



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

---

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN

METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LIBROS  
ELECTRÓNICOS MULTIMEDIA

DISEÑO DE UN PROYECTO PARA UNA ORGANIZACIÓN  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN INFORMÁTICA

PRESENTA:

JORGE RICARDO ARMENTA TRON  
GENARO JUÁREZ APARICIO

ASESOR:

M. en I. GRACIELA BRIBIESCA CORREA



2006

MEXICO, D.F.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

---

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN

METODOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE LIBROS  
ELECTRÓNICOS MULTIMEDIA

DISEÑO DE UN PROYECTO PARA  
UNA ORGANIZACIÓN

JORGE RICARDO ARMENTA TRON  
GENARO JUÁREZ APARICIO



MEXICO, D.F.

2006

*A nuestros padres.*

<a href="#">Introducción</a> .....	6
<a href="#">Capitulo 1</a> .....	8
<a href="#">¿Qué es un libro electrónico?</a> .....	8
<a href="#">1.1 Libro Electrónico – definición</a> .....	8
<a href="#">1.2 Formatos</a> .....	9
<a href="#">1.3 Software</a> .....	11
<a href="#">1.3.1 Software de lectura</a> .....	11
<a href="#">1.3.2 Software de autoría</a> .....	13
<a href="#">1.4 Los primeros Libro Electrónicos</a> .....	14
<a href="#">1.5 Ventajas y desventajas de un libro electrónico</a> .....	15
<a href="#">Capitulo 2</a> .....	18
<a href="#">Conceptos generales de Multimedia</a> .....	18
<a href="#">2.1 Conceptos</a> .....	18
<a href="#">2.1.1 Multimedia</a> .....	18
<a href="#">2.2 Características de la Multimedia</a> .....	20
<a href="#">2.2.1 Plataforma</a> .....	20
<a href="#">2.2.2 Software</a> .....	21
<a href="#">2.2.3 Imaginación, creatividad y mensaje</a> .....	21
<a href="#">2.2.4 Organización</a> .....	22
<a href="#">2.3 Componentes multimedia</a> .....	23
<a href="#">2.3.1 Texto</a> .....	23
<a href="#">2.3.2 Imagen</a> .....	24
<a href="#">2.3.2.1 Formatos de Imagen</a> .....	24
<a href="#">2.3.3 Video</a> .....	26
<a href="#">2.3.3.1 Formatos de Video</a> .....	27
<a href="#">2.3.4 Audio</a> .....	28
<a href="#">2.3.4.1 Formatos de audio digital</a> .....	30
<a href="#">2.4 Soportes y sistemas de tratamiento digital</a> .....	31
<a href="#">Capitulo 3</a> .....	33
<a href="#">Metodología propuesta para desarrollar un libro electrónico</a> .....	33
<a href="#">Introducción</a> .....	33
<a href="#">3.1 Definición de una Necesidad</a> .....	33
<a href="#">3.2 Definir Objetivos</a> .....	34
<a href="#">3.3 Elección de un Tema</a> .....	35
<a href="#">3.4 Realizar la Investigación Bibliográfica</a> .....	36
<a href="#">3.5 Guión Multimedia</a> .....	37
<a href="#">3.5.1 Elaboración del guión multimedia</a> .....	37
<a href="#">3.6 Preproducción</a> .....	39
<a href="#">3.7 Diseño de la Interfaz</a> .....	41
<a href="#">3.8 Producción</a> .....	42
<a href="#">3.9 Sugerencias de Producción Multimedia</a> .....	44
<a href="#">3.9 Control de Calidad</a> .....	46
<a href="#">3.10 Implementación</a> .....	47
<a href="#">3.11 Esquema de la Metodología Propuesta</a> .....	48
<a href="#">CAPITULO 4</a> .....	49
<a href="#">Caso práctico: desarrollo de un libro electrónico con Authorware</a> .....	49
<a href="#">4.1 Definición de una Necesidad</a> .....	49
<a href="#">4.2 Definir Objetivos</a> .....	50
<a href="#">4.3 Elección de un Tema</a> .....	50
<a href="#">4.4 Realizar la Investigación Bibliográfica</a> .....	50

<a href="#">4.3 Elección de un Tema</a>	50
<a href="#">4.4 Realizar la Investigación Bibliográfica</a>	50
<a href="#">4.5 Elaboración del Guión Multimedia</a>	51
<a href="#">4.6 Preproducción</a>	53
<a href="#">4.7 Diseño de la Interfaz</a>	60
<a href="#">4.7.1 Pantalla de bienvenida</a>	60
<a href="#">4.7.2 Pantalla principal</a>	60
<a href="#">4.7.3 Pantalla contenido</a>	61
<a href="#">4.7.4 Pantalla autor</a>	61
<a href="#">4.7.5 Pantalla glosario</a>	62
<a href="#">4.7.6 Pantalla buscar</a>	63
<a href="#">4.7.7 Pantalla video</a>	63
<a href="#">4.7.8 Pantalla informes</a>	63
<a href="#">4.7.9 Pantalla créditos</a>	63
<a href="#">4.7.10 Pantalla salir</a>	64
<a href="#">4.8 Producción</a>	64
<a href="#">4.8.1 Conociendo Más... Authorware</a>	66
<a href="#">4.8.2 Iconos Principales en la Línea de Producción para Elaborar el Libro</a>	67
<a href="#">4.8.3 Contenido del Icono Framework: Secciones</a>	68
<a href="#">4.8.4 Creación de Texto en Authorware</a>	69
<a href="#">4.8.5 Creación de Imágenes con Authorware</a>	69
<a href="#">4.8.6 Agregar Efectos de Transición a Texto e Imágenes</a>	70
<a href="#">4.8.7 Agregar Sonido en Authorware</a>	70
<a href="#">4.8.8 Agregar Video en Authorware</a>	70
<a href="#">4.8.9 Trabajar con un Icono Motion O Movimiento</a>	70
<a href="#">4.8.10 Añadir una Pausa en Authorware</a>	71
<a href="#">4.8.11 Crear Marcos de Trabajos con Authorware</a>	71
<a href="#">4.8.12 Crear Hipertexto con Authorware</a>	71
<a href="#">4.8.13 Usar el Icono Interaction en Authorware</a>	72
<a href="#">4.9 Pantallas del Libro Electrónico "Administración de Ventas"</a>	73
<a href="#">4.10 Control de Calidad</a>	76
<a href="#">4.11 Implementación</a>	77
<a href="#">4.11.1 Empaquetado del Libro Electrónico</a>	77
<a href="#">Conclusión</a>	78
<a href="#">Anexos</a>	79
<a href="#">Sitios de interés</a>	79
<a href="#">Bibliografía</a>	80
<a href="#">Fuentes</a>	81

## Introducción

Es gracias a la invención de la escritura que las sociedades humanas han alcanzado sus distintos niveles de desarrollo. Es por eso que el auge y esplendor de cada cultura esta ligado al avance de su escritura.

No es exageración decir que; es uno de los mejores inventos del hombre y una poderosa herramienta de comunicación y divulgación de pensamientos, sentimientos, descubrimientos, imágenes y realidades.

Un libro entonces es a manera de definición:

*“Una recopilación de hojas unidas por dos tapas externas. Su contenido puede ser tan variado como lo es el conocimiento humano.*

*El medio o soporte puede ser impreso o aparecer en otro medio<sup>1</sup>.”*

En los libros se ha fundamentado el esfuerzo de incontables hombres y asegura el bienestar de la humanidad al ser elemento fundamental de la enseñanza al nivel que sea.

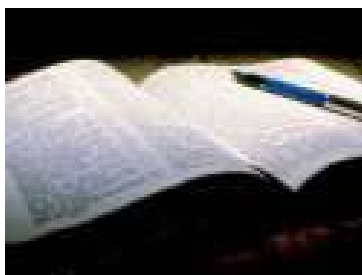


Fig 1.1 La Biblia fue el primer libro impreso por Gutenberg

Cierto es que los contenidos de los libros son variados y extensos y no han permanecido inmutables. Somos testigos de cómo las ideas van cambiando poco a poco y que nunca permanecerán inmutables.

---

<sup>1</sup> <http://www.definicion.org/libro>

De la misma forma podemos hablar del medio utilizado.

Se ha utilizado Piedras (en Roma y Grecia), Tablillas o Ladrillos de arcilla (en Babilonia), Papiro (en Egipto), Tablillas de Cera, Pergamino de Piel y Papel. Y más recientemente en dispositivos de almacenamiento electrónico.

Hay que hacer mención de que un libro de almacenamiento electrónico de este tipo ha incorporado un nuevo paradigma al método de conservación-enseñanza.



# Capítulo 1

## ¿Qué es un libro electrónico?

En este capítulo se explicará los conceptos básicos de un libro electrónico, así como un panorama general de sus componentes más elementales.

### 1.1 Libro Electrónico – definición

Un Libro Electrónico es la versión digital de un libro. También se conoce como Libro Electrónico al hardware lector de libros electrónicos.<sup>1</sup>

Su soporte es un archivo electrónico almacenado en distintos dispositivos de almacenamiento (discos o Internet).

Puede presentarse como texto plano y/o incorporar elementos multimedia como videos, música, voz, animaciones, juegos.

Si se trata de un libro de enseñanza, además de los elementos antes citados, puede contener auto-evaluaciones, comentarios de la obra y enlaces a otras páginas relacionadas y/o otros libros.

Además el Libro Electrónico permite insertar anotaciones, colocar marcadores en pasajes o párrafos y subrayar o destacar el texto con colores.

Un Libro Electrónico ha sido pensado para ser distribuido en Internet principalmente. Por lo tanto su tamaño, estructura y diseño han debido de ser tratados correctamente para que su visualización, tiempo de transmisión (tiempo de descarga) y posibilidades de utilización sean los adecuados.

---

<sup>1</sup> Definición propia

## 1.2 Formatos

HTML (HyperText Markup Language)

Es el lenguaje nativo de publicación de textos en la World Wide Web

Una gran parte de los Libros Electrónicos se encuentran en este formato. Los libros en este formato utilizan la extensión html o htm.

Pueden ser vistos en cualquier navegador web.

PDF (Portable Document Format)

Es un formato grafico estándar así como una forma de almacenamiento de documentos digitalizados para su distribución electrónica.

Este formato simula la apariencia de una pagina impresa. Es por esto que es muy utilizado en ediciones que serán impresas o leídas desde la computadora del usuario final.

Para ver documentos con este formato es necesario tener el software de Adobe conocido como "Adobe Reader". Se puede descargar gratuitamente de su pagina web: <http://www.adobe.es/products/acrobat/readstep2.html>

Utiliza la extensión pdf.

PML (Peanut o Palm Markup Language):

Es un formato basado en HTML desarrollado por Peanut Press para dispositivos tipo handheld. Archivos de este tipo terminan con la extension pdb.

XML (Extensible Markup Language)

Es un formato de texto derivado de SGML diseñado para remplazar al HTML.

Es por mucho mas potente y dinámico que su antecesor. Por ser mas que un

lenguaje de marcado, también es un un metalenguaje que permite describir otros lenguajes de marcado.

Microsoft y Gemstar han desarrollado formatos propias de XML así como lectores para los mismos

## 1.3 Software

En los libros electrónicos podemos encontrar dos categorías de software.

