1 x 21 x 12,7	30,5 x 19 x 26,7	31,2 x 21 x 12,1
Garantía	1 año	1 año	1 año	1 año
Fabricante	Sony	Sony	MicroNet Technology Inc.	Microtech International.

TABLA No. 7.1 : CARACTERÍSTICAS DE LOS DISCOS OPTICOS BORRABLES (CONTINUACION)				
	PLI INFINITY OPTICAL	PROCOM MEOD850	RELAX OPTICAL 600 PLUS	STORAGE DIMENSIONS MACINSTOR
RATONES		4	3	4,5
COMENTARIOS	Rápido. Permite discos de 1,024 bytes en opción A/LX. Incluye turbo spool - spooler de impresora. Soporte vertical. Vertical Standard.	Muy lento, el icono del escritorio muestra el no. de Id SCSI. Incluye software para backup retrospect.	Control de encendido incorporado. Protección electrónica y filtro antiruido. Carcasa compacta.	Top capacity (1 gigabyte). Fastest read, second overall. ISO standard 650 MB versión slower. Incluye retrospect backup software.
HARDWARE				
Capacidad anunciada, ambas caras.	600 MB	562 MB	570 MB	650 MB (1 gigabyte con ZCAV)
Cpd. real una cara.	266,39 MB con disco de 512 bits.	266,39 MB	266,35 MB	287,4 MB (450 MB con ZCAV)
Fabricante original de mecánica interna.	Sony SMO-C501-00 2.05	Sony SMO-C501-00 2.07	Ricoh RO-5030E 2A	MaxOptix SDI Saser Stor D6.
Selector ID-SCSI	Sector ID-SCSI	ext. con switches DIP	ext. con switches DIP	Ext. con rueda de presión externa
Terminación SCSI	externa.	Interna con switch	externa	externa
STD. DE DATOS				
Formato de partición de APPLE	IMV4	IMV5	IMV5	IMV5
Tamaño de sector de disco (bytes)	512 bytes (1,024 opcional).	512 bytes	512 bytes	512/512-ZCAV (gigabyte)
Conforme con norma ISO (130 mm)	SI	SI	SI	SI (650 MB)
SOFTWARE				
Particiones	SI (con software)	SI	NO	SI
Backup	SI	SI	NO	SI
Protección por password	SI	SI	SI	SI
Encriptado de datos	SI	SI	NO	SI
Optimizador de disco	NO	SI	NO	NO
Diagnósticos	SI	no	NO	NO
OTROS	SI	SI	SI	NO
Dimensiones				
(Lx An x Al, cm.)	29,2 x 24,8 x 12,7	30,5 x 19 x 15,9	28 x 26 x 9,5	36,9 x 19 x 13,9
Garantía	1 año	1 año	1 año	1 año
Fabricante	PLI	Procom Technology In.	Relax Technology	Storage Dimensions

II.2.2. SOFTWARE PARA COMPOSICION DE PAGINAS

II.2.2.1. QUARKXPRESS

QuarkXPress es un formador de páginas que proporciona la posibilidad de insertar ilustraciones en forma dinámica y automática. Permite importar archivos de otros paquetes (guardándolos en encapsulado PostScript).

QuarkXPress es una aplicación distinguida utilizada por cientos de publicaciones a nivel mundial. Una de sus principales características para formación de páginas son sus cajas, la cuales definen dónde tiene que existir texto o imágenes y que además son totalmente independientes al estilo del texto.

Una vez creada la caja de texto se pueden cambiar algunos parámetros como tamaño, número de columnas dentro de la caja, medianil, distancia entre columnas, etc. En el caso de las cajas gráficas se crean parecidas pero a diferencia de las de texto se pueden tener en forma distinta, no sólo rectangular, definiendo aspectos fundamentales como la escala, inclinación de la imagen, o el ángulo dentro de la caja o rotación.

Una vez creadas las cajas se les puede poner marcos o adornar las páginas con los diferentes tipos de líneas y flechas.

Cuenta con opciones completas para manejar los elementos, puede agrupar las cajas entre sí, bloquearlas o duplicarlas por parámetros.

La alineación de los elementos de página se puede realizar con la ayuda de las clásicas líneas magnéticas. Para ayudar a la formación de páginas incluye una opción útil que es la Biblioteca, ideal para manejar elementos

de página; en ella se puede guardar lo que ya se haya formado y que se tiene que incluir frecuentemente en un documento.

La introducción de textos se realiza directamente en la página. Para ajustar el formato de cada párrafo cuenta con un completo cuadro de opciones, donde se puede definir el tipo de justificación que se desea, los capitulares, el interlineado, las sangrias etc. Para que no resulte pesado ajustar tantos parámetros cada vez que se empieza un documento se utilizan las habituales hojas de estilo.

En cuanto a la partición silábica Quark se lleva la incógnita debido a que la versión en español conserva los parámetros de partición anglosajona por lo que se parece encontrar diptongos partidos por un guión.

Por otra parte, pese a que incluye diccionario, éste no se puede cambiar, por lo que si se escribe en otro idioma, no puede consultarlo.

En cuanto a las imagenes en una foto en color, es posible ajustar la lineatura y los niveles de color, pero luego no se pueden hacer las separaciones de esa foto. Las imagenes se deben tratar primero con otro programa como el Photoshop o el Color Studio 32. En cuanto al manejo de la imagen dentro de la página QuarkXpress cumple sobradamente, debido a que además de poder rotar la foto dentro de la caja, permite inclinarla, dando una bonita imagen perspectiva.

DESVENTAJAS: Carece de la posibilidad de modificar la forma de las cajas de texto, ya que si se desea que el texto no fluya de forma rectangular, es necesario superponer cajas gráficas encima, lo cual es bastante incómodo.

Quark tiene un gran fallo ya que sólo se pueden poner guías de forma manual, no hay posibilidad de entrar en forma numérica a las coordenadas de una guía. Carece de la opción de andar un elemento justo detrás del anterior (selección por planos) porque cuando existen muchos elementos superpuestos en una página se hace realmente complicado cambiarlos de plano.

No cuenta con un editor de textos dentro del mismo programa y un detalle que se hecha de menos es poder definir ciertos parámetros como indiferentes en las hojas de estilo, de forma que al aplicar una hoja de estilo a un texto no cambie, por ejemplo, el tipo de letra.

Un fallo incomprensible es la imposibilidad de hacer que el texto recorra ambos lados de una hoja que está dentro de una columna, lo que limita en algunos casos las posibilidades de diseño de una página.

El manejo de las imágenes es un punto débil en Quark. No se pueden separar fotografías e incluso aunque estén ya separadas no se puede definir una trama.

Todavía hace dos años se manejaban ilustraciones en blanco y negro, pero actualmente se maneja la selección de color (Pixel Paint); por ejemplo, Photoshop maneja una imagen impecable. Asimismo, permite una separación de color.

Los textos se manejan por cajas de texto y una vez terminada la caja se puede teclear o mandar traer un texto.

QuarkXPress es un programa de autoedición de gran potencia, pero no demasiado amigable para el usuario, al que limitaba a un funcionamiento un tanto rígido.

Las páginas maestras de QuarkXPress han sido siempre un sucedáneo bastante pobre de lo que una página maestra debe ser en realidad. Dispone de un máximo de 127 diferentes páginas maestras por documento, además con funciones retroactivas. Para cambiar las características de una página, el procedimiento es tan sencillo como arrastrar iconos dentro de la nueva paleta de control de páginas, que permite una visión icónica de cada página y su correspondiente página maestra dentro de un mismo documento.

XPress 3.0 permite rotar cualquier objeto o grupo de objetos (ya sea de texto o gráficos) en incrementos de 0.001 grados. Para acceder a estas capacidades se puede combinar el ratón con la nueva herramienta de rotación, o bien escribir directamente en una ventana de diálogo el porcentaje exacto de giro deseado.

Se incorporan tres nuevas herramientas: para rotar objetos, crear cajas de gráficos de formas irregulares y ampliar la visión de la imagen de página con una lupa.

Un punto importante de este cambio de imagen del programa es la incorporación de una ventana de dimensiones, que proporciona información sobre un elemento seleccionado -coordenadas x e y, porcentaje de rotación, fuentes usadas, etc.- contrariamente al menú de "mostrar dimensiones" de la versión 2.0, esta nueva ventana es interactiva, de modo que el teclado con nueva información en ella, se modifican los objetos seleccionados. Esta es una gran solución para modificar objetos rápidamente, ya que se puede usar para cambiar todos los objetos de una selección múltiple.

Por ejemplo, para variar la tipografía de un texto seleccionado no es necesario recorrer todo el listado de fuentes del menú "tipo", sino que simplemente con empezar a teclear el nombre de la tipografía deseada, ésta aparecerá en cuanto el programa identifique un número suficiente de caracteres.

TRATAMIENTO DE PAGINAS. Se pueden tener abiertos hasta siete archivos diferentes e intercambiar información entre ellos con sólo arrastrar objetos de uno a otro. Incluso es posible arrastrar páginas enteras entre diferentes documentos.

Estos objetos pueden también ser arrastrados en una biblioteca de objetos. Los objetos que componen esta colección se perciben a un tamaño reducido e incluyen no sólo textos o gráficos, sino también páginas enteras o páginas maestras.

La posibilidad de copiar, pegar o reposicionar páginas arrastrando sus respectivos iconos.

Un nuevo comando de alineación espacial de objetos permite varios tipos de distribución de grupos de objetos. Esto puede resultar muy útil, por ejemplo, a la hora de confeccionar tablas a partir de diferentes cajas de texto, ya que la altura de filas y columnas se ajustarán automáticamente.

MANEJO DE TIPOGRAFIA. El programa permite ahora definir la situación y proporciones de los superíndices, subíndices, versalitas y mayúsculas. Permite la posibilidad de fijar reglas en su parte superior o inferior, crear capitulares de forma automática y tener un mayor control sobre líneas viudas o huérfanas.

XPress también soporta justificación vertical de texto dentro de una caja. El texto se puede justificar, centrar o ajustar a los márgenes superior o inferior de una caja.

GRAFICOS. Se pueden crear cajas de gráficos de cualquier forma poligonal, y se consigue una mayor flexibilidad a la hora de siluetar figuras con textos.

XPress fue el introductor en la separación de color en la autoedición, y sigue a la cabeza de este campo, introduce mejoras, por ejemplo, en lo relativo a la superposición de colores.

La documentación, al menos en la versión inglesa, es excelente y clarificadora.

QuarkXPress puede quedarse corto ante PageMaker en algunas áreas de tipografía y manejo de la publicación, pero ofrece muchas más características para manipular tipos y elementos de páginas. Algunos ejemplos son: QuarkXPress permite abrir muchos documentos simultáneamente y hasta arrastrar elementos de uno a otro. Permite rotar el texto en .001 grados, y no sólo incrementos a 90 grados. Lo deja rotar gráficas y una característica de biblioteca que le deja salvar y volver a usar los elementos con el botón del ratón.

Con QuarkXPress es posible extenderse más de dos hojas, manejar con reglas y cajas de virtualmente cualquier peso, y lo deja aplicar tintas para manchar el color. La tecla atajo de sangría en este sitio le facilita el trabajo de alinear números o listas con caracteres especiales. El programa asegura que ciertos elementos no sean movidos o modificados. Sus comandos Step y Repeat simplifican el crear formas y otras estructuras de página.

QuarkXPress también tiene el liderazgo en cuanto a extensibilidad se refiere. Aldus se enfoca en ayudar a los desarrolladores que han anunciado adiciones, pero Quark también le puede enseñar un catálogo con docenas de extensiones que están disponibles en este momento.

PageMaker es más fácil de aprender y generalmente se siente más suave, si va muy lento. Muchos profesionales de la edición compran ambos programas y aplican la parte fuerte de cada uno en el trabajo apropiado.

II.2.2.2.FRAMEMAKER

FrameMaker integra procesador de palabras, descripción de páginas, gráficas, ecuaciones matemáticas y funciones Hipertexto en una sola aplicación. Y permite crear, editar e integrar documentos por múltiples plataformas. Incluyendo Apollo, DEC, HP, IBM, NEXT y Estaciones de Trabajo SUN.

El cuarto programa profesional para armado de páginas tanto de libros, revistas y manuales técnicos empieza su vida comercial en nuestro país, el mercado DTP, que en estos momentos está dividido en tres segmentos, dos muy grandes, el de QuarkXpress para los profesionales de pre-prensa y armado de páginas, el de la base instalada más amplia PageMaker y uno reducido, el de los que utilizan la versatilidad intermedia del resucitado Ready, Set, Go. Creado por Frame Technology Corporation, de San José, California, FrameMaker es uno de los paquetes más aplaudidos de los últimos tres años. Cuenta con herramientas para crear ilustraciones PostScript y anclarlas al formato no tiene paralelo en ninguno de los programas mencionados; otro aspecto importante es su capacidad para separar color en pre-prensa electrónica.

Este programa está especializado principalmente en documentos grandes y libros técnicos, ofrece facilidades para editar grandes manuales. Al no ser un programa pensado para revista, el área de formación no es uno de sus

fuerzas, además escasean las opciones de Kerning, tracking y otros parámetros; a cambio, ofrece el manejo de complejas ecuaciones.

Esta última opción se hace indispensable al editar todo tipo de documentos matemáticos. La creación de cajas de texto es igual que la de Quark. Una característica excelente de este programa es la capacidad de crear curvas de Bezier, claro que no tiene toda la gama de parámetros de un FreeHand pero sirve para la mayoría de gráficos y curvas que se suelen hacer.

Otra de las características propias de FrameMaker es la posibilidad de crear "viñetas", tablas automáticas, así como notas de pie de página. Al igual que PageMaker, permite hacer índices y tablas de contenido de manera automática.

En cuanto al tratamiento de imágenes no es el fuerte de FrameMaker, sin embargo, cuenta con un cuadro de diálogos donde se pueden definir qué colores salen como tinta a parte y cuales no.

DESVENTAJAS: FrameMaker no hace ningún tipo de contorno del texto sobre la caja, lo que obliga a hacerlo manualmente. Un punto en contra son los manuales, ya que aunque son completos, obligan a ir saltando de un sitio a otro para encontrar la solución a un problema. Uno de los principales problemas es que no está traducido al español.

CARACTERÍSTICAS GENERALES.

-Soluciona problemas de diseño con múltiples flujos de texto y páginas maestras para todo, desde títulos de páginas y encabezado de capítulos hasta índices.

- Crea documentos de apariencia grata, con controles de tipografía que permiten diseñar puntos de medidas de tipos desde 4 a 400 puntos.
- Contiene una sección denominada "smart" que checa ortografía y también detecta palabras repetidas, espacios extra y puntuación repetida.
- Importa textos y gráficos de un amplio rango de software de aplicación.
- Permite proceso de palabra, WYSIWYG (What you see is what you get), párrafos flexibles y formatos de caracteres.
- Crear ilustraciones sofisticadas con su propia paleta de utilería de creación de gráficos.
- Permite referencias cruzadas para crear ligas entre información relacionada en un documento o entre varios documentos.
- Las gráficas pueden ser adheridas al texto fácilmente.
- Evaluar, simplificar y editar ecuaciones a través del Frame Math WYSIWYG.
- Automáticamente agrega pies de página al utilizar sus propiedades avanzadas en proceso de la palabra.

Frame Technology adaptó el FrameMaker para la producción de documentación larga o técnica.

Para una utilización óptima, este programa necesita un SE/30 o un Mac II equipado con un disco duro de 40 megabytes, 4 megabytes de RAM, una impresora PostScript, un monitor grande (Preferentemente de doble página) y el Sistema 6.0.2 o posterior. Puede funcionar como procesador de texto de batalla (aunque será un procesador muy caro) en un Plus con 2 megas de RAM y disco duro. El programa soporta completamente ATM y MultiFinder.

FrameMaker, igual que QuarkXPress, Design Studio y muchos otros, utiliza marcos para texto o gráficos como elementos básicos de construcción. (De todas formas, no dispone de "corcho" para pinchar objetos, haciendo que FrameMaker no sea el ideal para proyectos de diseño intensivo como boletines informativos). Se establece el número de páginas (limitado solamente por el espacio en disco), se crean hasta veinticinco páginas maestras, y se crean formatos de párrafo y de carácter. Se pueden mezclar páginas apaisadas¹⁴ con páginas verticales dentro de un mismo documento. También se pueden construir páginas de referencia para almacenar gráficos o bloques de texto usados frecuentemente, de forma que los materiales como logos, reglas o textos repetitivos se guardan una sola vez en el archivo. FrameMaker es capaz de crear marcas de corte y de registro durante la impresión y puede imprimir separaciones de color.

CARACTERES CON ESTILO. FrameMaker proporciona amplias posibilidades para la creación de formatos de párrafo (normalmente llamados estilos en otros programas).

14.- N.A. apaisar: es más ancho que largo.

El cuadro de diálogo Paragraph Format contiene controles para los tabuladores, tipos de letra (un armonizador de fuentes interno similar al que Adobe Type reunió hace que la selección de estilos y cuerpos sea un placer), pares de Kerning, auto-numeración, la opción de obligar a que un estilo vaya siempre seguido de otro, viudas y huérfanos, corte de palabras, la opción de excluir un párrafo de la comprobación de ortografía (esta característica permite especificar que un bloque de código de programación, por ejemplo, no sea corregido), y la colocación automática de marcadores, gráficos contenidos en páginas de referencia y reglas fijas.

Dicho cuadro de diálogo, como la mayoría de los FrameMaker, no es modal. En otras palabras, puede mantenerse abierta la ventana mientras se trabaja sobre el documento. FrameMaker también soporta formatos a nivel de carácter que pueden guardarse en catálogos de estilos del mismo modo que se hace con los formatos de párrafo. Tanto el catálogo de caracteres como el de párrafos es accesible desde un paleta móvil.

El comprobador de ortografía incorporado contiene 130,000 palabras -en inglés- (aumentable con diccionarios específicos del documento, de la plantilla o propios del usuario). Puede borrar espacios extra automáticamente y buscar letras mayúsculas en lugares inusuales o cortes de palabras extraños. Puede dar la instrucción de que ignore las palabras que tengan todas sus letras mayúsculas, palabras con dígitos, o palabras que contengan símbolos o caracteres específicos.

El programa también puede evitar que se escriban dos espacios al final de una frase. Se puede indicar a FrameMaker dónde debe desactivar el corte de palabras para no romper un texto largo (una característica muy útil para documentos que incluyen cosas como directorio del DOS). FrameMaker también tiene unas capacidades interesantes de búsqueda y sustitución, siendo capaz de buscar formatos de párrafo o de carácter, caracteres especiales y marcadores, referencias cruzadas, estructuras, etc.