Software de lectura.

Software de autoría o desarrollo.

### 1.3.1 Software de lectura

Es un software diseñado para poder visualizar e interactuar con libros electrónicos de un determinado formato. Ya sea en computadoras de escritorio y/o dispositivos móviles.

La mayoría de ellos son se pueden descargar gratuitamente.



Fig 1.2 En un CD caben aproximadamente 500 Libros Electronicos

#### [Adobe Acrobat eBook Reader](#)

En el se pueden ver archivos con formato PDF a color tal y como si fueran libros impresos. Es el software mas utilizado actualmente.

#### [Microsoft Reader with Clear Type](#)

Ofrece mayors ventajas gracias a los beneficios de su tecnologia "Clear Type" que mejora la textura de las Fuentes en monitores LCD.

#### **Palm eBook Reader**

Palm eBook Reader es utilizado para leer libros electronicos que tengan el formato PML (Peanut Markup Language). Este formato es compatible con dispositivos handheld que utilizen el PALM OS

Otros ejemplos son:

[Embiid Reader for Windows v1.0](#)

[FlipViewer](#)

[FlipViewer Plus](#)

[Mobipocket Reader](#)

[Nokia 9210 Communicator eBook Reader 2.1](#)

[PdfSnap](#)

[Primer 2.3 PDF Viewer](#)

[Snap Viewer 1.5 for Palm OS](#)

[TealDoc 4.50B](#)

[TK3 Reader](#)

[Weasel Reader](#)

### **1.3.2 Software de autoría**

Es por medio de este tipo de software que se puede crear libros electrónicos en los formatos que puedan ser leídos por las computadoras o lectores de libros electrónicos

#### **[Adobe Content Server](#)**

Es fácil de usar tanto para usuarios normales como editores o distribuidores. Es una forma fácil de realizar libros electrónicos para su distribución y empaquetado.

#### **Macromedia Authoware**

Proporciona a los desarrolladores una combinación única de facilidad de uso y alto rendimiento de producción y publicación de información interactiva.

#### **[Embiid Writer for Windows v1.0](#)**

Embiid Writer para Windows es pequeño y fácil de descargar. Permite crear Universal Book Files (UBK) encriptados para usarse en con el Embiid Reader.

Otros ejemplos son:

[E-Book HTML Compiler Pro and Pro Plus](#)

[eBook Pack Express 1.5](#)

[E-ditor](#)

[Embiid Writer™ for Windows v1.0](#)

[ExeBook Self-Publisher 1.0](#)

[Mediapacker eBook Compiler 1.0](#)

[Mobipocket Publisher](#)

[ReaderWorks Standard](#)

[ReaderWorks Publisher](#)

[ReaderWorks Software Developers Kit \(SDK\)](#)

#### 1.4 Los primeros Libro Electrónicos.

En 1971 se dieron los primeros, con Michael Hart al frente del Proyecto Gutenberg<sup>2</sup> de la Universidad de Illinois, el cual consiste en una biblioteca digital gratuita en cuyo acervo se encuentran obras clásicas de autores como Shakespeare, Poe y Dante y otras del dominio público (no sujetas a derechos de autor), cuya colección alcanza la suma de 2,000 libros hasta abril del 2002.

Diez años después, en 1981, salió al mercado el primer libro electrónico con fines comerciales, el Random House's Electronic Dictionary, editado por Random House, pero la verdadera expansión del libro digital llegó en marzo del 2001 cuando el famoso novelista Stephen King, apoyado por la editora electrónica Simon&Schuster, lanzó en exclusiva a través de Internet su novela Riding the Bullet, que en tan sólo 48 horas vendió 500 mil copias, cada una en 2 dólares y medio; un mes después, Vladimir Putin publicó en red sus memorias.



Fig 1.3 La misión del Proyecto Gutenberg. “Fomentar la creación y distribución de Libro Electronicos”

A partir de entonces comenzaron a surgir varias editoriales electrónicas, y las tiendas virtuales comenzaron a incluir libros digitales en su catálogo; algunos ejemplares para la venta y otros se ofrecen en forma gratuita.

---

<sup>2</sup> [www.gutenbergproject.com](http://www.gutenbergproject.com)

### 1.5 Ventajas y desventajas de un libro electrónico.

A continuación se muestra en tabla comparativa mostrando las ventajas y desventajas de un libro electrónico sobre un libro impreso.

- Ventaja
- Desventajas

	<b>Libro</b>	<b>Libro Electrónico</b>
El precio de venta es mas bajo. Ahorros del 30% al 50%.	○	●
El costo de distribución es mas bajo y es universal.	○	●
Facilidad de obtenerlo (se puede descargar de cualquier parte y a cualquier hora sin necesidad de acudir a la librería)	○	●
Interactividad con los usuarios.	○	●
Pueden usarse recursos multimedia.	○	●
Métodos de búsqueda y marcado de texto.	○	●
Ocupa poco espacio físico y en la computadora	○	●
No presenta costos de almacén.	○	●
Búsqueda por autor, tema, género etc.	○	●
El tipo de letra puede ser ajustado o se puede ampliar el una zona del libro usando la función de zoom.	○	●



Se puede corregir fácilmente	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Mayor libertad de expresión.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Uso de color.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Existen versiones gratuitas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Facilidad de que cualquier nuevo escritor pueda publicar un libro.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
El no uso de papel favorece el medio ambiente y evita la tala de árboles.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Si se usan formulas matemáticas aumenta el costo de impresión	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Su lectura desde la computadora puede dañar la vista.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Puede ser incompatible con hardware o software.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Puede ser modificado sin permiso del autor o editor	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
No es recomendable si el libro contiene imágenes de alta definición, mapas, fotografías, etc.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si se llega a dañar es difícil su recuperación	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Requiere de un sistema para su lectura (PC o hand held device).	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
No existen tantos títulos como en la versiones impresas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gente mayor o con problemas visuales no puede leer bien la fuentes.



Existen usuarios que prefieren tener una edición impresa.



# Capítulo 2

## Conceptos generales de Multimedia

Un libro electrónico además de las cualidades ya mencionadas puede tener elementos multimedia que mejoren la experiencia o vuelvan más interactivo su uso.

Incorporar estos elementos depende del usuario al que estarán destinados, así como la finalidad del libro en cuestión.

### 2.1 Conceptos

#### 2.1.1 Multimedia

Se deriva del prefijo “multi”, que significa “muchos”, y del sufijo media, que significa “medios” (muchos medios).<sup>1</sup>

Es integrar de forma armoniosa elementos como texto, imágenes, animaciones, videos, sonidos, voces y dispositivos electromecánicos utilizando diferentes tecnologías para poder transmitir un mensaje(s). Puede ser controlado por el usuario y/o computadora.

Su finalidad es estimular los sentidos y la mente de las personas. Se ha comprobado que la posibilidad de interactuar mejora la satisfacción enormemente.



Fig. 2.1 La multimedia esta asociada principalmente a la computadora y la tecnología aunque se puede definir en otras disciplinas.

---

<sup>1</sup> Multimedia e Internet Pags. 87-104

No hay un antecedente muy claro de cuando fue la primera producción multimedia, lo que si es cierto es que ya es conocida por el hombre desde la antigüedad. Recordemos a Moisés y sus diez mandamientos (una figura imponente, voces estruendosas, luces impresionantes y el rezumar de los truenos)

En un sentido mas amplio el diccionario de la Real Lengua Española define multimedia como:

“Multimedia es un adjetivo que se aplica a los sistemas de comunicación social que simultanean diversos medios: televisión, radio, prensa, video, etc.”

## 2.2 Características de la Multimedia

Antes de realizarse cualquier proyecto multimedia es necesario entender el universo que comprenden la multimedia.

### 2.2.1 Plataforma

Básicamente podemos hablar de dos plataformas que conforman el grueso de la producción multimedia por sus características, nivel de accesibilidad y dirigidas a un tipo determinado de usuarios: Windows de Microsoft y Macintosh de Apple.



Fig. 2.2 Estas computadoras son las que generalmente se utilizan mas para el desarrollo y distribución de multimedia.

La elección de una u otra plataforma depende en gran medida de restricciones como: **la preferencia personal, recursos, conocimiento en el manejo de aplicaciones y el hardware encargado de la reproducción del proyecto.**

Cabe mencionar que las computadoras Mac desde su concepción fueron pensadas para ser multimedia a diferencia de una PC.

Ofrecen una mayor facilidad de manejo y edición de archivos de video y sonido, aunque en la actualidad han mejorado notablemente estos aspectos en las plataformas Windows.

### 2.2.2 Software

Permite crear, combinar, manipular, editar y complementar elementos multimedia. Generalmente es necesario el uso de varias aplicaciones, ya que en muchas ocasiones es deseable o necesario utilizar herramientas especializadas.



Fig 2.3 Las herramientas que demandan mas recursos de una computadora son las de edición de audio y video

Dentro de las herramientas más comunes tenemos las siguientes:

- Edición y procesamiento de texto.
- Dibujo
- Video y animación
- Sonido
- Autoría
- Desarrollo web
- Empaquetación y distribución

### 2.2.3 Imaginación, creatividad y mensaje

Siempre se debe tener una idea clara del mensaje y la manera en como se va a transmitir.

Dar ese sentido de libertad y autonomía al momento de utilizar cualquier aplicación es sin lugar a dudas uno de los puntos mas fuertes de la multimedia.

La fácil interacción siempre debe de ser una constante así como mucha creatividad de por medio.

La enseñanza y la diversión deben de ir a la par para crear un mayor impacto.

De esta forma entre más recursos se brinden mas complejos podrán ser los temas a explicar



Fig. 2.4 La creatividad será lo que defina al proyecto no la utilización de la tecnología de punta ni el derroche de recursos.

Cabe aclarar que para poder sacar mejor provecho de la creatividad es muy recordable conocer la herramienta

## 2.2.4 Organización

Como todo proyecto es necesario implementar medidas de control y un plan que lo anteceda.

La elaboración de esquemas, presupuestos, bosquejos, graficas, diagramas, etc. que den sentido y orden lógico a toda la estructura deberán de ser el primer paso en la multimedia.



Fig 2.5 La organización debe de estar presente en todo momento.

## 2.3 Componentes multimedia

### 2.3.1 Texto

Es el primer símbolo al cual nos exponemos en nuestro aprendizaje y como ya se había comentado en el capítulo anterior ha sido el pilar fundamental en la evolución y desarrollo del pensamiento humano.

Al hablar de multimedia hablaremos de Fuentes y Tipos de Letra.

Un tipo de letra es una familia de caracteres gráficos que incluye tamaños y estilos de letra (p.e. negrita o y/ cursiva).

Una fuente es una colección de caracteres de un único tamaño y estilo, que pertenecen a una familia concreta de tipos de letra.

Aun con la presencia del video y el audio en muchos casos es más fácil guiar al usuario utilizando rótulos que forzar a aprender iconos y acciones.

La selección de una fuente no es solo cuestión de gusto sino además de diseño, talento y psicología. Sin olvidar la compatibilidad con diversos equipos o configuraciones.

Ha de considerarse a los iconos y símbolos como parte del texto, así como el texto animado.