FrameMaker admite instrucciones PostScript directas de modo similar a como lo hace Word 4.0, por lo que se pueden incluir rutinas PostScript para la generación de efectos especiales.

Este paquete sólo incluye filtros para importar textos de MacWrite 5.0 (no MacWrite II), Word 3.0 ó 4.0 y ASCII, pero las grandes posibilidades de edición de textos del programa pueden hacer innecesario el uso de un procesador externo.

El mayor defecto en el apartado de textos lo constituye la ausencia de un editor de tablas.

FrameMaker es la joya de la corona debido a que tiene un módulo integrado que permite componer complejas ecuaciones matemáticas por medio de una inteligente paleta móvil, sin recurrir a la introducción de complicados códigos (como en Word). Asimismo, el programa no sólo incluye las ecuaciones que se escriben sino que también es capaz de resolverlas.

Si el usuario ha olvidado como sumar dos fracciones, FrameMaker puede hacerlo por él. Una vez definida una ecuación, permanece totalmente editable.

IMAGENES GRAFICAS. FrameMaker importa la variedad usual de formatos gráficos de Mac -TIFF (en color o escala de grises), PICT, EPS y MacPaint- dentro de marcos fijos o móviles. También puede importar EPSI (un formato de PostScript encapsulado utilizado en el mundo UNIX), DOS EPS, y archivos raster de Sun. Se pueden incluir gráficos por referencia (Se ahorra en el tamaño del archivo) o copiarlos físicamente dentro del documento FrameMaker. El escalado y el recorte están disponibles de forma muy completa.

Dentro del programa, también se pueden crear gráficos, incluir rectángulos o cuadrados, óvalos o círculos, polígonos, flecha y curvas Bezier. Se pueden manipular después con los puntos de control. Los objetos gráficos pueden ser cortados, reducidos o aumentados a escala, rotados (en incrementos de 90 grados), invertidos y agrupados. Hay dieciséis patrones de relleno. Un defecto serio es que los rellenos no se pueden especificar por porcentajes. Simplemente hay que aceptar lo que Frame proporciona.

En FrameMaker, un artista en diseño o producción primero crea una plantilla que describe la apariencia del documento y contenido de los estilos de las hojas (llamadas formatos) para formateo de caracteres y párrafos. Las hojas de estilo van más allá de esos procesadores de palabras populares, incorpora tales detalles como si los párrafos debieran ser enumerados o precedidos por caracteres especiales de acuerdo a docenas de esquemas.

Entonces, los escritores usan FrameMaker para seleccionar estilos predefinidos de la paleta y agregar índices y elementos en la tabla de contenido, referencias cruzadas, ecuaciones y los similares, conforme trabajen.

Mientras tanto, los artistas pueden usar las herramientas de dibujo de PageMaker para ilustraciones técnicas o diagramas. Las revisiones son más fáciles porque no hay un procesamiento de palabras separado y archivo de gráficas para modificar e importar. Todo esto ocurre en una red que permite que la gente colabore en publicaciones almacenadas en un servidor de archivos central.

FrameMaker tiene un poderoso editor de tablas, importa las hojas de estilo de Word de Microsoft con mayor precisión e importa textos a un documento existente.

FrameMaker ofrece Kerning manual, importa e imprime imagenes a color en el formato de Desktop Color Separation (Separación de color en el escritorio).

FrameMaker ofrece un texto condicional, esto le permite crear diferentes versiones de un documento a partir de un documento base que sea simple. El texto condicional y las uniones de hipertexto, hacen de FrameMaker una herramienta de edición electrónica muy poderosa.

II.2.2.3. PAGEMAKER¹⁵

PAGEMAKER.- La reciente liberación en México de la versión 4.2 para Mac ha permitido ir cada vez más lejos en el campo de la edición electrónica. En relación con la versión 4.0 no son demasiadas las mejoras introducidas pretende principalmente aprovechar las nuevas característica del sistema 7.0.

Ahora, con la nueva versión se pueden añadir extensiones de propósito general, esto es muy útil para determinadas publicaciones que realizan trabajos especiales. Se ha incrementado la velocidad para permitir trabajar con documentos más grandes y complejos. Se ha introducido una ventana de medidas desde la que se tiene control sobre el tamaño y ubicación del elemento seleccionado. El proceso de creación de una página en PageMaker es muy sencillo.

Pese a que este programa siempre se ha identificado por las facilidades que ofrece en el tratamiento de texto, esta nueva versión ha incorporado un sencillo procesador de textos que facilita la tarea de introducir textos sin cambiar de programa.

15.- PC en Español vol. 3 # 1 p 84

Viene provisto de una larga lista de filtros para manejar los formatos de los más usuales procesadores de texto para facilitar la importación.

Una opción interesante es la de poder cambiar el idioma del diccionario para corregir textos escritos en otras lenguas sin tener que utilizar una versión de ese lenguaje como sucede en Quark.

Los parámetros para ajustar los párrafos son muy completos, considera el control de líneas huérfanas y viudas para darle mayor consistencia a los documentos. Cuenta con la posibilidad de forzar la justificación de la última línea de un párrafo, además de ser posible definir la escala vertical de los subíndices y superíndices. Una interesante utilidad es la de comprimir documentos gráficos TIFF con dos niveles de comprensión, lo cual es muy útil.

Al iniciar el programa, se le presentan al usuario una serie de elecciones básicas: tamaño de la página, número de páginas, tipo de paginación, método de medición, etc. A continuación aparece en la pantalla la página o páginas completas con los márgenes según el formato deseado, además de líneas de dirección que no se imprimen y llevan el nombre de rejillas.

El área fuera de la página se le llama ensamblar gráficas y elementos de tipo: todos los tipos especiales que vaya a utilizar el diseñador son armados en esta área, para después colocarlos en el lugar planeado sin necesidad de reacomodar una y otra vez el texto entero. Mientras un elemento se encuentre en la mesa de trabajo, es decir, fuera de la página diseñada, no será impreso.

En la esquina superior derecha se localiza el "cuadro de herramientas", que contiene todo lo necesario para manipular texto, gráficas y controlar la composición de la página. El selector de herramientas es un cursor en

forma de flecha, sirve para escoger elementos de la página, moverlos, modificar su tamaño o bien eliminarlos. Por su parte, los instrumentos de dibujo crean círculos, óvalos, cuadrados y rectángulos, así como otros trazos verticales y horizontales para determinados efectos visuales. La herramienta para el texto produce un punto de inserción para palabras en cualquier parte de la página, también puede seleccionar texto para su composición. Finalmente, una herramienta recortada, más conocida como recortador, se utiliza para modificar el tamaño de los bordes creados y de las gráficas importadas de otros programas.

El comando editor de textos, el cual expone el texto en una modalidad de redacción muy similar a la forma de hacerlo en un procesador de palabras, con todo y titulares. Esto asegura al usuario gran rapidez en la entrada de textos y sus posteriores revisiones. Dicho texto puede originarse en cualquier parte: procedente de un documento exterior o interior del propio programa. Una vez seleccionado, el documento queda expuesto en el editor de textos sin formato alguno, ni gráficas, ni espacios entre columnas o cambios de página. Esto se hace con el fin de que el propio PageMaker, el diseñador le dé el formato deseado, incluye tipo de fuente, tamaño, estilo, espacio entre letras y hasta gráficas entre determinadas líneas. El editor de texto dispone de todas las características requeridas en un procesador de palabras. Por ejemplo, para la revisión ortográfica cuenta con un diccionario de 100 mil palabras y está disponible en 12 idiomas, así como tesauros especializados en áreas técnicas, científicas, jurídicas y médicas. Estos diccionarios se pueden añadir a la memoria del programa y con ello comprobar la ortografía en cualquier idioma que se seleccione y una vez dentro del documento, es posible hacer los cortes de palabras y la justificación dentro de las reglas del idioma en uso.

El comando búsqueda y cambio, trabaja sobre atributos del texto. Dichos atributos pueden abarcar estilos de párrafo (hojas de estilo), fuente y estilo de tipos, etc. Por ejemplo, El comando encontrar puede buscar una variante de negrita en una palabra y cambiarla a cursiva; la potencia de esta característica se hace más patente en la búsqueda de estilos de párrafo, pues

en pocos minutos se puede modificar la composición de todo el documento, por grande que éste sea.

Las reformas en el comando citado funcionan mucho mejor en conjunción con las poderosas "hojas de estilos", las cuales cuentan con detalladas indicaciones sobre estilos de párrafo que abarcan tipo, tamaño, espaciado entre letras, interlineado, justificación, etc. Para trabajar con ellas, primero se hace la selección de un grupo de características y se les asigna un nombre en el menú de la hoja de estilo, como titular o área de texto. Las hojas de estilo tienen la capacidad de crear títulos, subtítulos, áreas de texto, leyendas de figuras, etc., que posteriormente pueden ser aplicadas al texto seleccionado, lo cual ahorra mucho trabajo al diseñador y acelera la paginación del documento.

El comando editor de tablas, crea diferentes tipos de tablas con sobrada rapidez y eficacia. Como si desplegara un menú dentro del sistema operativo, la información se organiza en hilera y columnas en cuestión de segundos. Las tablas pueden crearse directamente en el editor de tablas o bien pueden importarse del Lotus 1-2-3, Microsoft Excell, Quatro y otros programas compatibles. El texto de la tabla puede ser compuesto de tal manera que refleje los cambios de fuente, tamaño y estilo. De la misma manera, se pueden componer celdas de información, indicar los cambios de borde, colocación de ancho de líneas, marcas por encima y por debajo de la selección.

Las tablas se pueden colocar dentro de PageMaker como una imagen gráfica, misma que después puede insertarse en el párrafo señalado con su respectiva descripción para convertirse en una gráfica lineal. Es una lástima que esta aplicación sea una función paralela al programa en lugar de ser una aplicación del mismo, aunque los resultados no varían considerablemente.

La tipografía es el arte de la composición del texto. El control sobre el ancho del carácter, la expansión y condensación del tipo desde 5% hasta 250% de su ancho original en pequeños incrementos de 0.1%.

Tiene incluido el director de tipos adobe (ATM), ATM produce en la pantalla, y en cualquier tamaño especificado, descripciones prácticamente perfectas de tipos de letra PostScript, y Aldus han mejorado enormemente la calidad con la presentación WYSIWYG de pantalla (lo que ves es lo que obtienes), al hacer imágenes y las formas de las letras proporcionalmente correctas.

En la página a diseñarse, el usuario tiene control completo del tamaño de los encabezados y subíndices, del tamaño relativo de los caracteres, así como de la elevación y descenso con relación a la línea de base, y el tamaño de las mayúsculas pequeñas también se puede modificar. El control de espacio entre letras ahora puede aplicarse a una gama de textos, no sólo a una pareja de letras; en versiones anteriores del PageMaker obtener espaciales con el texto era una tarea manual muy tediosa, pero ahora gracias a los controles tipográficos, tales efectos se aplican con un mínimo esfuerzo y en poco tiempo. El único problema del mencionado control es que los cambios entre pares de letras no pueden ser guardados para su uso posterior en otras publicaciones, aunque el comando de párrafo contiene características nuevas para alcanzar esta meta.

Para llamar la atención a los párrafos, el usuario debe especificar las marcas por encima y por debajo del texto con el peso de la línea de control, posición y color: si el párrafo se mueve a una nueva ubicación, las marcas se trasladan junto con él.

Una de las características pero interpretadas y usadas en PageMaker es el comando de interlineado, el cual controla el espacio entre palabras y letras. Con él se puede ahorrar tiempo si un documento tiene que acomodarse

dentro de un espacio específico; después que se ha acomodado, si el documento es demasiado amplio, es posible disminuir el tanto por ciento entre palabras y letras, lo que permite acomodar exactamente el número de líneas requerido para el espacio determinado.

Una característica específicamente dirigida a los documentos largos es el comando libro; cuando se crea una publicación a manera de documentos seriados, éstos pueden ubicarse y relacionarse en la caja de diálogo de libros. Tal característica une todos los documentos de la publicación, mientras que la lista "libros" genera la tabla de contenido, numera las páginas en forma consecutiva, genera un índice e imprime el libro a través de la variedad de documentos de la lista. Como es obvio, este comando reduce enormemente el tiempo de producción y organiza mucho mejor el trabajo en un mínimo de tiempo.

Otra característica relacionada con los documentos largos la encontramos en la selección de opciones, en la caja de diálogo del párrafo. Por ejemplo, con el comando párrafo íntegro, el sistema no permitirá que los cambios de página separen las líneas de un párrafo.

Los controles de viudas y huérfanos conservan unidos un mínimo de líneas en la parte superior e inferior de las columnas. También es posible indicar cambios de página o en columnas antes de párrafos específicos.

Esta característica resulta especialmente útil en la indicación automática de que determinado titular siempre principia en una nueva página, o que un subtítulo comience en una nueva línea.

El comando vínculos, es muy peculiar, pues coloca una copia de pantalla de cierto archivo dentro de la publicación PageMaker. Al hacerlo, el espacio del disco ocupado por la publicación se mantiene en el mínimo y cualquier

cambio en el archivo original puede ser automáticamente actualizado en la publicación final.

PageMaker coloca a los diseñadores en territorios similares, gracias a un tablero de engomados en la pantalla y la manera en que el programa le permite agregar texto y gráficas sin dibujar marcos.

Puede crear tipografía avanzada con cualquier programa, si tiene paciencia y un ojo de tipógrafo. Pero los controles de la tipografía de PageMaker superan a los que provee QuarkXPress. PageMaker ofrece cinco niveles automáticos de tracking contra uno de QuarkXPress, dándole un manejo más fácil del espaciamiento de los caracteres.

A diferencia de QuarkXPress, PageMaker no permite editar la separación del Kern (usted lo puede hacer con programas de otros proveedores), pero incluye pistas bien realizadas para 35 fonts PostScript, QuarkXPress no lo tiene. Al respecto, el kerning manual, PageMaker ofrece menor precisión que QuarkXPress, pero la diferencia se hace aparente en tipos de tamaño muy grande impresos en formadores de imágenes de alta resolución.

QuarkXPress tampoco le permite desactivar el kerning automático con párrafos individuales; PageMaker lo controla a través de hojas de estilo. Eso es ideal cuando se quiere hacer automático el kern en algunos fonts o elementos. El esquema por niveles de PageMaker para separar por guiones también le permite separar con guiones de manera más correcta; sin embargo, PageMaker no permite tanto control sobre la separación con guiones.

Aunque el enfoque por marcos de QuarkXPress lo coloca mejor para documentos estructurados, PageMaker permanece como el mejor programa para producir libros y manuales, gracias en parte a su habilidad para unir

documentos separados y generar una tabla de contenido e índices que abarquen el grupo. El procesador de palabras de PageMaker es único, le permite editar sin mezclarse con las páginas de la publicación; asimismo, provee un mejor sistema para administrar las uniones entre archivos de la publicación y los archivos del texto y de gráficas que importe dentro de él. Eso simplifica la actualización de las publicaciones cuando los archivos fuente cambien y simplifica el envío de las publicaciones a las oficinas de servicios de formación de imágenes.

Las características de impresión de PageMaker, manual y en conexión directa, también ayudan a derrotar sus equivalentes en QuarkXPress. Y PageMaker es más confiable que el QuarkXPress, gracias en parte a su reducida característica para salvar, que automáticamente salva la página en la que se encuentra antes de cambiar a otra página. PageMaker también soporta formatos de archivos de muchas PC's de IBM y está disponible para la PC.

PageMaker permite posicionarse y cambiar el tamaño de los elementos por medio de teclear valores, así como un ajuste fino de la posición de los elementos usa las teclas con flechas del teclado, suscribe el programa sistema 7 de Apple. PageMaker incorpora la tecnología de extensión Additions de Aldus.

DESVENTAJAS: PageMaker no cuenta con cajas que obliguen a definir exactamente las columnas, colocar elementos gráficos donde se quiera parar el volcado del texto e introducirlo después con la opción de flujo semiautomático como en el caso de QuarkXpress para que siga el camino de las columnas, pero se detiene al llegar a un elemento gráfico. Esto da como resultado que la formación de páginas sea un proceso más lento.

Esta versión sigue sin poder rotar las cajas menos de noventa grados. Representa todos los textos en su ubicación adecuada y con atributos

correspondientes es un proceso lento, sobre todo en máquinas de gama baja. No tiene un control de intensidad de los colores. No tiene opción de edición del "kerning", para un font entero hay que conformarse con el manual. Hace falta la posibilidad de crear capitulares automáticamente. PageMaker no separa fotografías al igual que Quark.

II.2.2.4. PUBLISHER DE MICROSOFT

Microsoft liberó recientemente un programa de edición electrónica para Windows, que ofrece capacidades de despliegue fáciles de usar por todos aquellos usuarios que tienen poca experiencia en cuestiones de diseño.

El Publisher de Microsoft, es una herramienta de barra que permite desarrollar actividades como el formateo de textos, con sólo presionar un icono.

Incluye Helpful Pointers, los cuales transforman el cursor en un indicador visual de la actividad que se está desarrollando e incluye el Page Wizard, el cual atraviesa una serie de opciones de formateo, provee dichas opciones y ofrece los correspondientes consejos de diseño.

Tiene cinco opciones diferentes para diseñar un nuevo documento: boletín, formas para negocios, calendario, forma para tablas e invitación.

Actualiza y comparte los datos con Microsoft Works mediante los comandos Object, Linking y Embedding.

Incluye un área de montaje para almacenar gráficas y textos antes de colocarlos en la aplicación. Es posible eslabonar textos entre historias, siluetea el texto alrededor de figuras u objetos automáticamente y crear páginas nuevas. tiene la habilidad para ajustar la letra y el interlineado.

Incluye una librería con más de 100 imágenes clip art y un software manejador de fuentes Bitstream, además de herramientas para generar bordes, rotaciones y modificaciones al texto.

II.2.3. SOFTWARE PARA DIBUJO

II.2.3.1. HARVARD GRAPHICS EN ESPAÑOL.

Emerson Andrew Torgan¹⁶, afirma que la versión en español de Harvard Graphics (HG) es de fácil acceso y ofrece una solución completa para dibujo, mapeo y presentaciones, es compatible con el software estándar del mercado así como con hojas de cálculo, bases de datos, procesadores de palabras y Desktop Publishing.

Harvard Graphics¹⁷ es ideal para gráficas de negocios, cuenta con una galería que permite utilizarlo de forma sencilla, con todo tipo de gráficas y combinaciones, incluye 12 paletas diferentes de colores y brinda facilidad para diseñar nuevas creaciones mediante la combinación de matices.

Es posible la importación de gráficos de otra plataforma, como Lotus o Excell, contiene un menú para acceder hasta ocho aplicaciones diferentes, que sean requeridas para el trabajo del usuario.