Fig. 2.6 Hay símbolos universales que son apropiados para cualquier tipo de proyecto.



### **2.3.2 Imagen**

El diccionario de la Real Lengua Española define imagen como:

“Figura, representación, semejanza y apariencia de algo”

Ya sea que se importe o se cree una imagen esta siempre formara parte del lienzo principal ya sea de forma estática o animada. En los programas de edición de imágenes se les puede añadir o quitar características, incluir efectos especiales o mejorar sus propiedades.

Dentro del mundo de las imágenes podemos dividirlos en dos dos grandes grupos: Mapa de Bits y Objetos Vectoriales.

Mapa de Bits: se utilizan para crear imágenes fotográficas y dibujos complejos.

Objetos Vectoriales: se utilizan para crear líneas, círculos, polígonos o figuras geométricas.

#### **2.3.2.1 Formatos de Imagen**

Existen muchos formatos tanto para mapa de bits como para objetos vectoriales. Muchas aplicaciones utilizan su formato exclusivo aunque siempre existe la posibilidad de cambiarlo a otro por medio de un programa de conversión.

Dentro de los más comunes tenemos:

JPEG Joint Photographic Experts Group Un formato gráfico que compacta las imágenes notablemente, utilizando algoritmos matemáticos. Es muy eficiente, aunque la imagen pierde nitidez durante la compresión. Es el estándar en la www. Hoy en día se utiliza MPEG, derivado del anterior con el fin de comprimir video y audio.

PIC (PICTure) El formato de una imagen gráfica que se puede codificar en mapa de bits y imágenes gráficas orientadas a un objeto. Utilizado originalmente en aplicaciones Apple Macintosh, ahora también se usa en algunas aplicaciones IBM PC.

GIF (Graphics Interchange Format) Extensión de archivo y uno de los formatos para archivos gráficos de imágenes. Es muy utilizado en Internet porque las imágenes ocupan menos lugar en el disco al servirse solamente de 8 bits para su gama de colores. Este formato es utilizado por su alta capacidad de compresión de la información de una imagen. Fue desarrollado en 1987 (GIF87) por CompuServe como solución para compartir imágenes a través de plataformas.

TIFF (Target Image File Format.) Formato utilizado frecuentemente en PC para archivos gráficos. Fue introducido por Aldus Corporation como un formato para guardar las imágenes digitalizadas por un escáner.

BMP (Bitmap Picture o Mapa de Bits) Método de almacenamiento en archivos, de la información correspondiente a gráficos, mediante el uso de un mapa de bits que conforman una matriz de posiciones y colores. Es el formato gráfico más utilizado en Windows. Ofrece una alta calidad, pero precisa archivos muy grandes ya que no utiliza compresión.

### **2.3.3 Video**

Si las imágenes y los colores crean un impacto mayor lo es aun mas el video que no es mas que una sucesión de imágenes.

Ya sea que se anime una parte o todo con efectos especiales, el resultado siempre es una presentación aun más atractiva.

No es necesario incluir siempre efectos complejos. Los efectos típicos de barrido o cambio de tamaño siguen siendo efectivos.

Pueden ser creadas en 2 o 3 dimensiones y se clasifican en 4 categorías.

#### **Morphing**

Es la transición de un objeto a otro

#### **Programadas**

Son las creadas por lenguajes de programación como Java o C++

#### **Cinematográfica**

Es el cambio secuencial y mínimo de la posición de objetos.

#### **Cinética o Espacios virtuales**

Es la mas cercana a la realidad. Es atractiva y mas versátil que la cinematográfica

### 2.3.3.1 Formatos de Video

Los más comunes son:

AVI (Audio Video Interleaved). Formato para archivos multimedia que puede contener tanto imagen como sonido. Para leer este tipo de archivos se necesita un lector como Windows Media Placer.

MPEG (Moving Picture Experts Group) es un estándar de compresión de audio, video y datos establecido por la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Originariamente había 4 tipos diferentes MPEG-1, 2, 3 y 4 que se diferencian en la calidad y ancho de banda usado. Ofrece tres ventajas : compatibilidad mundial, gran compresión y poca degradación de la imagen. Un cadena MPEG se compone de tres capas: audio, video y una capa a nivel de sistema

MOV (Motion Video) Es una extensión de fichero que se aplica a un fichero de video en formato QuickTime.

SWF (ShockWave Flash) Se trata de la extensión de los archivos creados con Macromedia Flash. Los archivos SWF no son editables, y son una compilación y compresión del archivo de autor (FLA) editable desde Flash.

GIF(Graphics Interchange Format) El formato de archivo de imagen más utilizado para los banners en Internet. Permite crear pequeñas animaciones.

### 2.3.4 Audio

Son todos aquellos sonidos grabados, ya sean estos, sonido de letras, palabras, frases, oraciones y pequeños textos.



Fig 2.7 El sonido digital se mide por la frecuencia de muestreo, o cuántas veces es digitalizado el sonido durante un determinado período de tiempo.

Las frecuencias de muestreo se indican en kilohercios (kHz), que indican el número de veces que se muestrea el sonido por segundo.

La calidad de sonido CD se obtiene con 44,1 kHz, o 44.100 muestras por segundo. Para el sonido estéreo, se necesitan dos canales, cada uno de 8 bits; a 16 bits por muestra, esto da lugar a 705.600 bits de datos de un CD, produciendo un sonido de alta calidad, a demanda del usuario final.

En realidad, la transmisión de esta cantidad de datos ocuparía casi la mitad del ancho de banda de la red T1. Como el usuario medio de la Web no dispone de este ancho de banda, es necesaria otra solución. Una posible solución es disminuir la frecuencia de muestreo cuando se crea el sonido digital para su envío a través de la Web. Una frecuencia de muestreo de 8 kHz, en mono, produciría, para aplicaciones sencillas, tales como lenguaje, unos resultados aceptables, especialmente si consideramos que el hardware de reproducción consiste generalmente en una combinación de una sencilla tarjeta de sonido y un pequeño altavoz.

Un audio de baja calidad no requiere más de 64.000 bits de datos por segundo, pero el usuario final aún tiene que esperar a descargar el sonido. Los usuarios modernos necesitan varios segundos para recibir, incluso en las mejores condiciones, un solo segundo de sonido de baja calidad, haciendo imposible el sonido continuo.

### 2.3.4.1 Formatos de audio digital

WAV (Wave) Los archivos de forma de onda son los formatos de sonido más comunes en las plataformas Windows. Los archivos WAV también pueden reproducirse en Mac y en otros sistemas con software reproductor.

MPEG o MP3 (Motion Pictures Experts Group) Es un formato estándar con una capacidad de compresión importante. Los archivos MPEG de nivel 3 o MP3 son utilizados frecuentemente para distribución de música por la web. Sin embargo, debido a su tamaño, los archivos MPEG hay que descargarlos completamente antes de reproducirlos.

RM (Real Audio) Real Audio es la tecnología que predomina actualmente en la Web. Necesita un reproductor propietario, pero las versiones básicas del reproductor están disponibles gratuitamente.

MIDI (Musical Instrument Digital Interface) no es un formato de audio digital. Representa notas y otra información para que pueda sintetizarse la música. El MIDI tiene un buen soporte y sus archivos son muy pequeños, pero solamente es útil para ciertas aplicaciones a causa de la calidad de su sonido cuando se reproduce.

AU: El formato u-law es uno de los formatos de sonido más antiguos de Internet. Hay disponibles reproductores para casi todas las plataformas.

RMF (Rich Music Format) soportado por Beatnik ([www.beatnik.com](http://www.beatnik.com)) es un formato de audio de alta calidad, fundamentalmente para "descarga-y-reproduce", que cada vez es más popular.

AIFF (Audio Interchange File Format) es muy común en los Mac. Se utiliza ampliamente en las aplicaciones multimedia, pero no es muy común en la Web.

## 2.4 Soportes y sistemas de tratamiento digital

CD-R (Recordable Compact Disc) Disco compacto virgen que no admite reescritura.

CD-RW (Rewritable Compact Disc) Disco compacto virgen que admite reescritura.

HDCD (High-Definition Compatible Digital) Proceso de codificación de audio desarrollado por la compañía Pacific Microsonics para la mejora de los CDs de audio estándar. Su implantación se ha visto truncada por la introducción de los nuevos formatos de audio, el SACD y el DVD Audio.

SACD: Super Audio Compact Disc, un formato de audio de alta definición en soporte CD promovido por Sony

DVD Audio Formato de audio de Alta Definición en soporte DVD que trabaja con una resolución de 24 bits y una frecuencia de muestreo de 192 kHz, muy por encima de los 16 bits/44 kHz del CD Audio.

VCD (Video Compact Disc) Formato de vídeo en soporte CD de prestaciones y calidad muy inferiores a los del DVD.



Fig. 2.8 Este formato es muy utilizado en la piratería.



DD (Dolby Digital) Sistema de tratamiento digital de las señales de audio desarrollado por los laboratorios Dolby. Su capacidad multicanal le permite reproducir pistas de audio que pueden contener desde un canal (monofónico) hasta cinco canales más un canal específico de subwoofer (subgraves).

DTS (Digital Treatment System) Desarrollado por la compañía Digital Theater. Su capacidad multicanal le permite reproducir pistas de audio que pueden contener desde un canal (monofónico) hasta cinco canales más un canal específico de graves. Emplea un grado de compresión de la información menor que el del Dolby Digital, lo que redundo en un enriquecimiento de la gama dinámica.

# Capítulo 3

## Metodología propuesta para desarrollar un libro electrónico.

### Introducción

La metodología aquí presentada, es el resultado de una ardua investigación realizada en libros especializados en diseño multimedia y sitios relacionados de Internet.

Hay que ser conscientes de que las metodologías no son para adoptar sino por el contrario, que toda metodología es susceptible de cambios que se adecuen a los requerimientos y necesidades de cada proyecto. En este sentido, la metodología que se propone se espera sea de gran utilidad para el mejoramiento de la labor docente y por ende de la educación.

### 3.1 Definición de una Necesidad

Todo proyecto multimedia surge de una necesidad. Viene a resolver algún problema. Entonces, el primer paso consiste en definir esa necesidad.

***Lo mejor es escribirlo.***

El ponerlo en el papel nos ayudará a pensar y decidir. Normalmente, al intentar definir la necesidad por escrito surgen dudas, debates (interpersonales o institucionales), que muestran que los objetivos no estaban tan claros como parecía.

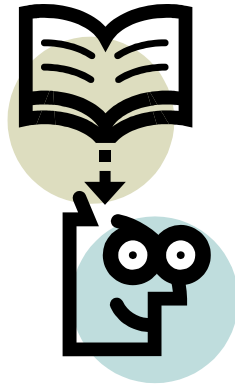


Fig 3.1 Se debe tener en cuenta que la creación del libro costará tiempo, es importante que se sepa de antemano cuánto tiempo está dispuesto a sacrificar. Tal vez tarde mucho, y puede que el producto ya no sea de actualidad en el momento en el que espere terminar con él

### 3.2 Definir Objetivos

De esa necesidad se desprenden objetivos.

- ¿Para qué servirá el software? También habrá que definirlo claramente.
- ¿Qué objetivos persigue?
- ¿Desea entretener a los usuarios o brindarles información?
- ¿Qué aportará al usuario la utilización del libro?