Harvard Graphics para Windows toma las opciones de dibujo y gráficos que hicieron tan popular al programa para DOS, hace más fácil su uso y añade lo mejor que puede ofrecer el entorno de Windows, incluyendo DDE, y un iniciador de aplicaciones. Esta es la actualización ideal para los usuarios de Harvard ya que mantiene sus raíces de "diseño por modelos".

16.- Emerson Andrew Torgan. *PC en español* p 17.

17.- Ellison Carol *Harvard Graphics para Windows* p 6.

Requerimientos:

PC basada en 286 (se recomienda 386) 2MB de RAM (se recomienda 4MB), 8MB de espacio en disco duro (para un número mínimo de opciones instaladas; 14 MB para todas); DOS, Windows.

Harvard Graphics tiene un costo de \$ 595 Dolares

II.2.3.2. MACDRAW PRO

El programa de dibujo MacDraw Pro permite generar diapositivas para presentaciones. MacDraw Pro ofrece nuevas características en color, intercambio de archivos y aumento de los controles. Permite la presentación de las diapositivas en toda la pantalla y las agrupa por medio de rastreo para organizar los dibujos y presentaciones. En lo referente a color, el MacDraw Pro soporta el sistema Pantone y personaliza los colores para acceder más rápidamente a ellos, incluso en pantallas monocromáticas. Asimismo, incluye una herramienta de polígono mejorada y una de curvas bezier que ofrece la posibilidad de crear curvas sin necesidad de tangentes. Cuenta con tres tipos de degradados y pueden ser elegidos hasta cuatro colores para cada uno en el fin de gráficos.

II.2.3.3. COREL DRAW¹⁸⁻¹⁹

Corel Systems ofrece un programa de gráficos CorelDRAW como parte de un paquete CD-ROM. El CorelDRAW Bockbuster CD-ROM Bundle incluye el juego de interfaz CorelDriver SCSI CD-ROM, una unidad CD-ROM de Toshiba compatible con MPC, y una nueva versión de CorelDRAW en CD-ROM con más de 10,000 imágenes de arte recortable y símbolos de ArtRoght, ImageClub, Micro-Maps, OneMile Up, TechPool y Totem.

18.- Simone Luisa. *Corell Draw* p. 8.

19.- Magaña Antonio, *Dibujo Computarizado* p. 83.

Corel Draw maneja un lenguaje iconográfico. En lugar de memorizar órdenes y macros, se puede utilizar el ratón para señalar la función deseada; la de "lápiz", por ejemplo, permite dibujar rectas, curvas, parábolas o elipses, como si el usuario tuviera una hoja en blanco.

Corel Draw cuenta con una paleta que contiene prácticamente todos los tonos de la escala cromática. Además si lo desea, puede añadirle algún texto de uno de los 150 tipos disponibles.

Corel Draw muestra la obra terminada tal y como aparecerá impresa (siempre y cuando se cuente con el monitor apropiado), aunque se utilice una impresora de matriz, una cámara de diapositivas o un plotter cortador. Esto significa que se puede utilizar una impresora LaserJet o una ColorScript para hacer pruebas, y mandar el original a una Linotronic, por ejemplo, para no tener sorpresas desagradables. Con este programa de aplicación puede utilizar cualquier impresora respaldada por Windows.

Entre las funciones de este programa, cabe destacar el comando de Extrusión, que permite que su diseño (imágenes o texto) tenga profundidad, es decir, tres dimensiones. Todo lo que debe hacer el usuario es definir el punto de extrusión y el programa hace el resto.

Corel Draw cuenta con lo siguiente:

- 153 tipos de letra vectorial (56 familias)
- Recuadros, columnas y formatos individual del texto.
- Nuevos efectos de transformación.
- Paleta de color y separación de color por varios métodos.
- Mosaic, función para visualizar las páginas en forma de iconos y realizar operaciones globales.
- Rellenos vectoriales y de bit maps.

- Dibujo de flecha y líneas base y rejilla. En las reglas de referencia se puede variar el "punto cero" y crear "líneas base" (como en PageMaker) donde alinear los objetos en forma automática.
- Nuevos filtros ASCCI, PCX, TIFF, BMP (color).
- Tres mil símbolos e imágenes clip art de 36 categorías.
- Mejores posibilidades de configuración de preferencias.
- Modo de visualización WYSIWYG a pantalla llena.
- Impresión combinada para relleno de formularios.

CorelDRAW tiene un costo de \$ 1,295 dolares

Requerimientos:

Windows.

II.2.3.4. ARTS & LETTERS y DESIGNER²⁰

Arts & Letters (A&L) y Designer usan interfaces y cajas de herramientas similares y aunque A&L siempre se ha considerado más fácil de aprender, Designer también se está moviendo en esa dirección al ofrecer una caja de herramientas personalizable.

Si bien Designer ha añadido velocidad, A&L ha añadido más opciones nuevas, las que incluyen la distorsión de objetos, los rellenos de gradiente y diagramas.

La opción de distorsión de objetos, que manipula una imagen dentro de un perfil en el espacio, es mucho más fácil de usar que la opción de perfilado de CorelDRAW.

20.- Kaplow Gary *Arts & Letters y Designers* p. 12.

Los nuevos rellenos de gradiente de A&L son mucho más fáciles de usar y ofrecen opciones más complejas que los de Designer. En lo que se considera una medida radical, A&L añade la construcción de gráficos que parte de datos. Al presente es el único producto de ilustraciones en el mercado que incluye estos diagramas.

Otras adiciones a A&L son cosméticas. Hay menús en cascada, nuevos iconos para la edición de color en la caja de herramientas, y muestras a color en la caja de diálogo de color. Algo más importante es que A&L ahora apoya fuentes de otros fabricantes, algo que Designer siempre ha tenido.

Otra mejora de A&L es el uso de la memoria. También se ha incrementado el número de objetos en un archivo y el número de puntos en un objeto. Asimismo, la tablilla de reportes ahora permite pegar un objeto adelante o detrás de cualquier objeto seleccionado.

A&L ofrece una muestra de mapas de bits y muestra los rellenos, enseña también los estilos de línea ancha y cambia el gradiente de la pantalla. Por contraste Designer sólo ofrece dos porciones de muestra, que bien activan o desactivan los rellenos complejos o muestran en un modo los modelos de líneas.

Designer añade una cuantas nuevas opciones, pero su enfoque principal está en el rendimiento. Hay dos nuevas opciones, la mezcla de objetos y la de texto a lo largo de un objeto, que son ya parte de A&L y de CorelDRAW.

La mezcla de objetos de Designer es fácil y confiable. Se puede transformar un objeto o color en otro por medio de la selección de los objetos del principio y el final y especificar los pasos intermedios. Pero la

habilidad de A&L para cambiar el número de pasos y recalculan la mezcla es una útil opción que todavía le falta a Designer.

Requerimientos:

Microsoft Windows.

Arts & Letters tiene un costo de \$ 695 dólares.

11.2.3.5. PICTURE PUBLISHER²¹

Picture Publisher de Astral es el líder en la edición de imágenes de mapas de bits en la PC.

Picture Publisher es sólido en todas las áreas de procesamiento de imágenes, es notable por su selección y máscaras y su interfaz accesible. La única debilidad sería del programa es que a veces es lento.

La interfaz es una extensión de la que se usa en el Windows Draw de Micrografx, una interfaz que probablemente se convertirá en el estándar para las aplicaciones de Micrografx cuando aparezcan las nuevas versiones de Designer y Charisma. En el lado izquierdo de la pantalla hay una barra de botones con las opciones del primer nivel: máscaras, herramientas de retoque, filtros, herramientas de relleno, herramientas de dibujo, una lupa, un borrador, una herramienta de texto y un selector de colores.

Picture Publisher es el único que permite editar la curva que define el área enmascarada. Cuando edita en el mod de Mask (máscara), puede añadir, borrar, o mover los nodos que definen la curva. Su habilidad de designar uno o varios colores que no serán cubiertos, una característica llamada ColorShield también es única.

21.- Simon Barry *Picture Publisher 3.0* p. 10.

Picture Publisher selecciona automáticamente un borde que detecta los cambios de color. Mientras dibuja a mano una región seleccionada, puede activar el Smartmode (modo inteligente). La herramienta intenta dibujar la curva entre pulsos del ratón para lo cual utiliza los cambios de colores.

Picture Publisher es un excelente programa de edición de imágenes, particularmente sólido en la máscara de la imagen y en la habilidad de prevenir la sustitución de colores seleccionados.

Requerimientos:

4MB de RAM; 1,5MB de espacio en disco duro, Microsoft Windows.

Picture Publisher tiene un costo de \$ 795 dólares.

IL.2.3.6. COLOR MACCHEESE Y DESKPAINT

El nombre de MacCheese es un buen indicador de la intención del programa, puesto que no consiste en una herramienta profesional de dibujo para artistas. Resulta un paquete sencillo creado para diseñadores gráficos.

DeskPaint es un programa con todo lo que necesita una aplicación de diseño, precisa y profesional, pero en forma de Accesorio de Escritorio. Se entrega acompañado de DeskDraw, su equivalente orientado a objetos, y creemos que existen pocas cosas que no puedan realizarse con estos dos accesorios de escritorio juntos.

Las herramientas en ambos programas se asimilan a las auténticas herramientas de dibujo, puesto que varían sus efectos conforme a la velocidad con que los movemos en la pantalla. Si movemos rápidamente el

pincel obtendremos trazos discontinuos, muestras que si lo hacemos lentamente la pintura se aplica de forma uniforme.

Los dos programas añaden herramientas de manipulación de color a las estándares de MacPaint. Ambos poseen un captador de color para usar colores ya creados y una herramienta de mezcla para combinar colores. En MacCheese la herramienta para hacer mezclas es la foto de agua; en DeskPaint parece una mano con un dedo indicador. Además de rellenar con colores sólidos o patrones, las latas de pintura crean rellenos que varían gradualmente de un color (o saturación) a otro. La rueda de selección de color de MacCheese, es muy parecida a la de Apple, resulta más sencilla de usar que las paletas de colores de DeskPaint.

Al abrir MacCheese por primera vez, muestra seis paletas con la ventana del documento en blanco.

Las herramientas de MacCheese responden incluso cuando se trabaja a pleno color. Además de la tradicional herramienta de creación de polígonos, existe una especial que dibuja polígonos con cualquier número de lados iguales.

Al hacer doble click en una herramienta accedemos a las opciones disponibles para esa herramienta, como pueden ser su tamaño, forma y velocidad de uso. El programa no dispone de menús de tipos, tamaño o estilos, pero con doble click sobre la herramienta de texto se accesan estas opciones.

Además de la gota de agua MacCheese, ofrece otra herramienta para suavizar las zonas de encuentro entre colores. El rastriillo distribuye aleatoriamente puntos de color en vez de mezclar los colores.

MacCheese cuenta con una pistola de rayos. Crea efectos de textura en superficies coloreadas mediante la variación de tonos de color principal sobre el que se usa. MacCheese permite aplicar tanto la gota de agua como el transformador o el rastrillo en grandes superficies mediante la selección de las mismas y la ejecución de un menú, ahorra el gasto de ratón y de dedo que suponen estas operaciones. Todas estas herramientas trabajan con cualquier ampliación desde 100 a 900 por ciento.

La paleta Hardy de MacCheese que ofrece una selección rápida de 24 colores no modificables, no resulta muy cómoda en la práctica. Al cerrar y colocar los colores preferidos en la paleta de patrones para ahorrar espacio en la pantalla. Puede convertir cualquier área seleccionada de un gráfico en un patrón, sin importar la cantidad de colores diferentes que contenga, mediante una opción de menú. El número de patrones que se pueden añadir a la paleta está limitado únicamente por el espacio en disco. La paleta de coordenadas proporciona una precisión rudimentaria en pantalla que muestra la posición actual del cursor (en pixels) y el tamaño de la selección actual, o bien la distancia a que la hemos desplazado. El texto de la paleta de ayuda cambia constantemente para explicar el elemento esté apuntando el cursor, mismo que contiene herramientas menús y paletas.

Deskpaint ofrece las herramientas que precisan los artistas profesionales. El paquete DeskPaint/DeskDraw lleva manuales de introducción y de usuario que suman más de 350 páginas. Se pueden calibrar las reglas verticales y horizontales en pulgadas, centímetros, milímetros, picas o puntos/pixels para utilizarlas como guías. También se pueden mover para medir objetos específicos o áreas, devuelve luego a su posición original. Se puede especificar cualquier resolución hasta 4,000 ppp y utilizar resoluciones diferentes en vertical y horizontal para maximizar los resultados en impresoras con configuraciones asimétricas. Las herramientas trabajan en ampliaciones desde 6,25 hasta 1,600 por ciento, y esta nueva versión es capaz de abrir hasta 64 ventanas, limitado solamente por la memoria. DeskPaint abre y guarda archivos MacPaint, TIFF, TIFF comprimido, y PICT, ya sean monocromos, en escala de grises o a todo

color. Puesto que el programa soporta todos esos formatos de archivo, Zedcor proporciona un comando Browse, que permite recorrer o crear una demostración de diapositivas a partir de una carpeta de gráficos donde mezcla cualquiera de dichos formatos.

La pantalla de DeskPaint está menos atiborrada que la de MacCheese. Una sola paleta combina todas las funciones, que incluye la selección de color.

II.2.3.7. POWERPOINT²²

PowerPoint de Microsoft, es una herramienta de texto sin modo que no requiere un editor de texto especial, integración de fuentes TrueType, una herramientas de figuras, y un arte recortable que puede editar.

PowerPoint evita deliberadamente lo que se conoce como múltiples modelos (el mismo fondo aplicado a varias presentaciones gráficas) y esto le da flexibilidad, pero le da menos indicación de dónde colocar los elementos gráficos en la diapositiva. (Sin embargo, la falta de múltiples modelos le permite cambiar de plantillas fácilmente o diseñar la suya). Su falta de visualización del arte recortable o de un editor de tabla es una desventaja que cuesta tiempo y trabajo.

PowerPoint se mueve sin problemas entre las vistas de una presentación: un solo marco, un compendio, las notas del orador, y el clasificador de diapositivas. Cada una de estas vistas puede tener aplicado su propio fondo o maestro individual. PowerPoint se distribuye con 160 plantillas (modelos con esquemas de colores incluidos), divididos en categorías según el dispositivo (35 mm, proyección de blanco y negro, etc.).

El punto fuerte de PowerPoint es su juego de herramientas, por lo que puede convertir cualquier imagen dibujada con la herramienta de mano

²²- Raskin Robln, *Powerpoint 3.0 p.10*

alzada a una dibujada con curvas Bezier y editar la figura y cambiar los modos. La herramienta de texto sin modo le permite editar texto en cualquier momento, en cualquier lugar, sin tener que entrar en un modo de edición de texto, y puede estar siempre en el modo WYSING, incluso en el compendiador.

Una nueva herramienta que ofrece un menú de figuras usadas regularmente que ayuda a dibujar y diagramar con mayor rapidez.

PowerPoint cuenta con arte recortable que se puede editar y está agrupado jerárquicamente, por lo que puede seleccionar una sola persona de un arte recortable que represente una reunión de grupo, o incluso puede ampliar la cabeza de una de las personas en la imagen. Es una manera de cambiar el aspecto de la biblioteca de arte recortable.

Los poderosos botones Pick Up y Apply Style de la barra de herramientas permiten copiar todos los atributos de un objeto (o incluso de una diapositiva completa) y aplicarlos en otro lugar de la presentación, y así duplicar un esquema de color.

PowerPoint tiene un componente de diagramas donde se puede leer diagramas y archivos de Excel, cuenta con rotaciones, combinaciones y diagramas superpuestos. La colocación y el cambio de tamaño de los diagramas es más fácil que en otros programas existentes.

PowerPoint cuenta con la herramienta Madden, una forma de hacer anotaciones en pantalla durante su presentación que deriva su nombre de la pizarra electrónica que utiliza el comentarista deportivo de la Televisión John Madden (U.S.A.)

REQUERIMIENTOS: 2MB de RAM (se recomiendan 4MB), 2MB de espacio en el disco duro, Microsoft Windows 3,1 o posterior.

COSTO: \$495 dólares.

II.2.3.8. INTELLIDRAW²³

IntelliDraw tiene un costo de \$299 Dólares, es un programa de ilustraciones de vectores de Aldus, es el primer programa gráfico de computadoras que hace explícita esta lógica, crea enlaces permanentes entre los objetos. Estos enlaces, que pueden estar basados en tamaño, alineamiento o valores numéricos, controlan el comportamiento y la apariencia de los elementos de un dibujo.

IntelliDraw contiene líneas de dimensiones que están enlazadas dinámicamente a los objetos que miden. Si cambia el tamaño de un objeto mediante el uso del ratón automáticamente incrementa el valor mostrado en la etiqueta.

De la misma forma, puede construir una estructura subyacente para diagramas de flujo y organigramas por medio de cuadros de alineamiento. Estos cuadros que no se pueden imprimir organizan automáticamente una colección de objetos. Una vez más, la relación entre el cuadro y el objeto que contiene está siempre activa. Aún cuando edita un dibujo, IntelliDraw emplea las reglas que ha establecido para realinear y redistribuir los objetos en el cuadro.

Para crear y administrar estos enlaces lógicos, IntelliDraw suplementa las funciones estándares de dibujo con herramientas y comandos únicos. El

23.- Simone Luisa "Colección Intrigante de Herramienta de dibujo" p. 14

programa tiene las herramientas de rectángulo, óvalo, mano alzada y línea que encuentra en todos los programas de dibujo de vectores, pero también contiene funciones tales como líneas de dimensiones, líneas de conexión y las herramientas Symmetricon y Connectigon.

Cuando dibuja o edita un Symmetricon, trabaja con sólo una faceta de la forma, el programa automáticamente crea los lados restantes. Y cuando modifica un Connectigon, los polígonos adjuntos cambian de forma automática para mantener contacto.

A diferencia de Aldus Freehand, IntelliDraw no ofrece una paleta con estilos nombrados. Sin embargo, las estructuras del programa hacen que ejecute con facilidad los cambios globales. Por ejemplo, todos los estilos de rellenos y de líneas almacenadas en paletas flotantes están mapeados. Cuando edita la paleta, todos los objetos que usen ese atributo se redibujan para reflejar el cambio que se hizo.

REQUERIMIENTOS: 4MB de RAM, 3.5MB de espacio en el disco duro, Windows 3.0 ó posterior, Adobe Type Manager 2.0.

II.2.3.9. FREEHAND

Luisa Simone²⁴ establece que Aldus FreeHand es en pocas palabras, un legendario programa de ilustración. A los usuarios de Windows les permite que examinen directamente la leyenda.