Escribir qué cuestiones resolverá el documento multimedia que encaramos significa hacer conscientes y explícitos los logros a alcanzar, describir las expectativas y precisarlas.



Fig. 3.2 Los objetivos deben funcionar luego de escritos y acordados con todas las personas que deben o pueden opinar para desarrollar el proyecto.

### **3.3 Elección de un Tema**

Luego habrá que elegir un argumento o tema.

Antes de la ejecución ya debe existir la idea, o al menos así debe ser por lo general. Una idea es verdaderamente buena cuando puede llevarse a la práctica.

El contenido temático no es el argumento. Los mismos contenidos, que surgen de los objetivos, pueden resolverse a través de diversos temas o argumentos. Por ejemplo, un tema histórico puede enfocarse a través de la biografía de su principal protagonista, la historia puede ser relatada por un observador o presentar los hechos como si fuera una crónica periodística.

En esta etapa se incorporan los condicionamientos pedagógicos del proyecto: aparece el usuario. Jóvenes de tal o cual edad (no puede ser igual una aplicación para niños que para adultos), con tales o cuales conocimientos, pertenecientes a tal o cual cultura, motivación (si va a ser un sistema al que el usuario va a recurrir libremente para su autoformación o va a ser una aplicación impuesta por una empresa o por un centro educativo), sensibilidad hacia la utilización de sistemas informáticos para el aprendizaje. Asimismo, será muy importante tener en cuenta los conocimientos previos del usuario sobre el tema a tratar.

El tema o argumento presupone e incluye una estrategia didáctica para alcanzar los objetivos prefijados. Habrá argumentos que despierten mayor interés que otros, que produzcan una motivación más eficaz.

La elección del argumento supone una decisión donde confluyen objetivos, contenidos, estrategias didácticas y criterios artísticos, mejorados con la necesaria dosis de creatividad.

### **3.4 Realizar la Investigación Bibliográfica**

Cuando se define el tema o argumento con trazos gruesos, surge la necesidad de realizar la investigación para reunir información sobre los temas abordados.



Fig. 3.3 La investigación es una tarea que no puede subestimarse. Reunir información, cotejar las fuentes, seleccionar aquella que incluiremos, jerarquizarla, constituyen etapas importantes, que asegurarán la calidad académica de nuestro producto.

### **3.5 Guión Multimedia**

En esta etapa se está en condiciones de elaborar el guión detallado, que reflejará la estructura del software multimedia, la organización de la información, las relaciones entre las distintas unidades de información y la estructura de navegación.

#### **3.5.1 Elaboración del guión multimedia**

1-Definición de la idea o justificación del proyecto, finalidad, objetivos, destinatarios.

2-Definición del nivel de interactividad del usuario: secuencial (dentro de cada evento), circular (en la que se relacionan los eventos en un orden determinado), o poliédrica (en la que son posibles todas las relaciones entre los distintos eventos).

3-Definición de los componentes multimedia (texto, imágenes, audio, video) teniendo el tiempo previsto de navegación y la capacidad de almacenamiento de la computadora y del soporte CD-ROM.

4-Guión de contenidos del libro.

5-Distribución de eventos: dividir los contenidos temáticos de la aplicación en eventos o componentes multimedia.

6-Disponibilidad de tecnología, elección de software multimedia y plataforma técnica.

En este momento aparecen los condicionamientos técnicos del proyecto:

Disponibilidad o no de equipos para capturar y editar video, alcances y limitaciones del programa de autor que se utilice; al elegir un sistema de autor

hay que tener en cuenta la base en que funciona esta aplicación, por ejemplo Authorware funciona sobre la base de un gráfico de flujo, los componentes pueden colocarse por orden de ejecución, con ayuda de íconos, cada uno de los cuales está asociado a características determinadas.

**El guión articula la tecnología, la pedagogía y el contenido en un documento.**

En esta parte es importante elegir la plataforma técnica, se debe elegir la plataforma de hardware que más se utilice en ése ámbito. Si produce algo para el mercado de masas, la mayor parte de los usuarios en potencia tienen una PC. La elección del sistema operativo también es muy importante y debe adaptarse a las necesidades del usuario.

El guión es una lista detallada, pantalla por pantalla, de los elementos que constituirán nuestro documento multimedia. Puede tener diversos formatos: desde hojas escritas en dos columnas, donde a la izquierda se esquematiza la pantalla, y a la derecha se escriben los comentarios pertinentes, hasta el formato similar a un mapa conceptual, graficando las relaciones entre las diversas unidades de información.

Sea cual fuere el formato elegido, el guión debe detallar los contenidos y funcionamiento de cada una de las pantallas del proyecto.

En el guión se encontrarán todos los pasos a seguir para la elaboración del proyecto. Si, por ejemplo está elaborando una presentación para una empresa determinada con ayuda de la multimedia dibuje cada imagen de la presentación.

Escribir qué música va a utilizar, cuándo deberá utilizarse una animación para aclarar cada elemento, etc.

### **3.6 Preproducción**

La preproducción es la creación y preparación de todos los medios externos que se unen para conformar una producción multimedia final para ejecutar un papel determinado.

La creación y el proceso previo deben realizarse en una PC.

Cada adición de medios incluye su propio arreglo de software que puede utilizarse durante la preproducción multimedia para crear imágenes fijas, videos y grabaciones de sonido.

Además, habrá que tener en consideración aspectos espaciales (dónde se va a hacer), técnicos (con qué herramientas), profesionales (quién lo va a hacer) y económicos (cuánto va a costar).

Hay que tener en cuenta los temas de copyright (derechos de autor), para no incurrir en errores que pueden acarrear problemas posteriores.

En la preproducción se tiene una idea bastante aproximada del material que será necesario reunir (textos, videos, sonidos, fotografías, etc.).

Elaborar una lista de todos los datos que necesita para la producción. Aquí se incluyen por ejemplo, los datos que deben presentarse sobre las empresas, los logotipos, las imágenes, los gráficos, las imágenes de fondo, los archivos de símbolos, la música, los videos, etc.

La investigación introduce la necesidad de nuevos materiales que deben ser procesados para ponerlos en formatos adecuados al programa multimedia.

Por ejemplo recurrir a las agencias de fotografía si se necesita un motivo determinado que no se puede fotografiar personalmente.

La recopilación del material es una tarea ardua. Se hace simultáneamente con la investigación, pero incluye la digitalización (pasar a la PC) de todo el material que consideremos útil.



Los textos, imágenes, video, sonidos, suelen tener propietario de los derechos de reproducción del material (sea el autor o la editorial). Es necesario pedir autorización expresa del propietario, para reproducir su material en nuestra multimedia.

Tener en cuenta que no todo el material que encontraremos en Internet o en CD's es realmente de libre circulación. Es necesario leer cuidadosamente las condiciones de uso de esos materiales.

Una alternativa (que resulta bastante cara) consiste en dirigirse a la sociedad de autores para adquirir los derechos de la obra que desea utilizar.

Otra alternativa consiste en ponerse en contacto con un compositor y encargarle que elabore una banda sonora para su proyecto.

### 3.7 Diseño de la Interfaz

La interfaz del usuario es el espacio de trabajo, es decir, la pantalla de la computadora, en el que el usuario encontrará los elementos que le van a permitir interactuar con el sistema informático. Esto es, el diseño de las pantallas, botones, hipertexto y menús principales.

#### Botones

Accionándolos el usuario podrá navegar dentro de la aplicación. Los botones suelen estar representados por íconos, es decir, representaciones esquemáticas de un objeto o idea. Los íconos convienen que sean intuitivos y fácilmente reconocibles por los usuarios.

#### Barras de menú y herramientas

Agrupan las herramientas y utilidades de la aplicación. Estas opciones están representadas por botones con funciones concretas. En la barra de menús aparecen opciones comunes a otras aplicaciones como archivo (abrir, cerrar, nuevo, etc), edición (cortar, pegar, deshacer)

#### Hipertexto

Señalando con el cursor sobre una palabra remarcada, la aplicación proporciona información complementaria, permite accionar el texto elegido o navegar a otra parte de la aplicación. El usuario detectará el hipertexto porque al colocar el cursor sobre él, el cursor cambia de forma o lo hace el área sensible del hipertexto.

El diseño de la interfaz tiene mucho que ver con el argumento elegido (o metáfora). En este momento se deben tener en cuenta las capacidades de interactividad que se desean incluir.

El diseño de la interfaz debe incorporar lo que sabemos de los usuarios. Los íconos, los textos instructivos, los carteles de advertencia u orientación, las referencias, deben tener en cuenta el nivel de desarrollo conceptual o cultural

de los usuarios a los que está destinado el programa. Esto incluye la estética de la gráfica.

El diseño debe estar presidido por el concepto de que la interfaz es una herramienta al servicio de los objetivos generales del producto y no un fin en sí misma.

Seleccione colores y dibujos de fondos clásicos, no sobrecargar la aplicación con demasiadas funciones y botones.

También es importante que las proporciones de los elementos que se encuentren sobre la superficie sean las adecuadas. Esto no quiere decir que no deba ser creativo, ni que se limite a copiar lo ya existente.

### **3.8 Producción**

Finalmente llegó el momento del armado.

Se trata de integrar o montar las piezas en un todo que funcione y que cumpla con los objetivos que se marcaron al principio. Esta operación se hará con la herramienta de autor que se haya elegido:

- La adecuación y estructuración de los contenidos

- La presentación de los contenidos.

- La legibilidad, ortografía y sintaxis de los contenidos.

- La correcta ejecución de los videos, sonidos y animaciones.

- El adecuado funcionamiento de los botones o barras de herramientas.



Fig. 3.4 Seguramente en el transcurso del trabajo nos encontraremos con que algunas cuestiones planteadas en el gui3n no sirven al ponerlas en pantalla. Habr3 que hacer las correcciones pertinentes. Tambi3n aparecer3 la necesidad de recopilar nuevo material o rehacer el que ten3amos.

### **3.9 Sugerencias de Producción Multimedia**

Desarrollar multimedia interactiva es un proceso complejo.

A continuación se explican algunos consejos que se deberán recordar cuando se trabaje en sus proyectos multimedia.

Guardar con diferentes nombres de archivo.

Guardar siempre su composición con un nuevo nombre de archivo, diariamente o, por ejemplo antes de realizar cambios en la misma.

De esta forma conservará una versión anterior a la que poder volver si se encuentra con problemas durante su trabajo, o simplemente, desde la que partir nuevamente si los cambios efectuados sobre la misma no son de su satisfacción.

Hacer copias de seguridad.

Haga copias frecuentes de sus archivos. Guarde dichas copias en un lugar seguro especialmente para proyectos importantes o muy largos, guarde las copias de seguridad en una ubicación diferente a la que almacena los archivos que está utilizando.

Haga comprobaciones frecuentes.

Durante el desarrollo del trabajo, no hacer sólo comprobaciones del mismo en su propia computadora. Si la composición necesita ejecutarse en una PC Pentium III con Windows 2000 pruebe un prototipo de la composición en una computadora con una configuración similar antes de continuar con su trabajo. Recuerde que la producción, el controlador de video y la resolución de la pantalla de su usuario final pueden interferir frecuentemente con la suya propia.

Si se pretende publicar la composición vía Web, diseñela para ello desde el principio.

Recuerde algunos puntos referentes a las composiciones difusión Web.

Utilice los menos archivos multimedia posibles. Para imágenes en vez de crear archivos BMP, utilice JPEG, GIF, y PNG. Para sonido, en vez de usar archivos WAV, utilice MP3 o Shockwave Audio para música y Voxware para voz. Para películas, utilice archivos SWF en vez de archivos AVI.

Comprobar la composición en los diferentes exploradores que pueda llegar a usar el usuario. Los distintos exploradores se comportan de diferente forma.

Diseñe su composición Web para poner más énfasis a la interactividad, que ocupa poco ancho de banda y evitar los grandes y pesados archivos gráficos y de sonido.

Tomar tiempo para revisiones, previsualizaciones y comprobaciones.

Desarrollar multimedia interactivo requiere los mismos ciclos de comprobaciones, controles de calidad y revisiones que cualquier proyecto de desarrollo de software. Tómese tiempo para estas labores.

### 3.9 Control de Calidad.

El material se va probando a medida que se produce, se debe realizar una revisión total de la aplicación, determinar el grado de fiabilidad de corrección, realizar las correcciones de los fallos encontrados y volver a validar la aplicación.

Igualmente, al finalizar habrá que hacer una edición de evaluación y tratar de probarla con grupos de control (por ejemplo, un grupo reducido de usuarios de la edad y nivel de escolaridad similar al de los usuarios finales). Seguramente aparecerán elementos que no fueron percibidos en el proceso de desarrollo por lo que se deberá crearlos o mejorarlos.

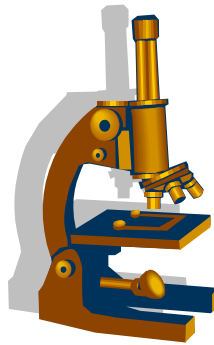


Fig. 3.5 También hay que probar el proyecto en distintas computadoras con distintas configuraciones, para poder hacerse una idea sobre la velocidad de ejecución.

### **3.10 Implementación**

Se realizan los últimos ajustes, se efectúa la edición final.

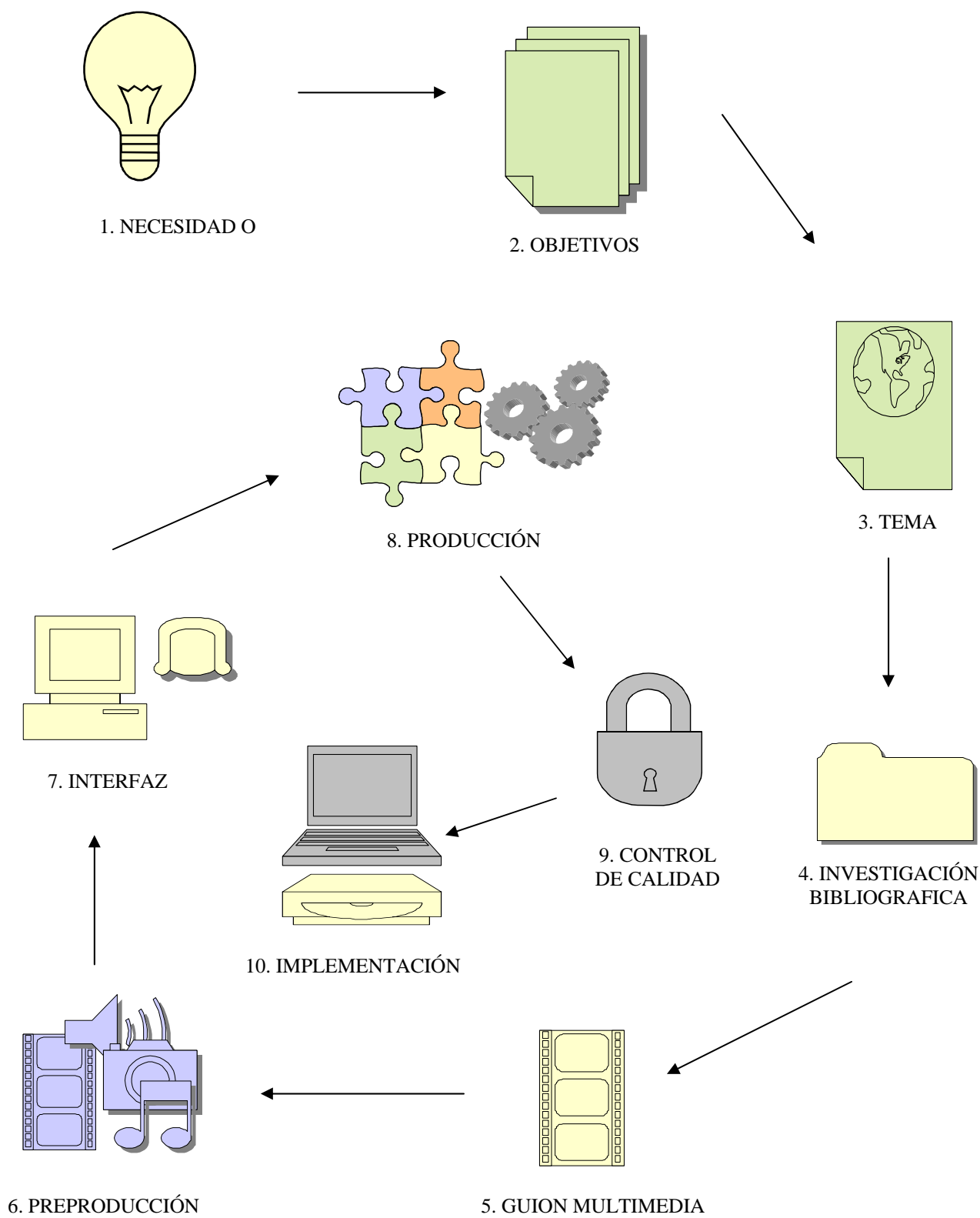
Si la aplicación debe instalarse antes de su ejecución, elabore un programa de instalación cómodo. Naturalmente es mejor poder acceder al producto desde el disco compacto.

Para la duplicación de los cd's elabore un disco compacto maestro, con el cual se podrá volver a comprobar la funcionalidad del programa antes de su duplicación.

Aquí también es conveniente elaborar material complementario de consulta para el usuario en el cual se haga una descripción de la aplicación y de las instrucciones necesarias para instalar y ejecutar la aplicación, así como resolver las posibles dudas que se le puedan plantear al usuario.



### 3.11 Esquema de la Metodología Propuesta



# **CAPITULO 4**

## **Caso práctico: desarrollo de un libro electrónico con Authorware**

En este capítulo se detallará el proceso de creación de un libro electrónico basado en una necesidad real y aplicando la metodología y conocimientos mencionados en los capítulos anteriores.

### **4.1 Definición de una Necesidad**

La principal necesidad de hacer este libro surge por el deseo de obtener nuestra titulación en la carrera de informática de ésta facultad.

Elegimos esta opción (proyecto para una organización) porque nos pareció un reto muy importante en el cual pondríamos en práctica lo aprendido durante la carrera y al mismo tiempo contribuíamos a mejorar un aspecto muy importante en el proceso educativo en ésta facultad: la producción de libros y su fácil acceso hacia los alumnos.

La Facultad de Contaduría y Administración necesita producir libros de una forma fácil, rápida y a bajo costo, que se puedan distribuir a la mayor cantidad posible de alumnos mejorando así el nivel educativo.

Actualmente es muy costoso para la facultad producir sus propios libros y también resulta costoso para los alumnos adquirirlos; además, la facultad al pertenecer a la universidad más importante del país tiene el deber de estar a la vanguardia tecnológicamente hablando en el plano educativo.

## **4.2 Definir Objetivos**

La creación del libro electrónico tiene como objetivos:

Reducir el costo de producción en libros

Reducir el costo de acceso a la información por parte de los alumnos

Facilidad de acceso a la información de los usuarios

Reducir el tiempo de producción de los libros

Brindar a los alumnos información relacionada con sus carreras de las licenciaturas de Contaduría, Administración e Informática de una forma interactiva.

## **4.3 Elección de un Tema**

Tema: el libro que hemos elegido para el proyecto es “Administración de ventas” escrito por el Ing. Antonio V. Castro Martínez. Nos parece un tema interesante el arte de vender, aborda un tema muy importante relacionado al campo de la administración.

Usuarios: la mayoría de los usuarios son jóvenes alumnos de ésta facultad mayores de 18 años de edad, estudiantes de las carreras de Administración, Contaduría e Informática, claro que no se excluyen a universitarios de otras carreras, asimismo académicos interesados en el tema.

## **4.4 Realizar la Investigación Bibliográfica**

La facultad nos facilitó toda la información digital de éste libro, reduciendo así el tiempo de investigación bibliográfica.

## 4.5 Elaboración del Guión Multimedia

**Tema:** “Administración de ventas” por Ing. Antonio V. Castro Martínez.

**Objetivo:** reducir los costos y el tiempo de producción y acceso al libro.

**Destinatarios:** universitarios y académicos de la Facultad de Contaduría y Administración, así como público en general.

**Nivel de interactividad:** poliédrica, ya que el usuario puede navegar al punto que desee en cualquier momento.

**Componentes multimedia:** texto, hipertexto, imágenes, gráficos, audio y video.

### **Contenido general del libro electrónico:**

Pantalla de bienvenida.

Pantalla de fondo o principal.

Secciones del libro (administración de ventas)

Presentación del libro.(1 página)

Libros y apuntes de ventas (reseñas de 12 libros)

Ventas (con 11 unidades)

Casos prácticos. (con 26 casos prácticos)

Información del autor.

Video del autor.

Separador de libro.

Buscador de palabras o temas relacionados dentro del libro.

Glosario de palabras del libro.

Informes acerca del libro.

Créditos de los realizadores del libro.

Salir o cerrar el libro.

## Distribución de eventos:

CONTENIDO GENERAL	EVENTOS O COMPONENTES MULTIMEDIA
Pantalla de bienvenida.	Imagen prediseñada, audio y efecto de transición.
Pantalla principal	Botones, imagen prediseñada, audio y efecto de transición.
Secciones del libro (administración de ventas)	Botón, gráficos, texto, hipertexto, barras de desplazamiento y efecto de transición.
Información del autor.	Botón, texto, barra de desplazamiento, audio.
Video del autor.	Botón, imagen prediseñada de fondo, video, audio, efecto de transición.
Separador.	Botones, texto, audio.
Buscador.	Botones, cajas de texto, texto, audio.
Glosario.	Botón, texto, hipertexto, barra de desplazamiento, audio.
Informes acerca del libro.	Botón, texto, efecto de transición, audio.
Créditos.	Botón, desplazamiento de texto, audio.
Salir	Botones, texto, audio.

## Disponibilidad de equipos: Sí

**Programa multimedia de autor:** Macromedia Authorware versión 6.5

### Alcances:

- Facilidad de uso.
- Alto rendimiento de producción y publicación de información interactiva.
- Efectividad de las producciones multimedia.
- Producción muy diversa de aplicaciones interactivas.
- Facilitación del aprendizaje por su interactividad.
- Modernización de los métodos tradicionales de enseñanza.