FreeHand simula el entorno de una mesa de trabajo con paletas móviles para herramientas, colores, estilo y capas. Incluye herramientas de diseño y

²⁴-Luisa Simone. "Aldus Freehand". *PC en español* p. 6.

edición, clip arts modificables, controles de producción, funciones de modificación de texto, 99 niveles de "hacer" y "deshacer" y precisión de 1/10,000 de punto PostScript.

Cualquiera que esté familiarizado con los programas de ilustración podrá comprobar que FreeHand para windows no ofrece funciones radicalmente diferentes, o incluso un juego de herramientas más extenso, que sus competidores basados en la PC: CorelDRAW, Micrografx Designer y Arts and Letters Graphics Editor.

Como esos programas, Aldus FreeHand permite dibujar líneas rectas, curvas Bezier, figuras a mano alzada y primitivas geométricas como círculos y rectángulos. También puede entrar texto, asignar estilos, y alinear las palabras a lo largo de una trayectoria irregular. Los objetos pueden cambiarse de tamaño, torcerse, rotarse, alinearse, hacer copias reflejadas y fijarse.

Lo que distingue a Aldus FreeHand de sus competidores es la implementación de su juego de características. Primera y más importante es la interfaz del programa, que, como se esperaba, tiene un gran parecido con el programa más importante de Aldus, PageMaker. Esto es especialmente útil para los usuarios corporativos, que se sentirán cómodos inmediatamente con las guías de PageMaker y sus paletas flotantes.

Las paletas incluyen una caja de herramientas con 18 elementos, una paleta para los colores nombrados, un administrador de niveles que puede manipular hasta 99 capas por dibujo y una paleta de estilos. A diferencia de PageMaker, un estilo de FreeHand no contiene la información sobre la tipografía, sino que comprende el espesor de las líneas, las especificaciones de color y los patrones de relleno. Todas las paletas están diseñadas para ayudar a los artistas a manipular dibujos complejos. Por ejemplo, si edita un patrón de relleno de un estilo nombrado, el cambio se reflejará en todos

los objetos que comparten ese estilo, y así facilitar los cambios globales en una ilustración complicada.

FreeHand también se distingue por sus funciones tipográficas. El programa incluye Adobe Type Manager que le ofrece solamente 13 fuentes básicas. Pero si está dispuesto a invertir en fuentes PostScript tipo 1 y tipo 3, encontrará que habilidades. Así que además del tamaño, distancias entre caracteres o entre palabras y líneas, también puede especificar el ancho de los caracteres a través de la opción de Escala Horizontal (Horizontal Scaling). Además, muchos de los efectos de texto especiales que FreeHand ofrece, incluyendo Zoom (una apariencia mixta de 3-D), sombras laterales automáticas, y en el In-Line (un marco que da la apariencia de neón) sólo se garantiza que trabajen con las fuentes de PostScript.

El dominio que tiene FreeHand sobre el texto se evidencia más cuando alinea el texto a lo largo de una trayectoria irregular. En realidad la función es muy fácil de usar. Sólo tiene que unir el texto a la trayectoria y luego escoger entre las opciones en la caja de diálogo Elemento Info (información del elemento), tales como Skew Horizontally (torsión horizontal) o Rotate Around Path (rotar alrededor de una trayectoria), para refinar el efecto. También puede editar de forma interactiva la forma de la trayectoria o usar una caja de diálogo para alterar el contenido y el formato del texto.

La sofisticación de FreeHand estriba en que usa nuevos parámetros para recalcular correctamente la posición del texto cada vez que hace un cambio. Este tipo de modificación hace un trabajo mucho mejor que CorelDRAW.

La concentración de FreeHand en las funciones de edición y cálculos sobre la marcha representa tanto una ventaja como una desventaja. Es fantástico para subseleccionar y editar elementos individuales que son parte de un grupo más grande de los objetos combinados. Por ejemplo, si cambia la

forma inicial de una transformación multiobjeto, FreeHand automáticamente recalculará la interpolación de la figura del nuevo objeto.

Como desventaja, todos estos cálculos repetidos pueden exigir mucho de los recursos de su sistema. Con la configuración recomendada de un procesador 386 y 4 MB de RAM la edición de la trayectoria fue lenta. También, en los modos de trabajo de Preview y Outline, las imágenes complejas se demoraron mucho en actualizarse. Tener más memoria podría ayudar a resolver este problema de rendimiento, y también sacarle provecho a la mayoría de las otras características hambrientas de memoria como el número de niveles de Undo (deshacer) definidos por el usuario y la posibilidad de abrir documentos múltiples.

Los usuarios que esperaban una abundancia de opciones estarán decepcionados por la modesta colección de efectos especiales de FreeHand. Puede crear transformaciones (blends) que cambian gradualmente la forma y el color de un objeto hacia las de otro objeto. Puede usar el contorno de un objeto para recortar otro objeto. Y puede aplicar sin esfuerzo patrones a los objetos en sus dibujos. FreeHand tiene 64 patrones de mapas de bits que se pueden editar, 19 patrones de PostScript y la habilidad de copiar cualquier objeto a la tablilla de recortes y colocarla en su dibujo como un relleno.

Sin embargo, para efectos especiales automáticos como perspectivas simuladas, extrusiones de 3-D y la capacidad de distorsionar los contornos del texto y las imágenes, debe buscarlas en otro producto, específicamente en las funciones de contorno de CorelDRAW o las opciones de distorsión de Arts and Letters Editor. Por supuesto, FreeHand le permite cambiar la forma de cualquier trayectoria irregular, incluir texto que ha sido convertido a curvas, pero sólo manipula los puntos y los asideros para control de las tangentes asociados con las curvas, pero sólo manipula los puntos y los asideros para control de las tangentes asociados con las curvas de Bezier. En realidad, FreeHand ofrece un control excelente sobre las trayectorias a

mano alzada. Puede añadir puntos específicos con las herramientas de Curve (curva), Corner (esquina) y Connector (conector) y dividir un segmento de línea con la herramienta Knife (cuchillo).

FACILIDAD DE OPERACION.- Existen diversos programas para Mac que agregan comandos a la barra del menú, lo cual los hace parecer complejos, Aldus FreeHand reduce el aparente desordenado menú, ofrece paletas flotantes de fácil acceso. Este tipo de paletas ahorran mucho tiempo, porque de otra forma se tardaría más en rastrear menús y escharbar a través de cajas selectivas que no tiene fin.

Gracias a las paletas, al trabajar con FreeHand la capacidad de organizar su ilustración es más sencilla. Puede separar diferentes elementos de un dibujo con la ayuda de una paleta flotante, y poder crear rápidamente nuevos planos; nombrarlos, cortarlos, activarlos o reacomodarlos; y mover objetos fácilmente en diferentes niveles. FreeHand le ayuda a dar velocidad a su dibujo, ofrece la posibilidad de esconder planos, con los que no usa. La desventaja con illustrator es que tiene un solo plano, pero ofrece un comando de ocultamiento para ayudar a la velocidad del redibujo de la pantalla.

Una desventaja de illustrator es que no ofrece la opción de ver exactamente lo que se dibuja en ese momento, lo cual no sucede con FreeHand, mismo que ofrece una visual retroactiva inmediata de sus acciones; para lograrlo, illustrator requiere de otro paso para ver la imagen previa. Otra desventaja de este programa es que ofrece solamente, como la mayoría de los programas, una opción de almacenamiento previo mientras que FreeHand es capaz de almacenar más de 99 acciones previas de un dibujo lo cual le permite al artista poder arrepentirse de cambios hechos con anterioridad.

FreeHand también permite la importación de imágenes PICT vía clipboard, mientras que Illustrator sólo puede importar imágenes PICT usando DrawOver (utilería de conversión separada).

DIBUJO Y SELECCION.- Illustrator ofrece ventaja en cuanto a velocidad de dibujo, así como menos tiempo requerido por la pantalla para restaurarse entre acciones. FreeHand ofrece tres elementos de los que Illustrator carece: líneas, rectas, curvas y herramientas conectoras las cuales le dan mayor flexibilidad.

Ambos programas ofrecen la selección de poderosas facilidades que permiten, entre otras cosas, la selección de puntos individuales o segmentos de objetos agrupados. Ambos programas son igualmente flexibles, permitiéndole agregar o borrar puntos a lo largo del camino. En esta categoría ambos programas son igualmente competitivos.

MANEJO DE TEXTOS.- FreeHand ofrece un sin número de atractivas facilidades relativas al texto. Las mejoras de FreeHand incluyen la habilidad de alterar fácilmente las especificaciones de un texto en una trayectoria, crear textos verticales, generar textos en línea, realces y acercamientos de texto.

SOLIDIFICACIONES Y EFECTOS ESPECIALES.- Ambos programas facilitan la habilidad de crear trayectorias compuestas (permite ver a través de objetos opacos) y desvanecerlas, pero el comando de desvanecimiento Paste inside de FreeHand es más fácil de entender y usar.

Mientras tanto, en el rubro de solidificaciones FreeHand barre y deja atrás las capacidades de Illustrator. FreeHand tiene abundancia tal en modelos de solidificaciones especiales como graduales, radiales y en PostScript.

COLOR.- Ambos programas permiten escoger Pantone Matching System (PMS), mancha y proceso de colores. Pero la paleta de color de FreeHand le permite nombrar, copiar y editar sus colores. FreeHand también ofrece el fijado automático de colores registrados firmemente, por lo que para escoger el tamaño de la difusión y disminuir las malas fijaciones de color al minuto. El fijado automático también le auxilia en la considerable carga de crear fijaciones manualmente a pesar de que la creación de adornos manual aún está disponible en ambos programas.

Adobe Separator, es una utilería standalone, que permite hacer separaciones de cuatro colores en el arte de ilustrator, aún el método de FreeHand de poner todos los controles de color en la caja sintonizadora de impresión es más eficiente.

FreeHand importa 24 bits de color de imágenes TIFF. Ilustrator puede llevar a cabo esta hazaña también, pero sólo si la imagen ha sido guardada como archivo Adobe Photoshop.

II.2.3.10. ADOBE ILLUSTRATOR²⁵

Adobe Illustrator fue el primer programa de dibujo que explotó las ventajas gráficas que ofrece el lenguaje de descripción de páginas PostScript. Por un tiempo, las limitadas capacidades que presentó ilustrator en cuando al manejo de tipos obligó a muchos usuarios a migrar con su competidor más cercano, Aldus FreeHand.

Finalmente, Adobe ha remendado los problemas que presentaba ilustrator en sus versiones anteriores de manera que la versión 3.0 puede crear y manipular directamente cualquier tipo en el área de dibujo. Se puede hacer que el texto fluya entre varios bloques de texto. Una herramienta de

25.- Luisa Simone, Adobe Illustrator 4.0 p. 14.

selección directa permite seleccionar puntos y segmentos dentro de los objetos agrupados. Los usuarios que necesitan un ambiente de dibujo preciso pueden posicionar guías que atraen al cursor conforme el usuario dibuja o modifica las imágenes. Una función de graficación automatizada le permite crear gráficas de barras, líneas y circulares.

La caja de herramientas ha sido más que duplicada, incluyendo 39 herramientas. Una notable edición en la herramienta de selección directa, que utiliza para seleccionar o modificar uno o más elementos en un objeto agrupado sin afectar a los otros conceptos en el grupo o perturbar la integridad del mismo.

Otra herramienta nueva es la conversión-punto la cual puede utilizarse para volver a dar forma a un arco con el objeto de formar una esquina o un cambio de esquina en un arco. Desde hace mucho esto es posible en el programa FreeHand en el cual convertir un punto es tan fácil como seleccionar un botón del radio. El proceso es ligeramente más complicado en Illustrator 3.0 pero también es versátil.

En lugar de proyectar las 39 herramientas al mismo tiempo, Illustrator tiene una caja de herramientas jerárquicas divididas en 16 ranuras. Para seleccionar una herramienta que no está proyectada en ese momento, dirijase a un icono de herramienta para producir un menú de alternativas para esa ranura.

PAGINA UNICA.

Esta nueva versión ofrece un nuevo manejo de tipos y capacidades gráficas del programa. Es posible verter redacciones largas en múltiples columnas, y proyectar datos en seis clases diferentes de diagramas. Incluso, puede importar texto de un procesador de palabras, acepta los formatos de

Microsoft Word, MacWrite y Write Now e importa delimitados por tabulador de una hoja de cálculo.

Como cualquier programa con una buena distribución de página, Illustrator permite traer el tipo de herramienta necesaria para crear una columna rectangular de texto.

Si la redacción excede los límites de la columna, aparece un pequeño signo más para indicar exceso de mecanografiado. Para que fluya el texto a otra columna, simplemente se debe duplicar el esbozo de la columna (marcar option con la herramienta de selección directa) Illustrator maneja la mecanografía a lo largo de una trayectoria mucho más escuetamente que FreeHand. La mecanografía se perfila automáticamente para tomar en cuenta la forma de la trayectoria, quita las brechas excesivas y traslapa caracteres.

CREAR ESBOZO

Para los diseñadores de logotipos, la proeza de Illustrator en la orden Create OutLine (Crear Esbozo), la cual convierte todos los caracteres de un bloque de texto a trayectorias estándar. Solamente hay dos prerequisites: debe estar instalada Adobe Type Manager y la fuente de tipos de la impresora para el tipo actual.

Para crear un diagrama, el usuario traerá una de las seis herramientas de graficación (barra, barra apilada, línea, pastel, área o dispersión), para determinar las dimensiones de la gráfica. Aparece en frente de la gráfica una ventana Graph Data (Datos de graficación). Hay que admitir que la hoja de trabajo de Illustrator no es tan poderosa como la hoja de trabajo de un programa de hoja de cálculo completo como Excel de Microsoft, no puede realizar cálculos y no es posible insertar o borrar celdas.

La fuerza principal de ilustrator en esta área, es la libertad que le da para editar una gráfica una vez que ésta es creada. Las gráficas se organizan en grupos de objetos jerárquicos lo cual hace que el proceso de volver a dar forma y transformar los elementos de la gráfica sea tan fácil como un pastel.

Esto no significa que ilustrator sea el mejor programa para crear documentos de una sola página, debido a que no incluye un verificador de ortografía o un diccionario de palabras a las que hay que unir con un guión. Más asombroso ilustrator no suministra ningún medio para determinar los tabuladores. De hecho el carácter Tab no está aceptado apropiadamente.

Por otra parte, uno de los grandes problemas de ilustrator siempre ha sido que no acepta la multitud que no es PostScript. Como sus antecesores, ilustrator 3.0 no imprime imágenes de alta resolución en impresoras que no sean PostScript, incluso Image Writers y LaserWrites SCs. Asimismo, ilustrator 3.0 sólo puede importar imágenes guardadas en formato PostScript Encapsulado (EPS), no acepta archivos MacPaint, PICT y TIFF, excepto como plantillas de rastreo no imprimibles.

VENTAJAS: Manejo de tipos mejorado, excelente control del tipo a lo largo de una trayectoria, el tipo puede convertirse a esbozos editables, tiene la opción de presentación visual de una sola página, tiene selección directa y herramientas de conversión de puntos, nuevas funciones de guía y graficación automatizada.

DESVENTAJAS: Ninguna ayuda en línea. Le hace falta un sistema de coordenadas para posicionar precisamente los puntos y las curvas. Ilustrator también falla en suministrar cuadrículas, una función común incluso entre los programas de dibujo más rudimentarios. No imprime imágenes de alta resolución en impresoras que no son PostScript, incluso Image Writers y LaserWrites. Asimismo, Ilustrator 3.0 sólo puede importar imágenes

guardadas en formato PostScript Encapsulado (EPS) no acepta archivos MacPaint, PICT y TIFF.

II.2.4. SOFTWARE PARA RETOQUE DE FOTOGRAFIA

II.2.4.1. ADOBE PHOTOSHOP

El Software Adobe Photoshop es tecnología de punta, ya que se encuentra a la cabeza en el diseño de fotografía y herramientas de producción. Es ideal para diseñadores que crean el original en el área de diseño de arte, para fotógrafos en el retoque de imágenes y para las técnicas de prensa en la producción de separación de color con una salida de buena calidad.

Con Adobe Photoshop y la ayuda de la computadora, se puede diseñar un trabajo de arte electrónico nuevo con una riqueza de detalles en su poder. las herramientas de pintura e ilustración o para retocar y corregir tanto en color como blanco y negro imágenes escaneadas con herramientas de proceso de imágenes y filtros.

Empieza con un lienzo o por medio del escaneado de una imagen directa en un programa. Entonces se añade el color. Se ejecuta un delicado recote. Se puede importar Adobe Illustrator. Se puede exportar todo o partes a una imagen en la hoja de salida del programa. Crea tonos dobles, triples y cuádruples. Pinta más de 16 millones de colores en pantalla. Utiliza filtros para corregir las imágenes escaneadas o transformarlas por medio de efectos especiales de brillo.

Y cuando se obtiene lo que se desea, produce -con un control sofisticado de software para cuatro colores, procesos resistentes y de gran calidad en separación de color para impresoras laser en lenguaje PostScript o alto terminado del sistema de prensa. Incluye Adobe Type Manager fuente-rastradora para igualar tipos

Adobe Photoshop se encuentra disponible para Macintosh, su costo va de \$ 743 a 895 dólares.

Adobe Photoshop se puede utilizar desde una fotografía digitalizada, una transparencia o la creación de un diseño propio, el vasto rango de filtros y herramientas de dibujo, trazo, retoque y pintura que ofrece Photoshop, dan el control artístico profesional. Sólo se hace con 24 bits de color.

II.2.4.2. IMAGEPREP

ImagePrep es un programa para Windows potente y fácil de manejar, soporta imágenes gráficas de 1 a 24 bits y es capaz de gestionar tanto figuras sin una paleta de imagen indexada (true color) como figuras con una paleta de imagen indexada de 256 colores o menos (colormap).

ImagePrep realiza 5 tareas principales:

- Conversión de formatos
- Captura de pantalla
- Procesamiento de imágenes
- Corrección de Color

CONVERSION DE FORMATOS.- Se soportan los formatos CPI, BPM, PCX, TIFF, TGA, GIF, y EPS.

ImagePrep siempre realiza todas sus operaciones sobre la imagen activa. Para convertir un archivo gráfico a otro formato, simplemente hay que cargarlo como imagen activa y luego utilizar la opción grabar como (save as) y especificar un formato diferente. Cabe resaltar la velocidad del proceso de conversión, generalmente es de menos de 30 segundos y la

calidad de la nueva imagen, prácticamente idéntica. Sin embargo, hace falta la opción para poder convertir varios archivos a la vez. Como se ha dicho anteriormente, ImagePrep sólo trabaja sobre la imagen activa. Por tanto, cuando se desea cambiar el formato de varios archivos es obligatorio activar individualmente cada uno como imagen activa y luego convertirlo al formato deseado.