**Limitaciones:**

- Producciones multimedia no tan avanzadas
- Entorno de trabajo en inglés

**Plataforma técnica:****Hardware:**

- PC
- Procesador Intel Pentium 4 a 1.5 ghz
- 256 MB de memoria RAM
- Disco duro de 40 GB
- Adaptador de pantalla Nvidia Vanta
- Monitor de color Compaq MV540
- Resolución de pantalla 800 x 600 pixeles
- Control de audio Intel 82801BA/BAM AC'97

**Software:**

- Sistema operativo:Windows XP
- Word XP
- Excel XP

**4.6 Preproducción****Texto:**

Con Authorware se manejan los formatos de texto RTF y TXT.

La facultad nos proporcionó el contenido del libro en formatos PDF y HTML.

Elegimos usar los contenidos de texto en RTF porque para nosotros es más fácil de manejar que el formato TXT. Para convertir los archivos PDF y HTML a RTF hicimos lo siguiente:

#### De un archivo PDF a RTF

- 1-Seleccione el texto en PDF con la herramienta selección de texto de Acrobat Reader.
- 2-Copie el texto seleccionado con el botón derecho del ratón.
- 3-Pegue el texto seleccionado en un archivo nuevo de Word.
- 4-Guarde el archivo en -guardar como-, en -guardar como tipo- elija - formato RTF-.

#### De un archivo HTML a RTF

- 1-Seleccione el texto en HTML haciendo clic con el botón izquierdo del ratón y arrastrando sin soltar.
- 2-Copie el texto seleccionado con el botón derecho del ratón.
- 3-Pegue el texto seleccionado en un archivo nuevo de Word.
- 4-Guarde el archivo en -guardar como-, en -guardar como tipo- elija - formato RTF-.

#### Contenido dónde se utilizará texto:

- Secciones del libro (administración de ventas)
- Presentación del libro.(1 página)
- Libros y apuntes de ventas (reseñas de 12 libros)
- Ventas (con 11 unidades)
- Casos prácticos. (con 26 casos prácticos)
- Información del autor.
- Separador de libro.
- Buscador de palabras o temas relacionados dentro del libro.
- Glosario de palabras del libro.
- Informes acerca del libro.
- Créditos de los realizadores del libro.
- Salir o cerrar el libro.

**Hipertexto:**

Se creará durante la producción del libro; el hipertexto será muy útil ya que llevará a los usuarios por las diferentes secciones del libro y sus respectivas páginas.

**Video:**

Authorware acepta varios formatos para manejar video:

- Bitmap sequence
- FLC/FLI
- Director
- MPEG
- Video for Windows
- Windows Media Placer

En el libro electrónico se usará 1 video que fue proporcionado por la facultad y que ya ha sido editado.

Nombre:	ventasmpeg1	Formato:	MPEG
Duración:	46 segundos	Tamaño:	7,880 KB

**Audio:**

Authorware soporta varios formatos de sonido como son:

- AIFF
- MP3 Sound
- PCM
- SWA
- VOX
- WAVE



Archivos de sonido que se usarán en cada contenido:

CONTENIDO	NOMBRE DE ARCHIVO	FORMATO	DURACIÓN
Pantalla de bienvenida.	SharkByte	PCM	3 seg.
Pantalla principal	portada	PCM	1 seg. Aprox.
Información del autor.	autor 2	MP3	1 min. 5 seg.
Video del autor.	(sonido del video)	PCM	46 seg.
Separador.	separador	PCM	1 seg.
Buscador.	buscar 2	MP3	3 seg.
Glosario.	glosario	PCM	1 seg.
Informes acerca del libro.	informes	PCM	1 seg.
Créditos.	creditos 2	MP3	47 seg.
Salir	salir	MP3	7 seg.
Botones de sección	sections	PCM	0.5 seg. Aprox.
Botones de página	pages	PCM	0.5 seg. Aprox.
Botones de menú	botones menú	PCM	0.5 seg. Aprox.

### **Imágenes:**

Con Authorware se pueden usar varios formatos de imágenes:

WMF

PICT

GIF

JPEG

xRes LRG

PNG

Photoshop 3.0

Targa

TIFF

EMF  
BMP

Usaremos solo 2 imágenes: una en la pantalla de bienvenida y otra en la pantalla principal. Cada sección del libro incluye sus propias imágenes ya elaboradas.

CONTENIDO	NOMBRE DEL ARCHIVO	FORMATO
Pantalla de bienvenida.	adven_img_intefaz_bienvenida_conten	PNG
Pantalla principal	Cpc_img_introprodpapime	GIF
Video del autor.	Cpc_img_introprodpapime 2	GIF

### **Logotipos:**

Se usarán 2 logotipos en la pantalla principal:

Logotipo de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Logotipo de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA).

### **Gráficos:**

La sección Casos Prácticos del libro “Administración de Ventas” incluye sus propios gráficos elaborados con Excel.

Software Común para la Preproducción :

AUDIO: Windows Movie Maker; Nero Burning.

En Windows XP: inicio; programas; accesorios; entretenimiento; grabadora de sonidos.

IMÁGENES: software de cámara digital; Photoshop; Paint.

VIDEO: Roxio Easy CD Creator, Windows Movie Maker.

## Presupuesto

<b>1-COSTO DE PRODUCCION</b>		<b><u>\$32,994</u></b>
1-MATERIA PRIMA		<b>\$17,970</b>
a)Authorware	\$13,000	
b)Corel Drawn academico	\$990	
c)Magic Video Luxe	\$890	
d)Magic Music Maker	\$1,090	
e)Roxio Easy CD Creator	\$2,000	
2-COSTO DE TRANSFORMACION		<b>\$15,024</b>
a)Sueldos y salarios	\$0	
b)Gastos indirectos	\$15,024	
a)Fijos		
a)Equipo de cómputo	\$15,000	
b) 2 CD-RW	\$24	
<b>2-COSTO ADMINISTRATIVO</b>		<b><u>\$250</u></b>
1-FIJOS		<b>\$0</b>
a)Sueldo del jefe de proyecto	\$0	
b)Renta del local o lugar de trabajo	\$0	
2-VARIABLES		<b>\$250</b>
a)Papelería	\$150	
b)Diversos	\$100	

**COSTO TOTAL \$33,244**

Costos iniciales aproximados del libro electrónico calculados en el mes de mayo de 2006

Dentro del costo de materia prima encontramos que si el material multimedia no está editado podríamos adquirir algunas opciones como: Corel Drawn académico (edición de fotografías), Magic Video Luxe (edición de video), Magic Music Maker (edición de música);tenemos que adquirir el programa de autor con el que elaboraremos el libro, en este caso Authorware; también un software para realizar las copias del libro y grabarlo en un CD, en éste caso Roxio Easy CD Creator.

Dentro de los costos de transformación tenemos que en sueldos y salarios el monto es cero porque no se contratará a un desarrollador externo. El equipo de cómputo incluye la PC, impresora y scanner. Los CD-RW nos permitirán hacer un respaldo de los avances del proyecto.

En los costos administrativos, el sueldo del jefe de proyecto es cero porque es un proyecto académico y por lo tanto no existe un jefe como tal. La renta del local también es cero porque el proyecto se elaborará en nuestros respectivos domicilios. La papelería incluye libreta de anotaciones, plumas, disquetes 3.5, gomas, hojas para elaborar los objetivos, el guión multimedia y el diseño de la interfaz. En diversos puede ser agua, refrescos, papas, etc.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> IMPORTANTE: los precios de la materia prima (software) fueron proporcionados por la empresa NOORHS ubicada en Rep. Uruguay 9 P.B. loc. 35,40 Col. Centro, CP. 06000 México, D.F.,Tel. 5518-3994, 5518-0676, 5512-0642; [www.noorhs.com](http://www.noorhs.com).

## 4.7 Diseño de la Interfaz

### 4.7.1 Pantalla de bienvenida.

El usuario podrá pasar a otra pantalla de varias formas

- 1- Esperando 5 segundos (sin hacer nada)
- 2- Presionando la tecla enter del teclado
- 3- Dando clic con el botón izquierdo del ratón.

Fondo: verde seco

Imagen prediseñada con fondo café.

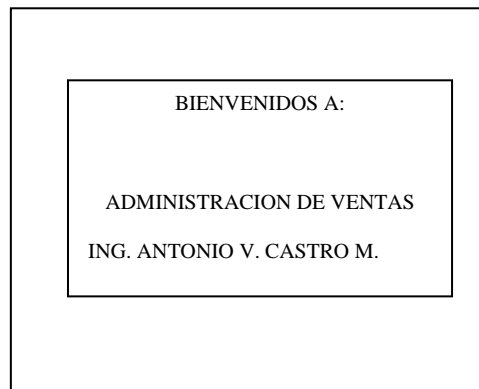


Fig. 4.1 Pantalla de Bienvenida

### 4.7.2 Pantalla principal

Contendrá los siguientes botones:

Contenido, autor, separador, glosario, buscar, video, informes, créditos, salir.

Además de flechas para avanzar por las secciones y las páginas de éstas.

En la parte derecha aparecerán los contenidos o aspectos que el usuario desea ver al presionar cada botón.

Fondo: verde seco, blanco de los contenidos.

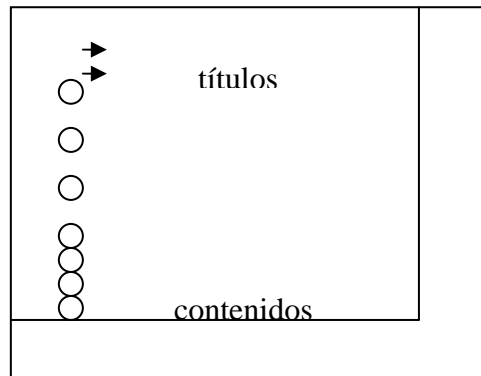


Fig. 4.2 Pantalla principal

#### 4.7.3 Pantalla contenido.

Se activará al presionar el botón contenido. Mostrará un cuadro con las secciones del libro “administración de ventas”. El usuario podrá ver las páginas de cada una de las secciones presionando + y haciendo clic sobre los títulos de las páginas en forma de hipervínculos. En la parte superior izquierda mostrará un botón para cerrar el cuadro de contenido.

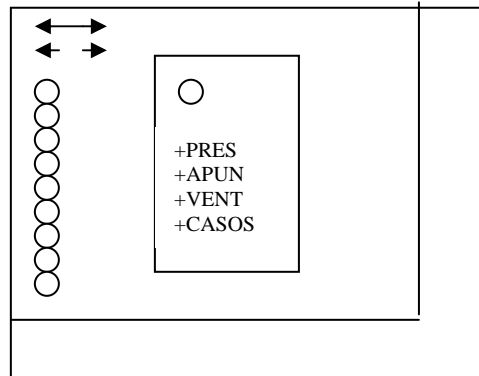


Fig. 4.3 Pantalla de Contenido

#### 4.7.4 Pantalla autor

Esta pantalla mostrará información acerca del autor en un cuadro con una barra de desplazamiento vertical.

### *Pantalla separador*

Mostrará un cuadro con dos botones: separar y remover.

Separar: guardará la página actual en el separador, así cuando el usuario abra el libro otra vez podrá ir al separados para empezar a leer a partir de la última pagina leída.