Una característica interesante de ImagePrep es que sólo existe la opción grabar. Por lo tanto, es imposible modificar la imagen original y siempre que se desea grabar una imagen hay que indicar un nombre nuevo.

CAPTURA DE PANTALLA.- ImagePrep se comporta admisiblemente, ofrece una herramienta práctica y cómoda que permite capturar parte o toda la pantalla Windows activa.

El captador se inicializa definiendo tres aspectos: tecla de activación, área de captura y formato del fichero que guardará en el área capturada. La zona a capturar puede ser la pantalla completa, la ventana activa en Windows, el área del cliente (es decir, la ventana activa sin el título y los bordes) y una zona definida por el usuario.

Al arrancar ImagePrep, el captador por defecto se activa con la tecla F5 capturada la pantalla completa y graba el resultado del formato CPI. Una vez activado el captador, se puede minimizar el programa ImagePrep en el entorno Windows y capturar imágenes de cualquier otra aplicación Windows. Sin embargo, no se puede capturar imágenes fuera de ImagePrep cuando se activa la opción que permite definir manualmente el área a capturar.

PROCESAMIENTO DE IMAGENES.- Este paquete engloba dos importantes utilidades: el cambio de paleta de colores y la técnica conocida con el nombre de dithering.

Cuando se abre un archivo gráfico, ImagePrep automáticamente reconoce la paleta del archivo. Si el fichero posee una paleta de colores superior a la que puede visualizar el sistema gráfico de la computadora, ImagePrep reproduce el número de colores hasta alcanzar la máxima capacidad posible.

Existen cuatro opciones de paleta que puede activar ImagePrep: paleta de colores por defecto (fuerza a utilizar la paleta de colores por defecto de la imagen), optimizada (sólo se puede usar con figuras de 24 bits true color para crear paletas de 256 colores optimizadas, escala de grises), convierte una figura en color en una escala de grises, blanco y negro (transforma la imagen en una figura de 1 bit en blanco y negro).

CORRECCION DE COLOR.- Si la opción anterior permitía modificar bruscamente la paleta de colores (por ejemplo, pasar de una paleta en color a una paleta en blanco y negro) el módulo de corrección de color altera la paleta con un alto grado de control y precisión. ImagePrep posee cuatro herramientas para modificar en detalle la paleta de colores. Estas cuatro herramientas controlan el brillo y contraste, el color, el balance del color y los valores gamma, ImagePrep permite alterar el brillo y el contraste en un rango de menos 100 a más 100 con cero como valor original de la imagen.

El ajuste de color ofrece la posibilidad de incrementar o disminuir los valores globales de rojo, verde y azul de la imagen, permite elegir el grado de saturación exacta de cada valor.

II.2.5. OTRAS COMPAÑÍAS DE SOFTWARE PARA USO DE MAINFRAME

La corporación SEYBOLD²⁶ a través de sus estudios de mercado presenta compañías que se localizan en los Estados Unidos de Norteamérica que brindan el servicio de Software para aquellas personas que aplican la edición electrónica por medio de Mainframes:

SOFTWARE

Alias Full Color
Applied Learning
Arrow Systems
Baseview Products
Cheshire Group
Computerease Software
Computext
Ctext
Datawindow
Dewar Information Systems
DK&A
Dragon Systems
Du Pont/Camex/Crosfield
ACRM
Focoltone USA
Graph-X
Harris Controls and Composition
IBM
Independent Network Systems
Information Engineering Assoc.
John Juliano Computer Services

26.- SEYBOLD es una corporación que se dedica a realizar estudios de mercado, por medio de comparaciones cuantitativas y cualitativas.

Levien Instrument
Lynotype-Hell
Levien Instrument
Lynotype Hell
Managing Editor Software
J. Michael Marriner
Maxwell Ad/Sat
Media Services Group
Monotype
Multi-Ad Services
Nikon Electronic Imagin
North Atlantic Publishing Systems
Npath
P. Ink America
Pre-Press Technologies
Publishing Systems International
Quark
Rockwell Computer Solutions
Scitex America
Sixty Eight Thousand
Software Consulting Services
SoftwareDevelopment Group
Synaptic Micro Solutions
Tecnavia
Tree Sigma
T/One
Total Image
Tribune Publishing
Truvel
Ultra
Ulre
XChange

II.2.6. OTRAS AGENCIAS PARA EL USO DE MAINFRAMES

La corporación SEYBOLD aconseja a las personas que manejan la edición electrónica por medio de Mainframes u otros, la existencia de agencias y compañías que ofrecen sus servicios, mismas que se localizan en los Estados Unidos de Norteamérica y a las que pueden remitirse:

AGENCIAS

AFP. Agence France Presse. brinda servicio de fotografía para periódico, textos y gráficos.

ANPA

Seybold Corporation²⁷.

27.- SEYBOLD Corporation se localiza en 428 E. Baltimore Pike. P.O. Box 644 Media, Pennsylvania 19063, USA.

II.3 SALIDA

II.3.1 FOTOCOMPOSICION

Actualmente la composición fotográfica de tipos se desarrolla principalmente por fotocomposición.

La fotocomposición consiste en escribir con la ayuda de la luz. Las fotocomponedoras son dispositivos automáticos de exposición en los cuales la producción se inscribe en un material fotosensible.

La fotocomposición es en muy pocas ocasiones considerada como un producto final, pero realmente constituye la etapa intermedia hacia el producto final. Por lo que debe satisfacer un cierto número de normas de calidad²⁸.

Densidades máximas y mínimas.

Las densidades máximas y mínimas son medidas exactamente y de forma sencilla con ayuda de un densitómetro. Para el papel de fotocomposición son aún aceptables valores de velo con una densidad 0,15 como máximo; la densidad máxima varía (según tipo de papel) entre 1,50 y 2,0. Para la película de fotocomposición, el velo varía entre densidades 0,05 y 0,10 (máxima). La densidad máxima es generalmente más elevada que 3,0. La densidad debe de ser uniforme en toda la zona.

Libre de velo

El revés del escrito tiene que tener un nivel bajo de velo.

28.- Manual de Sistemas de Tratamiento Rápido -AGFA-

Ancho correcto de texto

El grueso del caracter o expresado de una manera más general, el espesor del trazo, es un signo de calidad muy importante: variaciones de espesor de trazo aparentemente insignificantes pueden alterar notablemente la calidad tipográfica del conjunto del texto deteriorando la imagen.

Además, posteriores modificaciones de texto en la página impresa resultan perjudiciales cuando las correcciones tienen otro ancho de trazo. En los trabajos normales de fotocomposición (trabajos de fotocomposición de importante volumen), la vista puede ya percibir diferencias de ancho comprendidas entre 5 y 10 mil. de mm.

Nitidez de contorno.

La limpieza de contorno define, como índice de calidad, la capacidad de un sistema de fotocomposición, de reproducir exactamente los elementos angulares de una imagen, es decir, sin redondeamientos de los ángulos.

Una medida utilizable para la limpieza del contorno la constituye la longitud del radio del círculo inscrito en el redondeamiento del ángulo.

Además de la emulsión del material fotográfico, la exposición y el revelado pueden tener una gran influencia sobre la limpieza de la imagen producida.

Estos procesos tienen un lugar en la nueva tecnología de composición. No es raro encontrar fotocomponedoras de tipos sofisticadas, conectadas con equipo de desplegado, operado en forma manual, en el mismo cuarto de impresión o departamento. En este caso, aunque los dispositivos manuales son usados sólo para desplegar ocasionalmente conjuntos de tipos o para pequeños usos de presentación de tipos que no se consideran lo

suficientemente útiles para incluir en él la librería de fotocomponedoras. El equipo es compacto, de operación silenciosa y fácil de arrancar para un flujo de trabajo ordenado.

II.3.2. IMPRESORAS LASER

En un estudio realizado por Mary Kathleen Flynn²⁹ se evalúan las impresoras laser de escritorio de las siguientes marcas: Cannon USA, IBM Corp., Minolta Corp., Oki Electric, Panasonic Communications & Systems Co, Sharp Electronics y Tokyo Electronics Corp., (TEC). Todas estas máquinas producen buenos resultados, pero la velocidad de la máquina varía considerablemente de compañía a compañía y también lo hacen la facilidad y los gastos de reemplazo del material gastable como el polvo de impresión y los tambores fotoconductivos.

La velocidad importa, pero no hay que ignorar el factor de conveniencia. La máquina de láser original de Canon, que fue el corazón de la primera impresora HP LaserJet, que creó el mercado en 1984, presentó la idea de la combinación de tambor y polvo en una sola pieza desechable. La facilidad y velocidad del reemplazo de un cartucho por otro son insuperables. Si realmente desecha el cartucho después de cada uso, el precio del material gastable por página es algo (unos US\$0.03) sin mencionar el impacto ambiental que implica arrojar a su basurero local una pieza de metal y plástico que tiene un período de descomposición extendido. Varios de los fabricantes importantes han iniciado programas de reciclaje para los cartuchos; algunos ofrecen un incentivo en efectivo que puede compensar el alto precio por página. Es necesario pensarlo mejor antes de considerar los sistemas fotoconductores de tres partes: Teoría y Práctica, Preguntar si entiende vectores, el espacio que ocupan, y además considerar su precio.

Por lo anterior se presentan los cuadros No. 8, 9 y 10.

29.- Flynn Mary Kathleen. Más valor por su dinero. p.35

IMPRESORAS LASER DE ESCRITORIO

Grupo No. 8: IMPRESORAS LASER DE ESCRITORIO. CARACTERISTICAS GENERALES						
	BROTHER	BROTHER	DATA PRODUCTS	EASTMAN KODAK	EPSON	EPSON
	HL-4PS	HL-8V	LZR 960	EKTAPLUS 7008	EPL 7000	EPL 7500
Precio de lista	US \$2,595	US \$2,495	US \$2,995	US \$1,395	US \$ 1,399	US \$ 2,999
Dimensiones (alto, ancho, fondo en pulgadas)	8 x 16 x 14	9 x 18 x 25	11 x 13 x 14	9 x 15 x 16	8 x 20 x 25	8 x 20 x 25
peso (libras)	27	44	34	38	40	40
Modelo	Canon LX	Canon SX	Sharp JX-95	TEC 1306C	Minolta SP101	Minolta SP101
Velocidad clasificada (páginas por minuto)	4	8	9	8	6	6
Cartucho sencillo	SI	SI	NO	NO	SI	SI
Cpd. Impresión (copias)	3500	4000	3000	1500	6000	6000
Memoria	2MB	1MB	2MB	1,5MB	512K	2MB
Resolución máxima ppp	300 x 300	300 x 300	300 x 300	300 x 300	300 x 300	300 x 300
Controlador con procesador RISC	Ninguno	Ninguno	Weitek 8200	Ninguno	Ninguno	Weitek XL8200
INTERFACES						
Paralela	SI	SI	SI	S	SI	SI
Serial	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Apple Talk	SI	NO	SI	NO	NO	SI
Cambio automático de interfaz						
Interfaz	NO	SI	SI	NO	SI	NO
Puertos activos simultáneos	NO	NO	SI	NO	SI	NO
MANEJO DE PAPEL						
No. de bandejas de papel	1	1	1	1	1	1
Cpd. de la bandeja (hojas)	50	200	250	200	250	250
Impresión en ambas caras (duplex)	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Peso máximo papel(libras)	28	36	31	34	42	42
FUENTES Y CARACT.						
Apoyo para HP PCL	PCL 4	PCL 5	PCL 4	PCL 4	PCL 4	PCL 4
Apoyo fuentes escalables compatibles con HP	SI	SI	NO	NO	NO	NO
Apoyo para PostScript	Brother	Ninguno	Adobe	Ninguno	Ninguno	Adobe
	BR-Script		Nivel 2			Nivel 1
Apoya fuentes tipo 1 de emulación	SI	NO	SI	NO	NO	SI
Acepta tarjetas exclusivas de fuentes	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	SI	SI	SI	SI	NO	NO

IMPRESORAS LASER DE ESCRITORIO

Cuadro No. 8. IMPRESORAS LASER DE ESCRITORIO. CARACTERISTICAS GENERALES						
	EVEREX	HP LASER	IBM LASER	IBM LASER	IBM LASER	MANNESMANN
	LASERSCRIPT LX	JET IIIIP	PRINTER 5E	PRINTER 6	PRINTER 10	TALLY MT735
Precio de lista	US \$1,995	US \$1,595	US \$1,595	US \$1,695	US \$ 2,395	US \$ 1,295
Dimensiones (alto, ancho, fondo en pulgadas)	9 x 25 x 16	8 x 14 x 25	12 x 14 x 21	12 x 14 x 21	12 x 14 x 21	2 x 11 x 9
peso (libras)	35	22	33	33	33	8
Modelo	TEC 1305Z	CanonLX	IBM/Lexmark	IBM/Lexmark	IBM/Lexmark	Mannesmann
Velocidad clasificada			4029 Mod. 10	4029 Mod. 20	4029 Mod. 30	Tally 735
(páginas por minuto)	6	4	5	6	10	6
Cartucho sencillo	NO	SI	SI	SI	SI	NO
Cpd. Impresión (copias)	1500	3500	4000	4000	4000	150
Memoria	2.5MB	1MB	1MB	1MB	1MB	1MB
Resolución máxima ppp	300 x 300	300 x 300	300 x 300	300 x 300	300 x 300	300 x 300
Controlador-procesador RISC	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno
INTERFACES						
Paralela	SI	SI	SI	S	SI	SI
Serial	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Apple Talk	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Cambio automático de						
Interfaz	SI	NO	NO	NO	NO	No aplicable
Puertos activos simultáneos	SI	NO	NO	NO	NO	No aplicable
MANEJO DE PAPEL						
No. de bandejas de papel	1	1	1	1	1	1
Cpd. de la bandeja (hojas)	150	70	200	200	200	80
Impresión en ambas caras (duplex)	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Peso máximo papel(libras)	27	28	24	24	24	24
FUENTES Y CARACT.						
Apoyo para HP PCL	PCL 4	PCL 5	PCL 4	PCL 4	PCL 4	PCL 4
Apoyo fuentes escalables compatibles con HP	No aplicable	SI	NO	NO	NO	NO
Apoyo para PostScript	SI	SI	NO	NO	NO	NO
Apoyo para PostScript de emulación	Interprete Microsoft	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Apoya fuentes tipo 1	SI	NO	SI	SI	SI	NO
de emulación	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Acepta tarjetas exclusivas de fuentes	NO	SI	SI	SI	SI	NO

IMPRESORAS LASER DE ESCRITORIO

Cuestionario No. 10: IMPRESORAS LASER DE ESCRITORIO. CARACTERÍSTICAS GENERALES						
	MICROTEK	NEC	OKIDATA	PANASONIC KX-P445	QMS	STAR MICRONICS
	HL-4PS	SLENWRITER2	OL830	LASER	PS 815MR	LASER PRINTER 4
Precio de lista	US \$2,695	US \$4,495	US \$1,999	US \$2,995	US \$5,495	US \$ 1,395
Dimensiones (alto, ancho, fondo en pulgadas)	9 x 25 x 16	11 x 25 x 17	6 x 18 x 18	15 x 18 x 17	9 x 18 x 25	9 x 25 x 14
peso (libras)	35	49	37	60	44	25
Modelo	TEC	Canon	Oki Electric	Matsushita	Canon SX	Canon LX
Velocidad clasificada (páginas por minuto)	6	8	4029 Mod. 10	4029 Mod. 20	4029 Mod. 30	Tally 735
Cartucho sencillo	NO	SI	NO	NO	SI	SI
Cpd. Impresión (copias)	1500	4000	2500	5000	4000	2500
Memoria	2MB	2MB	2MB	2MB	6MB	1MB
Resolución máxima ppp	300 x 300	300 x 300	300 x 300	300 x 300	600 x 600	300 x 300
Controlador-procesador RISC	AMD 29000	Weitek XL 8200	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Intel 80960
INTERFACES						
Paralela	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Serial	SI	SI	NO	SI	SI	SI
Apple Talk	SI	SI	NO	SI	SI	NO
Cambio automático de interfaz	SI	NO	no aplicable	NO	SI	NO
Puertos activos simultáneos	SI	NO	no aplicable	NO	SI	NO
MANEJO DE PAPEL						
No. de bandejas de papel	1	1	1	2	1	1
Cpd. de la bandeja (hojas)	150	200	200	250, 250	200	50
Impresión en ambas caras (duplex)	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Peso máximo papel(libras)	34	34	24	24	36	28
FUENTES Y CARACT.						
Apoyo para HP PCL	PCL 4	PCL 4	PCL 4	PCL 4	PCL 4	PCL 4
Apoyo fuentes escalables	NO	SI	no aplicable	no aplicable	NO	NO
Acepta cartuchos de fuentes compatibles con HP	NO	NO	NO	NO	SI	SI
Apoyo para PostScript	Microsoft TrueImage	Adobe Nivel 1	Adobe Nivel 1	Adobe Nivel 1	Adobe Nivel 1	Ninguno
Apoya fuentes tipo 1 de emulación	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Acepta tarjetas exclusivas de fuentes	NO	SI	SI	NO	SI	NO
	SI	NO	SI	SI	SI	NO

II.3.3 FOTOCOMPONEDORAS

La fotocomposición consiste en escribir con ayuda del rayo laser. Las fotocomponedoras son dispositivos automáticos de exposición en los cuales la producción se inscribe en un material fotosensible.

Todas las fotocomponedoras requieren de tres elementos: la imagen maestra de carácter, fuente de luz y material fotográfico o sensible a la luz. Los sistemas de fotocomposición han pasado por tres grandes cambios evolucionarios desde el desarrollo del primer dispositivo de fotocomposición.

Primera generación: Estas unidades son adaptaciones de composición de tipos por máquina. El Fotosetter (introducido en 1950) es esencialmente un Intertipo. El Monophoto es simplemente una Monotipia. En estas máquinas el carácter maestro de imagen es acarreado a la matriz. La matriz contiene un negativo de los caracteres y es fotografiado en lugar de moldeado. La primera generación de fotocomponedoras son mecánicas por naturaleza y usan menores fuentes de luz.

Segunda generación: Estas unidades son electromecánicas por naturaleza. El fotón 200b (introducido en 1954) fue el primer dispositivo de trabajo de esta generación.