Remover: removerá la página que el usuario guardó en el separador en espera de otra nueva.

### **4.7.5 Pantalla glosario**

Mostrará en la parte superior el abecedario en forma de hipertexto para que el usuario busque las palabras por su primera letra. A la izquierda mostrará la lista de palabras y a la derecha la definición de cada una.

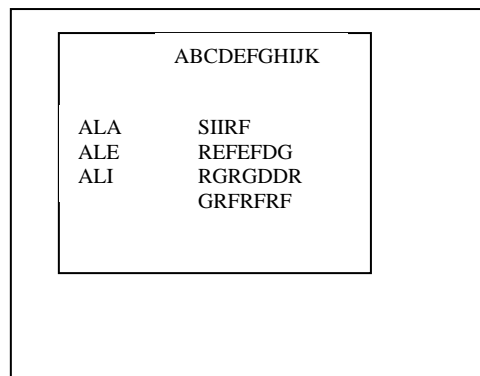


Fig. 4.4 Pantalla glosario

#### 4.7.6 Pantalla buscar

Aparecerá el cuadro de la derecha El usuario escribirá la frase o palabra que busca y en el cuadro página aparecerá la página o páginas donde se ubica lo que busca. Podrá seleccionar una página y presionar el botón ir a la página.

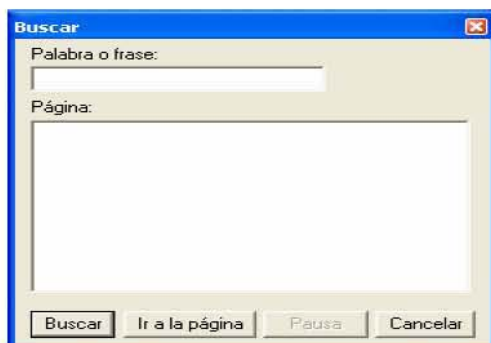


Fig. 4.5 Pantalla glosario

#### 4.7.7 Pantalla video

Mostrará un fondo con los logotipos de la UNAM y la FCA sobre los cuales ejecutará el video.

Por el tamaño de éste no contará con botones especiales de control de video.

#### 4.7.8 Pantalla informes

Será un texto normal con fondo blanco en el que se mencionarán las direcciones y teléfonos donde el usuario podrá ampliar su información acerca del libro, autor, ventas, etc.

Así como la página Web de la Facultad de Contaduría y Administración.

#### 4.7.9 Pantalla créditos

Con fondo blanco, y texto normal con movimiento hacia arriba, mencionará a las personas encargadas de la realización del libro .



#### 4.7.10 Pantalla salir

Aparecerá un cuadro pequeño que preguntará al usuario si desea salir del libro o no.

### 4.8 Producción

Una vez instalado Macromedia Authorware 6.5 en nuestra computadora procedemos a ejecutarlo. En Windows XP: **Inicio; Todos los programas; Macromedia; Macromedia Authorware 6.5**

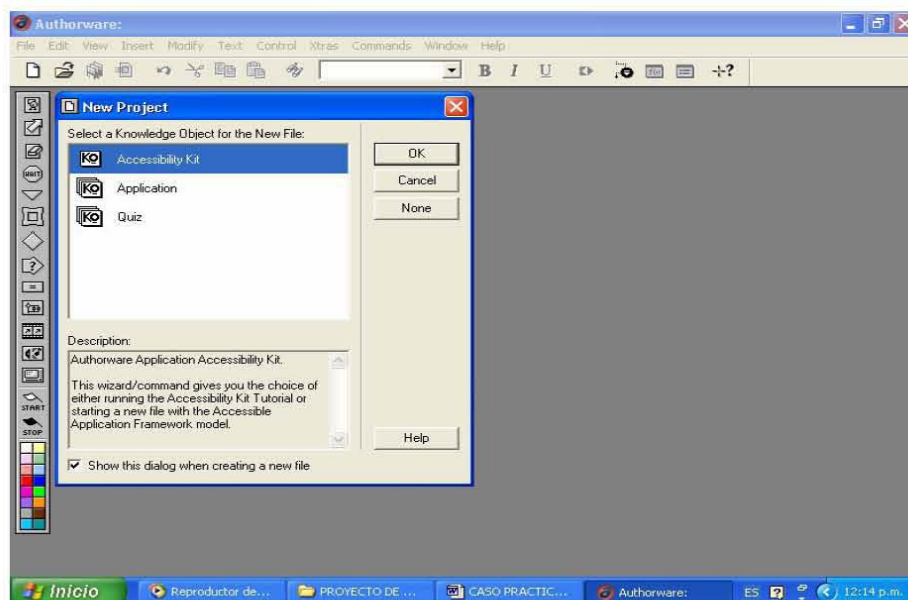


Fig. 4.6 Ésta es la primera pantalla que aparece. Aquí pulsamos el botón None y pasamos a la página donde se encuentra nuestra área de trabajo:

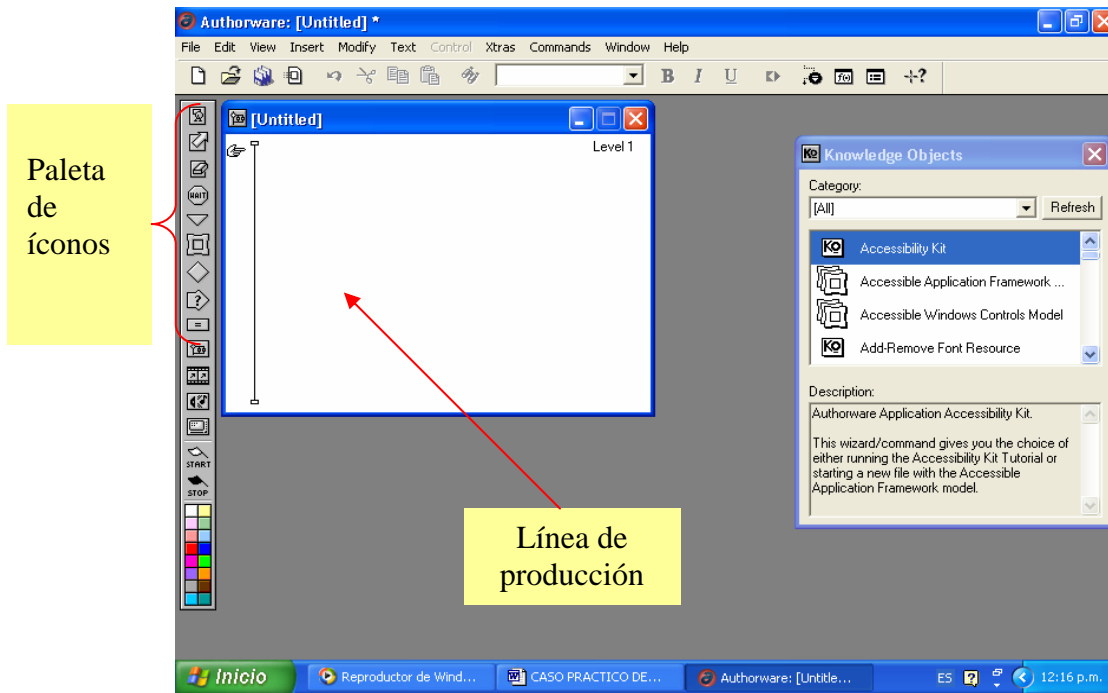
















Fig. 4.7 Paleta de Iconos en Authorware

ICONO	DESCRIPCION
 icono display o mostrar.	Muestra gráficos y texto en la pantalla.
 icono motion o movimiento	Mueve gráficos, texto o película a través de la pantalla, describiendo el movimiento que seleccione.
 icono erase o borrar.	Borra objetos mostrados en la pantalla.
 icono wait o esperar.	Hace una pausa en el proceso de actividad en la línea de producción durante el tiempo que seleccione o para la actividad hasta que el usuario haga clic con el ratón o sobre un botón específico.
 icono navigate o navegar	Establece un vínculo de navegación a una ubicación que especifique o que el usuario escoja.
 icono framework o entorno de trabajo.	Crea una estructura de búsqueda para la navegación. Esta estructura consiste en una serie de íconos a través de los que el usuario puede navegar. Los íconos de navegación dentro del icono del entorno de trabajo le llevarán a un icono en la estructura de búsqueda.
 icono decision o de	Dirige la actividad a una de las alternativas,

decisión	dependiendo de las condiciones establecidas.
 icono interaction o interacción	Dirige la actividad a una de las alternativas, dependiendo de la respuesta del usuario.
 icono calculation o de cálculo	Contiene expresiones que haya creado. Las expresiones funcionan y van más allá de las capacidades de los otros iconos de la paleta de iconos. Una expresión puede ser tan básica como un valor asignado a una variable creada por el usuario que controla lo que otro usuario ve.
 icono map o mapa	Contiene una serie de iconos que agrupará para organizar la línea de producción en grupos ordenados.
 icono digital movie o película digital.	Reproduce películas digitales.
 icono sound o sonido	Reproduce sonidos digitales.
 icono video	Reproduce video a partir del llamado video analógico.
 banderas start y stop, o inicio y parar.	Marcan el inicio y el final de las partes de una composición que desee ejecutar sin necesidad de reproducir la composición completa.

#### 4.8.1 Conociendo Más... Authorware

Mueva el cursor lentamente a través de los botones de la barra de herramientas.

Para introducir información simplemente arrastre y suelte iconos a lo largo de la línea de producción. Para reproducir una composición utilice el panel de control, seleccione **window; panels; control**, el panel de control se encuentra disponible sólo si la línea de producción contiene al menos un icono. La actividad en una producción Authorware tiene lugar a lo largo de la línea de producción.

En los lugares en los que la estructura de la línea de producción es horizontal, el flujo se sucede de izquierda a derecha.

## 4.8.2 Iconos Principales en la Línea de Producción para Elaborar el Libro

Para ahorrar espacio colocamos la línea de producción con todos los iconos. Tenemos un icono display primero (pantalla inicial) que será la pantalla de inicio. Después un icono wait (continuar) que hará que la pantalla dure 5 segundos para pasar a la siguiente. Sigue un icono de sonido (sonido de entrada) para reproducir un sonido mientras se hace el cambio de pantalla. A continuación se coloca un icono framework (secciones) que contiene cada una de las secciones del libro. Las secciones (en este caso 5) son iconos map a la derecha del icono framework. El contenido del icono framework y de los iconos map se explicará a continuación.