Las copias a ser compuestas son usualmente introducidas en la fotocomponedora vía cinta (aunque la entrada directa vía teclado también se utiliza). Los caracteres son seleccionados por referencia de las marcas en la fotomatrix los cuales se refieren a ciertos caracteres. Cuando la marca adecuada, se alcanza un destello de luz de lámpara de neón se produce y se expone a través de la imagen del carácter. Esta lámpara de luz es deflectada a la dirección correcta por espejos o prismas, aumentada por lentes y después posicionada en el material de salida, fotosensitivo.

Difieren en su alcance básico de la imagen. Se utilizan diferentes lentes (uno por cada tamaño de aumento) que se montan en una torreta. Algunas usan lentes zoom con los que selecciona el aumento deseado. Los caracteres pueden ser posicionados por prismas, espejos, lentes y fibras ópticas que se mueven en una trayectoria o espejos que se ciclan.

La velocidad de fotocomposición usualmente se mide en líneas por minuto (lpm). Un estándar de línea es de 8 puntos, 11 picas, con 30 caracteres. La mayoría de las fotocomponedoras de la segunda generación, en promedio producen 50 lpm con un máximo de 150 lpm. La velocidad de entradas directas de máquina, como moldeadores de líneas por calor, se determina por la velocidad del operador.

Tercera generación: Estas unidades utilizan tecnología de tubos de rayos catódicos y son completamente electrónicos. Los caracteres se forman en una pantalla de alta resolución CTR (tubo de TV) por una serie de diminutos puntos o líneas. Debido a que los componedores CTR componen los tipos mediante un tubo de luz son capaces de trabajar a altas velocidades.

Actualmente las fotocomponedoras son una caja fotomecánica que requiere para su funcionamiento de un rayo laser, un mecanismo de espejos y una película; para que ésta funcione acorde al sistema de edición electrónica al que pertenece es necesario el uso de un programa denominado RIP (Raster Image Process), el cual es utilizado por todas las fotocomponedoras de lenguaje Postscript o similar, dicho programa se ejecuta en la computadora que procesa la información fuente y es el que se encarga de convertir los archivos postscript que genera ese proceso de formación de páginas en mapas de bits, que guían el funcionamiento del rayo laser en la fotocomponedora al cual será expuesta la película, además sustituye las fuentes desplegadas en la pantalla por las fuentes reales que debe leer en el disco que las contiene. Mediante este procedimiento es que se realiza el tramado de cada color a ser fotocompuesto.

Al llegar al proceso de fotocomposición se cuenta con un archivo de una imagen digitalizada, ya sea mediante un Scanner, Tableta digitalizadora o Banco de datos. Y un archivo que contiene el texto que junto con la imagen formarán la página a ser impresa, para hacer un cálculo aproximado del volumen de memoria que se requiere para realizar este proceso se tiene lo siguiente: Se parte de una imagen scaneada en tres colores, la cual se traduce a fórmulas matemáticas y el archivo que contiene los datos, hasta este momento no se ha definido la resolución que se quiere obtener en la impresión final, así que, en el momento en que se empieza a realizar el proceso, se incrementa el volumen de información a procesar y por tanto de memoria requerida, es decir, a mayor resolución mayor volumen de memoria. Además de considerar se procesa la separación de color, se requiere el proceso multiplicado por cuatro que son los cuatro tramados a realizar para el Cyan, Magenta, Amarillo y Negro, que se convertirán a códigos digitales y le indicaran al rayo láser de la fotocomponedora donde poner un punto y donde no. Es por esto que se requiere de medios de almacenamiento masivo (explicados en la parte que corresponde al Hardware).

Las características diferenciales de las fotocomponedoras básicamente son la calidad; que depende principalmente de la densidad de puntos que maneje en la impresión y del número de escalas de grises, además de la precisión en el registro de información en la película.

TIPOS DE FOTOCOMPONEDORAS

Según entrevista realizada al Ing. Manuel del Castillo -Gerente de Soporte Técnico de la compañía Optronics-, se establece que en base a la forma en que manejan la película, existen dos tipos de fotocomponedoras

FOTOCOMPONEDORAS DE ARRASTRE DE PELICULA.

Estas fotocomponedoras contienen dos rodillos de los cuales está sostenida la película y mientras gira de un rodillo a otro, se expone a los reflejos del rayo laser y el mecanismo de espejos los cuales son dirigidos por el mapa de bits que fue generado por el RIP. Como consecuencia de que la película se encuentra sostenida de dos rodillos, en el momento en que se termina la película, es sometida a la tensión de los rodillos y también al momento de ser cortada, esto provoca variaciones en la precisión de registro. En resumen, es debido al mecanismo de arrastre que utilizan y a las diferentes tensiones a las que está expuesta la película, que no es recomendable para selección de color y resultan ideales para impresiones en blanco y negro.

Sus precios actualmente en México varían desde 22,000 hasta 100,000 dólares, las mas económicas. Y las marcas más representativas en el mercado son:

<i>MARCA</i>	<i>MODELO</i>
AGFA	9800 9550 2200
LINOTYPE	330 323
HYPHEN	DASH 72E DASH 94E SPECTRA SET 2100 SPECTRA SET 2200

FOTOCOMPONEDORAS DE TAMBOR.

Este tipo de fotocomponedoras constan de un mecanismo alimentador de película que se adhiere al tambor que puede ser interno o externo. El tambor interno es un cilindro abierto dentro del cual se encuentra el mecanismo de espejos y el rayo laser, las fotocomponedoras AGFA utilizan este tipo de tambor y tienen una resolución de 256 LPP (Líneas por pulgada). El tambor externo es un cilindro cerrado y el rayo laser al igual que el mecanismo de espejos se encuentra fuera del tambor, Optronics fabrica fotocomponedoras con este tipo de tambor y consta de ocho rayos laser lo que permite lograr una resolución de 1024 LPP.

Debido a que la película se adhiere al tambor, se logra un mejor registro y por esto son recomendables para trabajos de alta calidad.

Existen en el mercado fotocomponedoras para lenguaje Postscript y no Postscript; sus precios en México varían de 115,000 a 385,000 dolares.

Las marcas más representativas en el mercado son:

<i>MARCA</i>	<i>MODELO</i>
OPTRONICS	COLOR SETTER
SCITEX	DOLEV
AGFA	SELECT SET
HYPHEN	SPECTRA SET 3100 SPECTRA SET 3200
LINOTYPE	600

Se puede establecer la siguiente relación entre fabricantes de fotocomponedoras y fabricantes de software RIP acorde a cada fotocomponedora.

<i>FOTOCOMPONEDORA</i>	<i>RIP</i>
OPTRONICS	CAI
AGFA	ADOBE
LINOTYPE	HYPHEN
SCITEX	SCITEX
HYPHEN	HYPHEN

CAPITULO III

III. APLICACIONES DE LA EDICION ELECTRONICA EN MEXICO.

La edición electrónica es un término que se utiliza cada vez más en México tanto para las empresas como para los profesionales independientes. Este término empezó a hacerse popular en 1986 y en ese entonces sólo unos cuantos habían visto un sistema de edición basado en una computadora de escritorio. Estos primeros sistemas estaban basados en una PC, una impresora laser y el programa Page Maker de Aldus, es decir una inversión de unos 1,000 dólares con la cual se podía editar libros, folletos y boletines. etc.

Después de siete años, podemos encontrar soluciones que van desde un pequeño sistema de edición compuesto por una PC, una impresora de inyección de tinta y el nuevo PageMaker por un poco más de 3,000 dólares, hasta un sistema profesional también basado en PC, capaz de producir un periódico diario a color grande y complejo cuyo costo podría ascender fácilmente a más de un millón de dólares.

Es así que en este capítulo se analizan ejemplos claves, de configuraciones de equipo y software para diferentes necesidades, empezando por la elaboración de un simple folleto hasta un periódico o revista a color.

III.1 VOLANTES, FOLLETOS, BOLETINES, PERIODICOS ESCOLARES, REVISTAS, MANUALES Y LIBROS TECNICOS.

Para la elaboración de volantes, folletos, boletines, periódicos escolares, revistas, manuales y libros técnicos, es necesario responder a las siguientes preguntas:

- 1.- ¿Qué es lo que necesitamos hacer?
- 2.- ¿Con qué equipo y software contamos?

3.- ¿Qué equipo y software de aplicación necesitamos?

4.- ¿Qué presupuesto tenemos?

1.- ¿Qué es lo que deseamos hacer ?.

Es de suma importancia conocer lo que se desea obtener como resultado final, debido a que en muchas ocasiones se quiere empezar a trabajar sin definir el problema.

2.- ¿Con qué equipo contamos?

Ya definido el problema debemos conocer el equipo con que contamos, puesto que si tenemos una PC, software de aplicación (Procesador de palabras, software de dibujo, Hoja de Cálculo, etc.), tal vez no sea necesario hacer una inversión en equipo y software y solamente adecuar o actualizar nuestros recursos.

3.- ¿Qué equipo y software de aplicación necesitamos?

En lo que se refiere a volantes, boletines, periódicos escolares o de oficina; este tipo de documentos se realizan en una sola tinta y en un número de reproducciones limitado, utilizan pocos gráficos y generalmente no son de alta calidad. Por lo que no es necesario equipo muy sofisticado; con una PC que pueda soportar un procesador de textos sencillo o software de dibujo básico y una impresora de inyección de tinta o laser, si se quiere obtener mejor presentación (Ver ejemplos). En caso de requerir un resultado a color, el software de dibujo debe tener la capacidad de controlar impresiones a color y la impresora debe contar con opción para color.

Para obtener un folleto en blanco y negro, que contenga fotografías o dibujos; y cuya calidad deba ser buena. Es necesario contar con un scanner en blanco y negro, que permita escanear fotografías o imágenes en escala de

grises , un procesador de textos que tenga la capacidad de importar y exportar texto y gráficos o un formador de páginas capaz de combinar imágenes escaneadas y textos. El resultado final de este proceso puede ser una impresión en laser con una resolución mínima de 600 puntos por pulgada o negativos en una fotocomponedora para ser enviados a proceso en una imprenta, obviamente dependerá del número de ejemplares que se quiera obtener.

Si el resultado a obtener es un folleto a color o una revista, es necesario una imagen digitalizada, ya sea mediante un scanner a color , obtenerla de un banco de datos o mediante una tableta digitalizadora; un programa de retoque de fotografía además de un procesador de textos que ofrezca el manejo de diferentes tipos, fuentes y estilos o un formador de páginas capaz de combinar la imagen escaneada y el texto capturado.

Referente a libros técnicos y manuales, tenemos como ejemplo la presente tesis, que fue elaborada por medio de una PC , con el manejo del siguiente software de aplicación:

- Write (Procesador de texto en Windows).
- Works (Hoja de cálculo con procesador de textos).
- Excell (Hoja de cálculo).

Fue conjuntada en Works For Windows y los ejemplos de dibujo se realizaron en Corell Draw.

La impresión esta dividida en dos partes: primero se obtuvo un original en una impresora laser con una resolución de 600 ppp. Y se envió la portada y portadilla a la imprenta para su elaboración. El contenido fue reproducido por offset. (ver tabla 11.)

TABLA No. 11. ELABORACION DE DOCUMENTOS

TIPO DE DOCUMENTO	SOFTWARE DE APLICACION	HARDWARE
Volante	Procesador de textos que pueda	PC
Boletín	combinar gráficos y hojas de	
Periódico escolar o de oficina	calculo.	Impresora de inyección de tinta
	Graficador	
	Hoja de cálculo	
Folleto en blanco y negro.	Procesador de textos que permita	PC
	importar y exportar textos y	Scanner
	gráficos.	
	Formador de página capaz de	Impresora laser con una
	combinar Imagen escaneada y	resolución de 600 ppp.
	el texto.	ó
		Fotocomponedora.
Folleto a color.	Procesador de textos que ofrezca	PC
Revistas	el manejo de diversos tipos de	
	letra y estilos.	Scanner a color con una
	Programa de retoque de	resolución de 1200 ppp.
	fotografía.	Impresora laser
		ó
	Formador de página capaz de	Fotocomponedora.
	combinar Imagen escaneada y	
	el texto.	
Manuales.	Procesador de texto	PC
Libros técnicos	Graficador	Scanner
	Retoque de imagen	Impresora laser
		ó
	Hoja de cálculo	Fotocomponedora.

4.- ¿Qué presupuesto tenemos?

De acuerdo a las especificaciones hechas en la tabla no. 11, la inversión mínima a realizar sería de \$2,500 dólares y la inversión máxima podría llegar a \$20,000 dólares, sin contar la adquisición de una fotocomponentadora ya que sólo aquellas compañías especializadas adquieren una debido a su alto costo.(ver ejemplos)



INSTITUTO BRITANNIA DE MEXICO SC
 CORDOBANES No. 33 COL. SAN JOSE INSURGENTES TEL# 890-3847 651-1048

CURSOS DE INGLES

- *** CURSOS INTENSIVOS JOVENES Y ADULTOS TODO EL AÑO
- *** CURSOS SABATINOS TODOS LOS NIVELES, PARA NIÑOS JOVENES Y ADULTOS
- *** CURSOS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE MAESTRO DE INGLES
- *** GRUPOS PEQUEÑOS QUE RECIBEN ATENCION DE MAESTROS Y PERSONAL ESPECIALIZADO
 - *** Niños (Desde los 5 Años) Cursos Regulares e Intensivos.
 - *** Cursos Semestrales Regulares por las Tardes de Septiembre a Enero y de Febrero a Junio
 - *** Inscríbete en el Instituto Britannia Y

ABRE UNA PUERTA PARA UN MEJOR MAÑANA

El Instituto Britannia Ofrece Descuentos Especiales para los trabajadores y familiares del INEONAVIT y EQVSSSTE (Prevía Identificación)

PARA MAYORES INFORMES, VISITANOS O HABLANOS

"Gratis" una Carpeta a los 100 Primeros que se Inscriban con este Volante

ESTUDIOS QUE NO REQUEREN DE VALIDEZ OFICIAL



BOLSA DE TRABAJO

REFRIGERACION

NER

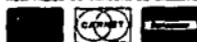


APOYA

A LA ECOLOGIA

CONSERVA LIMPIA TU COLO
TIRA LA BASURA EN SU LUGAR
SOMOS ESPECIALISTAS

ACEPTAMOS SU TARJETA DE CREDITO



¡DI NO A LAS DROGAS!



**BOLSA
UNIVERSITARIA
DE TRABAJO**

BLUT

SECRETARIA AUXILIAR
DIRECCION GENERAL DE
APOYO Y SERVICIOS A LA
COMUNIDAD
SUBDIRECCION DE
PRESTACIONES SOCIALES Y
ECONOMICAS

WordPerfect México

Volumen 1 • N° 10

Marzo-Mayo 1993

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO DIVISION DE EDUCACION CONTINUA

WordPerfect

El Boletín WordPerfect México se publica mensualmente por WordPerfect América Latina, Rio de la Plata No. 32, Col. Cuauhtémoc, Telefeitos, 286-1042, 286-1680, 4021, 01-800-90232 y Fax. 286-

Editor:
Alejandro Gonzalez

Redaccion y Diseño:
Rusy Bontita

Colaboradores:
Agustin Corona
Amado Francisco Celisro
Rusy Bontita

Demos las Gracias a:
WordPerfect, WordPerfect News
WordPerfect Support Group
WordPerfect The Magazine
WordPerfect Chile
WordPerfect Perfectionist

WordPerfect, DataPerfect, PlanPerfect, DrawPerfect, LetterPerfect, WordPerfect Office, WordPerfect Works, WordPerfect Rhymer y WordPerfect Corporation. Cualquier marca y nombres de productos o marcas registradas de sus respald

boletín



GUANOS Y FERTILIZANTES
DE MEXICO, S.A.

PUBLICACION TRIMESTRAL EDITADA POR EL DEPARTAMENTO DE MERCADOTECNIA
Y DIVULGACION COMERCIAL

Oficinas - Insurgentes Sur 1079 - 2° y 4° pisos
Tel. 563-71-00

Con 16 líneas directas
México 18. D.F.

ENERO-JUNIO DE 1971

NUMS. 65 Y 66 Año XVI

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISION DE EDUCACION CONTINUA
FACULTAD DE PSICOLOGIA

PROGRAMA DE
ACTIVIDADES

MAYO - AGOSTO 1993





EL INFORMATICO

3a. época

número 4

9 de Febrero de 1989

INFORMACION GENERAL:

A partir de este número se va a contar con la participación de colaboradores de diversas generaciones de informática, se invita a las personas que no lo hacen a que participen en la elaboración de este órgano de difusión.

Dirección general s. II 7-II Lun-Jue.

Jalón de orejas...

QUE PASO?

Compañeros de la 3a. generación, ¿qué pasó con la fiesta de bienvenida a los informáticos de recién ingreso? Deben recordar que no es una fiesta común y corriente: es todo un RITUAL que debe seguir de generación en generación.



Si recordamos los sucesos que han evitado la realización de dicha fiesta, no podemos evitar el mencionar la susodicha huelga que estalló el 10. de Nov. de 1988 (lo digo por aquellos que no supieron que pasó y que siguen sin saberlo), y que estropeó las buenas intenciones de realizarla; después de dichos sucesos, y quedando 2 semanas antes de salir a las bien merecidas de fin de año, todo parecía indicar que la fecha idónea era el sábado 2 de Dic., pero ¡Oh sorpresa! la 1a. generación tenía una fiesta precisamente esa día y pues... ni modo la fiesta se suspendió.

Si a esto sumamos la falta de organización y de cooperación del 1980 tenemos cerca de 3 meses de retraso.

Compañeros los exhortamos (pistola en mano) a seguir con el ritual fiestero.

atte.

El heraldo

A TODAS

LAS GENERACIONES:



Se les invita a ser mas unidos con los demás grupos para coadyuvar al mejoramiento y a la superación académica y la excelencia informática.

Rollo de virus....

En el próximo número tendremos la presencia del virus de las computadoras, todo lo que quieras saber pero temías preguntar, aparta tu ejemplar.



Advertencia:

1. El no leer esto puede causar daños permanentes en la corteza cerebral

(sigue pagina 2)



PLAN DE ESTUDIO



FUNDAMENTACION Y ASIGNATURAS COMUNES

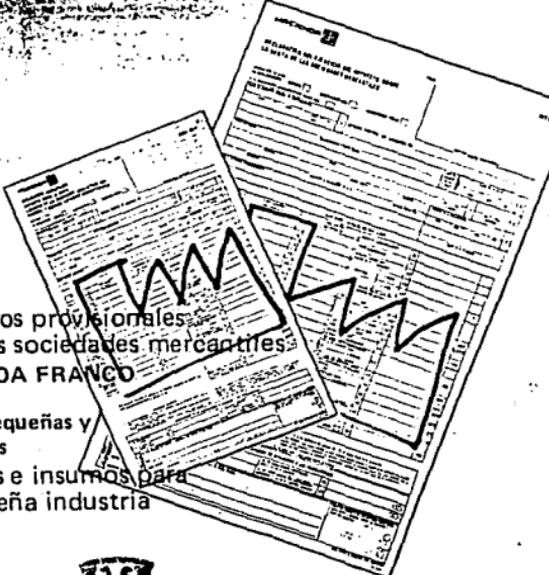
SEMESTRES I AL IV

FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
TOMO 1



Consultorio FISCAL

15.000 EJEMPLARES TIRAJE 15.000 E.A.



Esquema de pagos provisionales
y ajustes para las sociedades mercantiles
C.P. JORGE NOVOA FRANCO

Microindustrias, pequeñas y
medianas industrias

Materias primas e insumos para
la micro y pequeña industria

AÑO 2 NUMERO 23



\$6.000

Tratamiento de las tendinitis agudas y crónicas

Tilcotil tenoxicam
Antirreumático no esteroide



III.2 PROCESO DE ELABORACION DE EMPAQUES Y ETIQUETAS³⁰.

La elaboración de un empaque o etiqueta se lleva a cabo como consecuencia de dos situaciones:

- 1.- La necesidad de rediseñar la etiqueta o empaque de un producto existente, o
- 2.- El surgimiento de un nuevo producto.

Este proceso se divide en tres partes:

- *Análisis*
- *Diseño e*
- *Impresión*

El análisis se lleva a cabo mediante:

- Detectar las necesidades del cliente, es decir, saber lo que él requiere para el diseño y así tener una base de donde partir.
- Investigar con respecto al tema o entorno, dentro del que se encuentra el producto. Esta investigación se refiere a varios puntos;

La Competencia: Para conocer las características de la presentación de los productos con los que va a competir.

Si se trata de un rediseño, analizar los diseños anteriores para evitar redundancia al momento de realizar el nuevo diseño.

30.- Lic. Beatriz Ruesga, *Fabrica de Jabón la Corona S. A. de C.V.*

Perfil mercadológico del sector al que va dirigido el producto, para conocer las características y requisitos necesarios en el diseño en base al nivel socioeconómico en el que se va a introducir.

Limitaciones legales: existen requisitos legales con los que deben cumplir todos los diseños de etiquetas, por ejemplo deben señalar el contenido del producto, los ingredientes, el código de barras, así como ciertas normas en lo que se refiere a los slogans, con el fin de evitar el uso de la publicidad subliminal.

Por último, delimitar las **funciones del producto**, en cuanto a su estilo, tendencia y forma en que se pretende llevar a cabo su venta, lo que se conoce como Soft-sell, cuando se busca que la venta del producto se lleve a cabo a un ritmo normal. Hard-sell cuando se quiere que la venta del producto sea de manera impactante.

En lo que se refiere al diseño, que es la parte que ejemplifica el uso o aplicación de la edición electrónica; un procedimiento ideal, parte de un diseño manual del empaque o etiqueta, en el cual se pueden utilizar toda clase de materiales que ayuden a lograr el aspecto deseado; por medio de una lluvia de ideas (elaboración de varios diseños).

Se seleccionan las mejores alternativas y se trabaja más ampliamente en ellas para seleccionar tres alternativas finales (el número de alternativas varía en gusto, pero un número pequeño es ideal para no confundir al cliente), de las cuales se elaboran dummies (maquetas del producto), para presentárselas al cliente, quien finalmente seleccionará una opción.

Una vez seleccionada la opción final, con cambios o sin cambios, se procede al diseño del empaque o etiqueta con la ayuda de la computadora; para lo cual existen en el mercado diferentes paquetes de software de dibujo y de retoque de fotografía (que fueron explicados en el capítulo II); y permiten realizar el diseño con mayor calidad y rapidez; además de

proporcionar la facilidad de manejo del archivo del diseño, para la elaboración del original mecánico gracias a los formatos de archivos estandar que permiten la comunicación entre un CPU y fotocomponedoras.

El siguiente paso es la elaboración del original mecánico, cuyas características son:

- Debe tener contraste absoluto con el blanco o con el negro, para que pueda ser manejado fotográficamente hasta el proceso de impresión, y
- Debe tener registros, para checar coordinación de colores.

La impresión de empaques o etiquetas se lleva a cabo una vez elaborados los positivos o negativos, en base al original mecánico (la elaboración de positivos o negativos se explicó en el capítulo II en lo que corresponde a fotocomponedoras).

Los procesos de impresión ya fueron explicados en el capítulo I. Pero ahora se analizan en base a la elaboración de empaques o etiquetas.

POR SERIGRAFIA

Es el método de impresión más antiguo que existe y se ha perfeccionado, sobre todo para su uso comercial.

Con el uso de un bastidor con una maya y la imagen en positivo que es previamente fijada en el bastidor a través de un bloqueo fotográfico, se pasan las imágenes con la ayuda de un rasero, a cualquier superficie plástica, papel, tela, cartón, vidrio o madera. Es reconocido como el método

de impresión más artesanal. No se puede imprimir selección de color ya que queda muy burdo y no se puede minimizar el tamaño de los puntos de la maya porque se taparía con la tinta. Es ideal para la impresión de envases redondos, ceniceros y vasos.

POR ROTOGABADO

Parte del mismo original mecánico y su lineaje es más fino por lo que se puede tener selección de color y más calidad.

El principio básico de este método de impresión es un grabado de bajo relieve en los cilindros de impresión. Los cilindros de impresión son de alma de cobre y cromo por fuera, se impregnan de material gelatinoso y se coloca la película en positivo para exponerse a la luz y así queda grabada la imagen con puntos en el cilindro.

Sus ventajas radican en la rapidez de impresión, se puede imprimir en polietileno, papel y plásticos. Además se pueden manejar altos volúmenes de impresión.

Sus desventajas, es de menor calidad que el offset debido al bajo relieve y a que los puntos pueden tomar menos tinta cada vez que pasan por las tintas de tinta. Por lo que no se puede manejar alta calidad de impresión.

La impresión de empaques o etiquetas por este método es aceptable y accesible; ya que proporciona impresión de buena calidad y es más económico que la impresión por offset, que es el método de impresión más fiel.

POR FLEXOGRAFIA

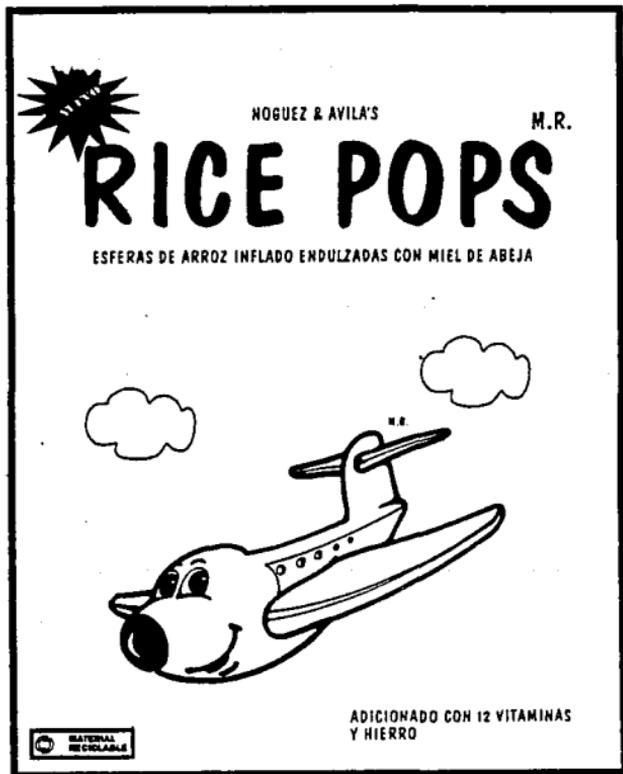
Su principio de impresión es: una máquina rotativa que imprime a través de un sello de polímero (plástico sensible a la luz) y la imagen es fijada en el polímero en base a exposición a la luz.

Su desventaja es que maneja menor calidad de impresión que el rotograbado. Por lo que no es muy recomendable para la impresión de empaques o etiquetas.

POR OFFSET

Es el método de impresión más fiel de todos, ya que se puede manejar alta calidad de impresión. Su principio se basa en que el agua y el aceite no se mezclan. Utiliza un cilindro de cobre, ya que es sensible a la tinta y otro material sensible al agua, tiene otros cilindros auxiliares para la comunicación con las tintas de agua y tinta. Y una vez impregnado de tinta y agua pasa la imagen con tinta a un blanquet (cilindro de goma blanca) para imprimirlo al papel.

Realiza impresiones de alta calidad, por consecuencia permite la impresión de separación de color. Es ideal para la impresión de empaques o etiquetas, pero su costo es más elevado que la impresión por rotograbado.(ver ejemplos)



NEW

HOGUEZ & AVILA'S M.R.

RICE POPS

ESFERAS DE ARROZ INFLADO ENDULZADAS CON MIEL DE ABEJA



ADICIONADO CON 12 VITAMINAS
Y HIERRO

 MATERIAL
RECYCLABLE

Chocolate

Instantanea

TURCO™

Rico y nutritivo

INGREDIENTES:

Azúcar, cacao, leche descremada,
almendra II, vitamina B₁, calcio y
potasio, estabilizante.

Compañía del Chocolate "La Mexicana", S.A. de C.V.
Avenida de las Américas, No. 100, Col. Polanco,
México, D.F. México, C.P. 06100 y No. 06127. Tel.
TM. 01 6003 3 20 14 y 06127 44.

III.3 PERIODICOS.

El desconocimiento de las múltiples ventajas que ofrece la edición por computadora y sobre todo la inversión que implica la automatización total de un periódico son factores fundamentales que hasta el momento, han detenido el proceso de modernización de los medios de comunicación impresos en México.

Muchos diarios nacionales actualmente analizan cuidadosamente las opciones tecnológicas que ofrece el mercado para agilizar los procesos de producción, antes de realizar cualquier inversión, con el propósito de que a largo plazo pueda ser aprovechada por los sistemas del futuro.

Algunos de los puntos más importantes relacionados con la edición por computadora son:

La mayor parte de los periódicos que se editan en la capital de la República operan con el sistema Harris, el cual resulta obsoleto para satisfacer la dinámica de producción de los diarios actuales. El sistema Harris representó en su tiempo una alternativa innovadora, la cual exige ahora un cambio tecnológico, que desde hace unos años ha sido planteado con la incorporación de redes de computadoras en las salas de redacción y edición de los diarios. Ya que cuando surgió el sistema Harris no se hablaba de redes sino de un modelo multiusuario.

Los mecanismos internos de este sistema durante varios años permanecieron ocultos para el usuario. Hasta el momento, no existe información por escrito de las características del mismo, lo cual es característico en los equipos denominados de "arquitectura cerrada" que son muy herméticos en lo referente a datos técnicos.

La dinámica de los procesos actuales de producción demanda mayor agilidad y calidad; en este sentido, cualquier diario que esté por incorporarse a los sistemas por computadora deben considerar que un sistema de arquitectura cerrada no puede ni podrá adecuarse a las necesidades del mercado.

Entre las principales limitaciones de los sistemas tradicionales se encuentran las siguientes:

En los sistemas anteriores las fotocomponedoras no manejan gráficas, únicamente caracteres, tampoco permiten la inserción de fotografías y gráficos a un texto. Sólo pueden producir páginas de texto con ventanas, pero limitan la incorporación directa de diferentes elementos en un mismo documento.

La edición por computadora, implica reducción en los tiempos de producción de un diario en promedio mínimo de 45 minutos por edición. Además de un evidente ahorro en materiales que disminuyen considerablemente costos totales. Al efectuarse todas las correcciones en pantalla y reduce el consumo de: papel, película fotográfica, tinta y solventes entre otros materiales.

El editor puede evaluar programas publicadores como Ventura, PageMaker y QuarkXpress que son distribuidos en el mercado nacional, por medio de los cuales es posible mezclar gráficas, fotografías y texto en una sola página.

Estos programas con algunas utilerías y software adicional para retoque de imágenes permiten editar gráficas, logotipos, fotografías en blanco/negro y color.

Por otra parte, en los diferentes tipos de digitalizadores el usuario puede elegir el más acorde a los niveles de gris requeridos, selección de color deseada y editar la imagen en el lugar deseado.

La causa principal de que las casas editoriales medianas y grandes se resistan a adoptar nuevas técnicas es el alto costo o inversión que implica la automatización total de un diario. El gasto es realmente fuerte y no es posible minimizarlo, pero los editores pueden analizar las alternativas que se les presentan.

- Quedarse con el equipo que tienen ahora con el cual nunca van a poder simplificar los complejos procesos de producción y en poco tiempo les restará la competitividad y presencia en el mercado.
- Evaluar los sistemas presentados por los proveedores que combinan ambas tecnologías catalogados por ellos mismos como más abiertos, característica cuestionable.
- Desarrollar sus propios sistemas apoyados por asesores externos profesionales.

Tras un profundo análisis, los editores observaron que si adquieren sistemas de edición con compañías que ofrecen soluciones modulares que integran desde los equipos de captura, monitores de programas, digitalizadores, ratones, impresoras y fotocomponedoras, entre otros periféricos; una simple PC o terminal para captura tendrá un precio promedio de 50 mil dólares; este precio resulta exorbitante si se analiza que esa PC tiene un costo promedio de 500 o dos mil dólares en el mercado nacional. Este incremento en el precio se debe al desarrollo y diseño de programas y menús integrados a esos equipos, los cuales justifican el incremento abrumador registrado en los precios de los equipos, aunque dicha incorporación, no justifica un incremento tan excesivo en el costo de los equipos, la solución

ideal es que cada organización editorial tenga dentro de su casa un técnico especializado en los procesos de automatización y edición por computadora que los asesore y oriente para implementar sistemas acordes con las necesidades particulares de la empresa y al mismo tiempo contar con asesoría externa que les brinde orientación en las primeras etapas de automatización.

Actualmente las empresas editoriales pequeñas son las más decididas al cambio, debido a que para ellos no implica desarticular fuertes inversiones. Esta decisión los coloca a la par de los cambios tecnológicos registrados en el mundo de las artes gráficas a nivel internacional. Refiriéndose a una casa editorial que requiere de unas 10 terminales, un scanner y una impresora laser de resolución enriquecida o una fotocomponedora.

En el caso de una compañía más grande que edita 5 o 6 revistas es lógico que se tarde un poco más en tomar una decisión por la inversión que implica el cambio. Sin embargo, no hay que perder de vista que los sistemas que implanten pueden ser integrados por ellos mismos, con asesoría profesional con lo que logran reducir notablemente los costos. De igual manera deben estimar la magnitud y el tiempo del cambio esperado.

Actualmente, con los sistemas de cómputo, el reportero redacta su información y verifica la ortografía -de forma simultánea- confrontándola con un diccionario integrado en su programa de trabajo y en el cual puede dar de alta nuevos términos y modismos de cada región.

La información debidamente verificada ya no tiene que pasar por correctores de estilo, diagramadores o esquemadores sino que las páginas completas se forman en la pantalla de una computadora.

La edición por computadora da como resultado la disminución de tiempos de producción y ahorro de materiales como papel, tóner, cera y película fotográfica, entre otros.

Con los sistemas anteriores, en ocasiones, para formar un epigrama de cuatro líneas se gastaba una hoja de papel. Ahora, con los sistemas de cómputo se imprime una página integrada por ocho o nueve notas en dos hojas de papel.

Con respecto al tiempo de amortización del equipo de cómputo, se calcula que aproximadamente en un año cuatro meses se recuperara la inversión realizada.(ver ejemplos)

EL MATUTINO

HOY VIERNES 30 DE ABRIL DE 1992

DIRECTOR GENERAL: ISIDRO EDGAR RICARDO MATAMOROS FLORES

MEXICO D.F. AÑO 92

NUMERO 3086

RECHAZO EL SENADO LA INICIATIVA DE BUSH

Afp, Ansa, Ap, Dpa, Efe y Reuter, Washington, 21 de abril

- El presidente, sufrió esta noche una grave derrota cuando el senado enterró definitivamente una de las principales iniciativas económicas del mandatario: su paquete de estímulo económico, destinado a la creación inmediata de empleos. Los senadores sólo aprobaron ayuda para los desempleados por cuatro mil millones de dólares.

La derrota de su paquete de estímulo, que originalmente pedía 16 mil 300 millones de dólares para nuevos gastos y tres mil millones para proyectos de infraestructura, cuyo objetivo era la creación de medio millón de nuevos puestos de trabajo.

SE INCREMENTA LA APORTACION PARA CONSTRUCCION:

- La cifra ascendió a 18 mil 554.2 millones de dólares: Banco de México

Página 39

LA DEUDA EXTERNA MEXICANA SE SITUO EN 106 MIL MDD EL AÑO PASADO

- La cifra representa 6 mil millones más que en 1990, indica la Cepal

Página 39

SEVERAS CRITICAS AL TLC, EN LA REUNION DE ORIT

Página 15

Nadie Callará A La Iglesia, Aun En Temes Políticos, Dicen Tres Obispos

Página 3

SE UBICA EN CULIACAN

Inaugura Telmex Centro Digital De Tráfico Avanzado

Culiacán S.n. 21 de abril.

- Gracias a los programas de crecimiento y modernización de Teléfonos de México, en la entidad, los sinaloenses pueden impulsar con seguridad el crecimiento industrial y el desarrollo urbano del estado, pues se ofrece a los inversionistas servicios de comunicación a la altura de los mejores del mundo, lo que constituye un elemento adicional para motivar a los empresarios nacionales y extranjeros a que inviertan en Sinaloa y participen en la creación de nuevos empleos.

PRECIO PACTO

NS 2.00

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Como quedó señalado en la introducción el objetivo de este trabajo de tesis es mostrar la incursión de México en la Edición Electrónica para la elaboración de un documento cualquiera que éste sea. Por lo que después de la recopilación y depuración de la información obtenida a través de diferentes medios, se llegó a las siguientes conclusiones:

- 1.- La compuedición ingresó a México en el año de 1986, por lo tanto su introducción es muy reciente y esto ha sido la causa de que se desconozcan muchos de sus beneficios por la falta de difusión. Esta tesis pretende conjuntar toda la información que se halla dispersa en libros, folletos, revistas, conferencias, para informar sus avances, beneficios y usos. Y se propone a manera de manual.
- 2.- Muchas empresas que no se han actualizado en los avances de la compuedición son lentas en la edición de sus impresiones. Sin embargo aquellas que ya lo hicieron, si bien han hecho fuertes inversiones monetarias, las bondades en cuanto a rapidez y eficiencia han repercutido en costo-beneficio.
- 3.- La compuedición no es exclusiva de grandes empresas, también pueden acceder a ella la mediana y pequeña industria, así como los particulares, tanto en el aspecto económico como en el práctico.
- 4.- Para que la compuedición se difunda sería conveniente organizar cursos y seminarios, y hacerlos llegar a organizaciones, escuelas y particulares interesados en aplicar la edición electrónica en sus actividades.

5.- Asimismo cabe hacer notar que sería conveniente que la Universidad Nacional Autónoma de México incorpore la edición electrónica a sus sistemas de impresión ya que en las diversas dependencias de la UNAM el material impreso es abundante, y muchas veces se retrasa su impresión.

6.- La difusión de la presente tesis sería de mucha utilidad para que las empresas relacionadas con los medios de impresión encuentren aquí toda la información necesaria actualmente sobre la compuedición y capaciten a su personal de nuevo ingreso en esta rama de la informática.

7.- Una vez que se cuente con los beneficios que la compuedición representa se procurará que los daños al ecosistema sean mínimos, por la reducción en el uso de sustancias químicas y pruebas de impresión.

8.- En lo personal queremos hacer constar que por medio de este trabajo de investigación fue posible conocer software de aplicación específica que desconocíamos, computadoras y equipos con procesadores de reciente creación.

9.- Dado que los avances en la Computación son actualmente tan acelerados, en ocasiones los especialistas no terminan de conocer un paquete o una máquina, cuando ya una nueva versión o tecnología desplazó a la anterior. Tan es así que muchas de las cosas que se mencionan aquí sobre la compuedición, ya fueron rebazadas en el momento de su impresión.

GLOSARIO

GLOSARIO

C

CAD.- (Computer Aided Design). Diseño asistido por computadora; los sistemas CAD se utilizan para señalar una infinidad de productos industriales y de consumo, desde partes de maquinaria hasta aeroplanos.

CAD SOFTWARE.- Se puede especializar en el diseño de un tipo particular de productos: diseño arquitectónico, eléctrico, mecánico, etc. existen también para el diseño de tarjetas de circuito impreso o diseño de circuitos integrados (pastillas) por lo general los desarrollan los vendedores del equipo.

CADD (Computer Aided Design and Drafting).- Diseño y dibujo asistido por computadoras; los CADD son sistemas CAD con capacidad adicional para dibujar, como la medición (anotaciones de tamaño en planos estándar de ingeniería), así como la capacidad para reproducir textos (descripciones y notas).

CORREO ELECTRONICO (eMail, Electronic mail): mensajes enviados mediante una red interna, entrelazada o un sistema de comunicaciones telefónicas conocidas como BBS (Bulletin Board Systems).

CPS (Caracteres por Segundo).- La unidad CPS mide la velocidad de una impresora en serie, o la de transferencia de información entre dispositivos de HARDWARE o en un canal de comunicaciones.

D

DISCO OPTICO.- Disco periférico de almacenamiento para programas e información; la tecnología de disco óptico está surgiendo como una solución potencial al problema de almacenamiento, ya que tiene mayor capacidad que los discos magnéticos.

DOS.- Sistema operativo.- Conjunto organizado de programas que controla todas las operaciones de una computadora.

DRIVER.- Manejador. Archivo que interpreta comandos hacia algún dispositivo como impresora o pantalla.

DYNAMIC DATA EXCHANGE (DDE).- Intercambio dinámico de datos. Se refiere a la capacidad de varias aplicaciones de intercambiar información en forma automática.

G

GUI (Graphic User Interface).- Interfase gráfica con el usuario, por medio de la cual se le dan instrucciones a una computadora, utilizando dibujos y símbolos conocidos por cualquier persona.

I

ICONO.- Representación visual. Un icono es una imagen gráfica que se usa para referirse a algún objeto. Los iconos se exhiben en las pantallas de video para identificar rápidamente algún objeto (datos, archivos, dispositivos periféricos, funciones, etc.).

P

PAQUETE DE SOFTWARE.- Programa o serie de programas ya empacados como un producto listo para la venta; generalmente los paquetes de software se venden en lenguaje de máquina y se acompañan de un conjunto de documentos para el usuario, los cuales describen su operación.

PEN-BASED COMPUTERS.- Computadoras de pluma; carecen de teclado. En su lugar emplean un monitor sobre el cual se escribe directamente con una pluma especial.

PIXEL.- Elemento de imagen; el pixel es la parte más pequeña de una pantalla de video. Una pantalla de video de una computadora se descompone en miles de pequeños puntos. Un pixel está constituido por uno o más puntos que se consideran como una unidad.

POINTING DEVICE OR FEATURE.- Dispositivo apuntador; término genérico con el cual se refiere a los diferentes dispositivos que realizan tareas similares a las de los ratones, pero poseen otra estructura mecánica.

POSTSCRIPT.- Es un lenguaje de descripción de página que trabaja a base de fórmulas matemáticas. Se utiliza para producir textos y gráficas de alta calidad en una amplia variedad de dispositivos y programas.

PROCESAMIENTO DE IMAGENES.- El procesamiento de imágenes es una categoría de técnicas de graficado por computadora que analiza el contenido de las imágenes. Imágenes que permiten identificar matrices de sombras, colores y sus relaciones, que no pueden ser percibidos por el ojo humano.

PROCESAMIENTO DE PALABRAS.- Creación y edición de texto legible para los humanos mediante una microcomputadora y software de procesamiento de palabras. Sirve para crear la correspondencia, documentos, etc.

PUNTOS POR PULGADA.- (DPI ó PPP) En una impresora de matriz de puntos, una medida de la densidad de impresión.

R

RASTREO.- Acción de leer (detectar) y exhibir información a partir del disco. También, movimiento del haz de electrones a través de la pantalla de tubo de rayos catódicos para producir una imagen (barrido) SCAN.

RAM.- (Random Access Memory). Memoria de acceso aleatorio. Es la memoria temporal que utiliza la computadora para grabar datos. Cuando se apaga la computadora, estos datos se pierden si no han sido grabados en un dispositivo de almacenamiento secundario como floppy, cinta o disco duro.

RASTREADOR OPTICO (SCANNER).- Dispositivo de Hardware para el reconocimiento de imágenes reales; las imágenes grabadas en papel, película y otros medios pueden rastrearse ópticamente y convertirse a un formato digital.

S

SCRIPT FILE.- Archivo de comandos, que generalmente contiene instrucciones para automatizar la ejecución de algún programa.

T

TESAURO.- Diccionario o catálogo.

ANEXOS



NOVEDADES EDITORES, S.A. de C.V.

OFICINAS GENERALES BALDERAS ST. MEXICO, D.F.

México, D. F. a 15 de Abril de 1993

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION
CIUDAD UNIVERSITARIA, D.F.
P R E S E N T E

Hacemos constar que en las oficinas del Periódico Novedades Editores, S.A. de C.V., se llevó a cabo gran parte de la investigación para elaborar la tesis "LA EDICION ELECTRONICA EN MEXICO", realizada por LAURA AVILA MORALES y MARIA DE LOURDES NOGUEZ MARTINEZ.

En nuestra Compañía resulta de utilidad este compendio, ya que se encuentran ahí reunidos diversos estudios, tanto de Hardware como de Software, que se utilizan en el área de sistemas editoriales.

Agradecemos su valiosa aportación.

Atentamente,

Lic. Alejandrina Pérez G.
Asistente Gcia. Sistemas

NOVEDADES
EL PERIÓDICO MEXICANO DE MEXICO

MIEMBRO DE LA PRENSA ASOCIADA THE ASSOCIATED PRESS



M. E.

ASOCIACION PERIODISTICA DE PROYECCION NACIONAL, A. C.

PROCCOLO 071337

Norte 86-A No. 5610 C.P. 07830 México, D. F. Teléfono 760-21-82

CONSEJO DIRECTIVO

Presidenta

ARTURO ANGELES SOTO

Vice. Presidenta

T. DOROTEO RAMIREZ ROJAS

Secretario General

B. ARCADIO CONTRERAS ALCANTARA

JOSE PITA MERCADO

JOSE MENDIETA CERON

JOSE MANUEL GUTIERREZ ESCALANTE

REYNALDO JUAREZ SANCHEZ

REFUGIO PERA MARCOS

FRANCISCO TORRES RIOS

JOSE LUIS CHAPARRO ELISEA

ALEJANDRO APARICIO ALTAMIRANO

FELIX ZURIGA PEREZ

VICTOR SAMUEL QUINTERO

LUIS ISAURO CIPRES DIAZ

JESUS ENRIQUE GARCIA TRAPALA

JUAN CARLOS GUILLEN GONZALEZ

GERARDO GUILLEN GONZALEZ

HUGO GONZALEZ FLORES

REYNALDO GONZALEZ FLORES

CUTBERTO GUTIERREZ MARTINEZ

MARTHA SANCHEZ VILLANUEVA

RUBEN HERNANDEZ ROMERO

MANUEL DE ANDA LARIOS

ARTURO REYES BALDERAS

ARACELI NAJERA OLVERA

URBANO JIMENEZ JIMENEZ

HONORABLE CUERPO JURIDICO

LIC. ANTONIO CALDERON CALDERON

LIC. GUSTAVO VAZQUEZ MURILLO

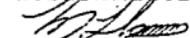
LIC. FEDERICO RAMIREZ ESPERON

México, D.F., 27 de abril de 1993.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION
CIUDAD UNIVERSITARIA, D.F.
P R E S E N T E**

En esta Asociación editamos diferentes medios de comunicación impresa, por lo que la TESIS "LA EDICION ELECTRONICA EN MEXICO", realizada por LAURA AVILA MORALES y MARIA DE LOURDES NOGUEZ MARTINEZ, resulta de utilidad, ya que contiene información básica y actual para el área de Sistemas Editoriales, la cual nos proporciona las herramientas necesarias para lograr una mayor productividad en nuestra empresa.

ATENTAMENTE


LIC. MONICA LLAMAS J.
Directora

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Arnold, Edmund C. *DISEÑO TOTAL DE UN PERIODICO*. Tr. Brown, Patricia. 3a. Ed. México. Ed. Edamex. 1989.
- 2.- AGFA. *MANUAL DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO RAPIDO*. Ed. Agfa-Gevart N.V. Belgica 1992.
- 3.- Boggs Mathews, Carole. *WORDSTAR PROFESIONAL: MANUAL DE REFERENCIA*. Tr. Alonso Susanna de la Serna y Antonio Vaquero Sánchez. Madrid. Ed. MicroPro. Osborne McGraw Hill. .
- 4.- Data Pro Information Services Group *DATA PRO DIRECTORY OF MICROCOMPUTER*. Delran New Jersey USA. Ed. Mc Graw Hill Inc.1991.
- 5.- _____ *DATA PRO DIRECTORY OF SOFTWARE*. Delran New Jersey USA. Ed. Mc Graw Hill Inc.1991.
- 6.- _____ *DATA PRO MANAGMENT OF APPLICATION SOFTWARE*. Delran New Jersey USA. Ed. Mc Graw Hill Inc.1991.
- 7.- _____ *HOW TO BUY SOFTWARE*. Delran New Jersey USA. Ed. Mc Graw Hill Inc.1991.
- 8.- John, Lynn. *COMO PREPARAR DISEÑOS PARA LA IMPRENTA*. Tr. Olcina Emili de. México. Ed. Gustavo Gili. 1989.
- 9.- Miller, Alan R. *EL ABC DEL AUTOCAD*. Tr. Rangel, Raymundo Hugo. México. Ed. Ventura. 1989.
- 10.- Olea Franco, Pedro y Sánchez del Carpio, Francisco. *MANUAL DE TECNICAS DE INVESTIGACION DOCUMENTAL PARA LA ENSEÑANZA MEDIA*. Ed. Esfinge. México. 1980.

- 11.- Pérez Avila, Noé. *COMO HACER UNA INVESTIGACION*. Ed. Superación Académica. UNAM. FCA. México. 1984.
- 12.- Rojas Soriano, Raúl. *GUIA PARA REALIZAR INVESTIGACIONES SOCIALES*. Textos Universitarios. UNAM. México. 1981.
- 13.- Sheldon, Tom. *MICROSOFT WORD 5: SECRETS,SOLUTIONS, SHORTCUTS*. California. Ed. Osborne McGraw Hill. 1989.
- 14.- Tamayo y Tamayo, Mario. *METODOLOGIA FORMAL DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA*. Ed. Limusa. México.1980.
- 15.- Zorrilla, Santiago y Torres Xamar, Miguel. *GUIA PARA ELABORAR TESIS*. Ed. Interamericana. México. 1986.

HEMEROGRAFICAS

- 16.- "*Tips para obtener la mejor salida de su procesador de palabras.*" PC Journal. México. No. 97. Octubre 1992.p. 20-20.
- 17.- "*Next: Cinco años de avance.*" ComputerWorld. México. Año 12. No. 309. Octubre 1991. p. 73-75.
- 18.- "*Wordstar: Sólido y rápido.*" ComputerWorld. México. Año 12. No. 312. Noviembre 1991. p. 19-22.

REVISTAS

- 19.- Andrade S Cristóbal. "*Framemaker*". InfoMac. México. Vol. 1 No. 2. Diciembre 1992. p3-3.
- 20.- _____ "*AGFAs Mexican Effort*". México. Vol. 1 No. 2. Diciembre 1992. p.7-7.

- 21.- Andrew Torgan, Emerson. "*Nuevo y Mejorado*". PC Magazine en Español. Vol. 3 No. 5. Mayo 1992. p.17-17.
- 22.- Damián, Antonio. "*Solución en el Manejo de imágenes*". Compuedición. México. Año 3. No. 29. Septiembre 1992. p. 25-26.
- 23.- "*Dibujos insuperables*". MacWorld. México. Junio 1992. No. 7. p.13-16
- 24.- "*Diseño de herramientas multimedia*". Mac World. México Enero 1992. No. 2. p. 15-16.
- 25.- Ellison, Carol. "*Harvard Graphics para Windows*". PC Magazine en Español. México. Vol. 3 No. 6. Junio 1992. p.6-8.
- 26.- Flynn, Mary Kathleen. "*Mas valor por su dinero*". PC Magazine en Español. México. Vol. 4 No. 3. Marzo 1993. p.35-98.
- 27.- "*Freehand e Illustrator*". Compuedición. México. Año 2. No. 23. Marzo 1992. p. 8-10.
- 28.- Howard,Bill. "*2do. Número anual de impresoras*". PC en Español. México. Vol. 3 No. 3. Marzo 1992. p.21-90.
- 29.- "*ImagePrep para procesamiento de imágenes y conversión de archivos*." Compuedición. México. Año 2. No. 22. Febrero 1992. p. 5-7
- 30.- Jones, Mitt. "*Los CD-ROM han llegado a la madurez*". PC Magazine en Español. México. Vol. 3 No. 2. Febrero 1992. p.71-73.
- 31.- Ibañez, Alvaro. "*CorelDraw*". Compuedición. México. Vol.2 No. 13-14. Junio 1991. p.17-17.
- 32.- Kaplow, Gary. "*Arts & Letters 3.1*" PC Magazine en Español. México. Vol. 4 No. 2. Febrero 1993. p.98-100.

- 33.- *"La edición de escritorio se diversifica"*. MacWorld. México. No. 6. Mayo 1992. p.12-17.
- 34.- Magaña, Luis Antonio. *"El poder de la palabra"*. Procesadores de Texto. PC Magazine en Español. México. Vol. 3 No. 8 Agosto 1992. p.84-85.
- 35.- _____ *"Dibujo Computarizado"*. México. Vol. 3 No. 4. Abril 1992. p.83-83.
- 36.- Mendelson, Edward. *"Ami Pro 3.0"*. PC Magazine en Español. México. Junio 1991. Vol. 2 No. 6. p.64-78.
- 37.- _____ *"WordPerfect para Windows"*. PC Magazine en Español. México. Vol. 3 No. 4 Abril 1992. p.6-8.
- 38.- Miller, Michael J. *"Multimedios"*. PC Magazine en Español. Vol. 3 No. 7. Julio 1992. p.66-73.
- 39.- Pastrick, Greg. *"Seis Rastreadores de Escala de Grises"*. PC Magazine en Español. México. Vol. 3 No. 1. Enero 1992. p.72-81.
- 40.- Postscript vs. TrueType *Mac World*. México Enero 1992. No. 2. p. 12-14.
- 41.- Sánchez Larraguibel, Alberto. *"La Captura de Imágenes, cada vez mas rápido"*. InfoMac. México. Vol. 1 No. 1. Diciembre 1992. p.8-8.
- 42.- Segura, Sergio. *"Harvard Graphics"*. Compuedición. México. Vol. 2 No. 13-14. Junio 1991. p.5-5.
- 43.- Seybold Publications, Inc. *"The Seybold Report on Publishing Systems"*. Coleccion 1990-1992. P.O. Box 644, Media, PA 19063 USA.
- 44.- Seymour, Jim. *"Plataformas: cómo se comparan las PCs"*. PC Magazine en Español. México. Vol. 3 No. 9. Septiembre 1992. p.51-60.

- 45.- Stevenson, Ted. "*Consejos para trabajar con Windows 3.1*". PC Magazine en Español. México. Vol. 3 No. 8. Agosto 1992. p.23-40.
- 46.- Shulman, Andrew. "*Usando WordBasic en el modelo WORD FOR WINDOWS*". PC Magazine en Español. México. Vol. 3 No. 8. Agosto 1992. p.75-82.
- 47.- Simon, Barry. "*Picture Publisher 3.0*". PC Magazine en Español. México. Vol. 3 No. 7 Julio 1992. p.10-10.
- 48.- Simone, Luisa. "*Primera Mano*". PC Magazine en Español. México. Vol. 3 No. 5. Mayo 1992. p.6-7.
- 49.- _____ "*IntelliDraw: Una colección intrigante de herramientas de dibujo*". PC Magazine en Español. México. Vol. 4 No. 1. Enero 1992. p.14-14.
- 50.- _____ "*CorellDraw 3.0*". PC Magazine en Español. México. Vol. 3 No. 1. Noviembre 1992. p.8-8.
- 51.- _____ "*Adobe Illustrator 4.0*". PC Magazine en Español. México. Vol. 3 No. 1. Noviembre 1992. p.14-14.
- 52.- Stone, David. "*Discos Magneto-Opticos*". PC Magazine en Español. Vol. 2 No. 10. Octubre 1991. p.80-86.
- 53.- "*Trabajando con Adobe Illustrator 3.0*". Compuedición. México. Año 3. No.28. Agosto 1992. p. 8-10.
- 54.- Vargas, Vicente. "*OCR como herramienta en el Diseño de publicaciones*". Compuedición. Año 2. No. 22. Febrero 1992. p. 8-9.