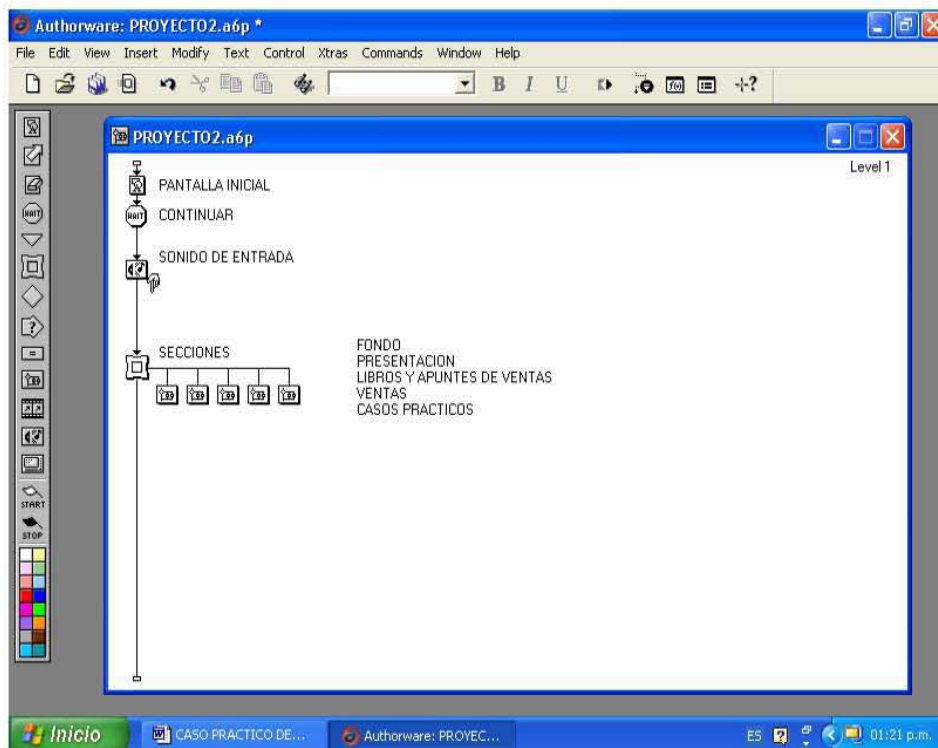


Fig. 4.8 Iconos Principales

### 4.8.3 Contenido del Icono Framework: Secciones

El icono map (fondo) incluye el fondo de la pantalla principal. Después un icono calculation (programación de...) permitirá manipular las paginas a través de las secciones y del separador.

Un icono interaction (navegación) con dos iconos de navegación a la derecha para moverse de sección en sección. Otro icono interaction (opciones de menú) incluye varios iconos map a la derecha que contienen el menú (contenido, autor, separador, glosario, etc.)

Por ultimo un icono navigate (navegar por las paginas) que permitirá ir de una página a otra dentro de cada sección.

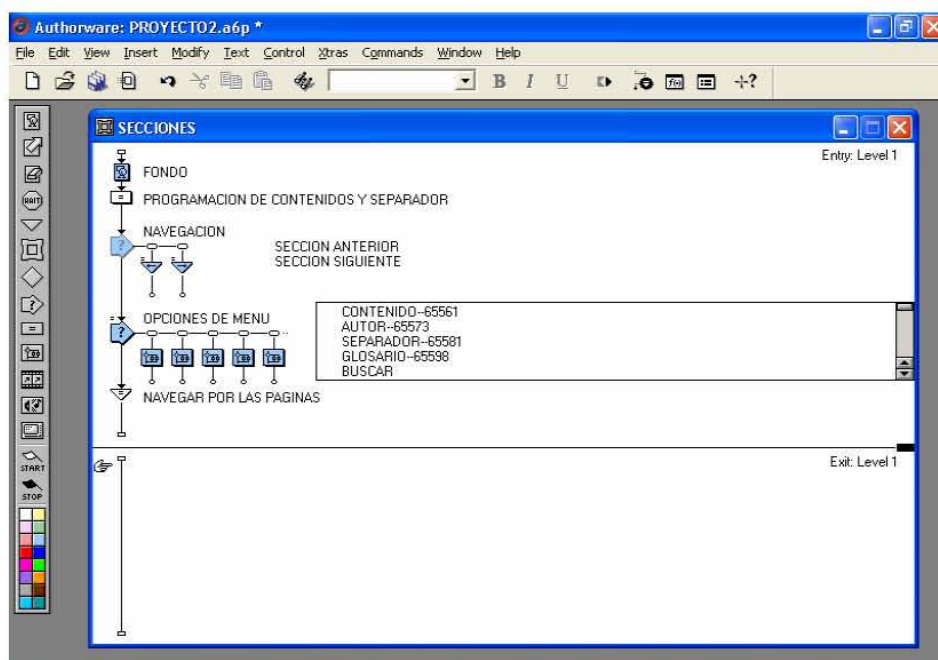


Fig. 4.9 Contenido del Icono Framework

#### 4.8.4 Creación de Texto en Authorware

1-Para crear texto, primero arrastre un icono Display a la línea de producción.  
2-Haga doble clic sobre el icono Display, aparecerá una pantalla en blanco y al lado aparecerá la siguiente pantalla que es la caja de herramientas de Authorware.



Fig 4.10 Opciones de texto

3-Con la herramienta texto (la A sombreada) puede crear texto sobre la pantalla en blanco.

NOTA: con las otras opciones puede crear gráficos.

#### 4.8.4. 1importar Archivos RTF

Puede importar archivos RTF de la siguiente forma:

- 1-Una vez colocado un icono Display en la línea de producción de doble clic sobre éste
- 2-En la barra de menú elija File
- 3-Ahora elija Import, se abrirá un cuadro de diálogo
- 4-Busque su archivo y haga clic en el botón Import para importar

#### 4.8.5 Creación de Imágenes con Autorware

- 1-Arrastre un icono Display a la línea de producción
- 2-Dé doble clic sobre éste
- 3-En la barra de menú elija Import y después Image
- 4-Haga clic en Import para importar la imagen

5-Si lo desea puede redimensionar la imagen con los controles de tamaño.

#### **4.8.6 Agregar Efectos de Transición a Texto e Imágenes**

Para agregar un efecto de transición al texto o imagen:

- 1-Seleccione el icono display en la línea de producción
- 2-Vaya a la barra de menú y de clic en Modify
- 3-Elija Icon y después Transition
- 4-Aparece una lista de transiciones, elija la que más le guste.

#### **4.8.7 Agregar Sonido en Authorware**

- 1-Arrastre un icono sound a la línea de producción
- 2-Dé doble clic sobre el icono Sound
- 3-Haga clic en import, busque el archivo de sonido y vuelva a dar clic en Import

#### **4.8.8 Agregar Video en Authorware**

- 1-Arrastre un icono Digital Movie a la línea de producción.
- 2-Pulse el botón Import, busque el archivo y pulse otra vez Import.

#### **4.8.9 Trabajar con un Icono Motion O Movimiento**

- 1-Arrastre un icono Display e insértele texto, o importe un texto RTF o una imagen.
- 2-En la línea de producción, abajo del icono Display arrastre un icono Motion
- 3-Reinicie la composición
- 4-En la ventana que aparece arrastre el texto o imagen que desea mover hasta su posición final.

5-Haga clic en el botón Preview para previsualizar la animación que acaba de crear

6-En la ficha Motion, en el campo Timing puede programar la velocidad del movimiento.

7-Haga clic en OK.

#### **4.8.10 Añadir una Pausa en Authorware**

1-Arrastre un icono Wait en la parte de la línea de producción donde desea hacer una pausa.

2-Dé doble clic al icono Wait

3-Introduzca la duración que desee en el campo Time Limit y haga clic en OK

#### **4.8.11 Crear Marcos de Trabajos con Authorware**

1-Arrastre un icono Framework a la línea de producción

2-Puede agregar a la derecha iconos Display o iconos Map

3-Agregue cualquier contenido a los iconos Display o Map

4-Al ejecutar la aplicación aparecerán los controles de navegación con los cuales podrá moverse entre las páginas en las que agregó contenido.

#### **4.8.12 Crear Hipertexto con Authorware**

1-A un icono Framework agregue varios iconos display a la derecha que serán las páginas de su libro; agregue el texto que desee convertir en hipertexto en una página o display.

2-Estando en la pagina o display, en el menú Text elija Define Styles

3-Haga clic en Add, escriba un nombre de estilo y en Interactive elija Single Clic

4-Elija Navigate To y de clic a la derecha de esto y seleccione la página a la que saltará el hipertexto.



5-Vuelva al texto que desee convertir en hipertexto y con la herramienta texto (A) selecciónelo, en la barra de menús elija Text; Apply Style y elija el estilo que creó.

#### **4.8.13 Usar el Icono Interaction en Authorware**

1-Arrastre un icono interaction a la línea de producción

2-Coloque a la derecha de éste un icono display

3-Aparece un cuadro con varias opciones como:

*Button*: crea un botón para entrar a la aplicación.

*Hot spot*: crea un área donde al darle clic permite entrar a la aplicación.

*Pull-down menú*: permite crear un menú como los que aparecen en la barra de menús.

4-Elija la que guste

5-Agregue contenido al icono display y ejecute la aplicación.

#### 4.9 Pantallas del Libro Electrónico “Administración de Ventas”

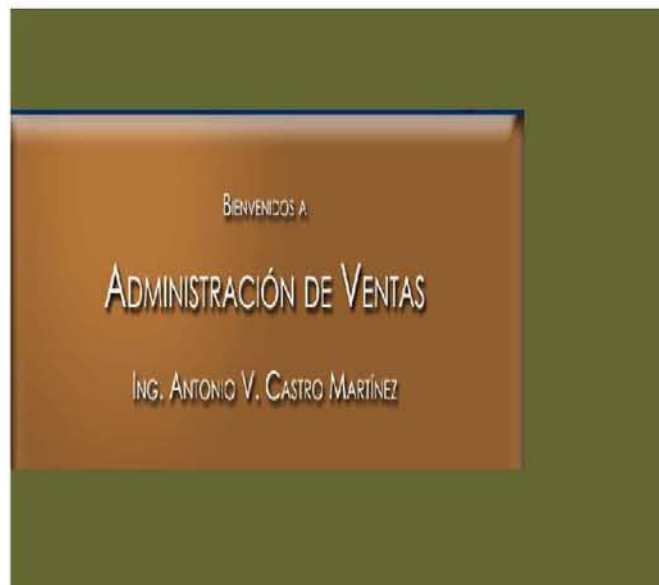


Fig. 4.11 Pantalla de bienvenida.



Fig. 4.12 Pantalla principal.



Fig. 4.13 Pantalla de contenido

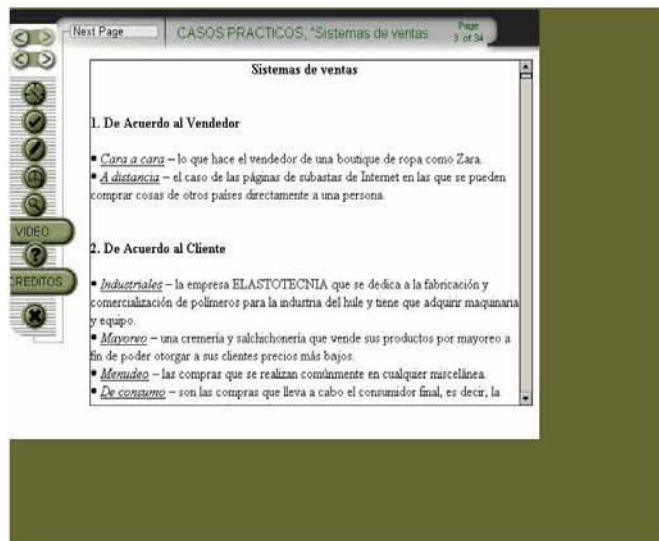


Fig. 4.14 Pantalla ejemplo de una página del libro.

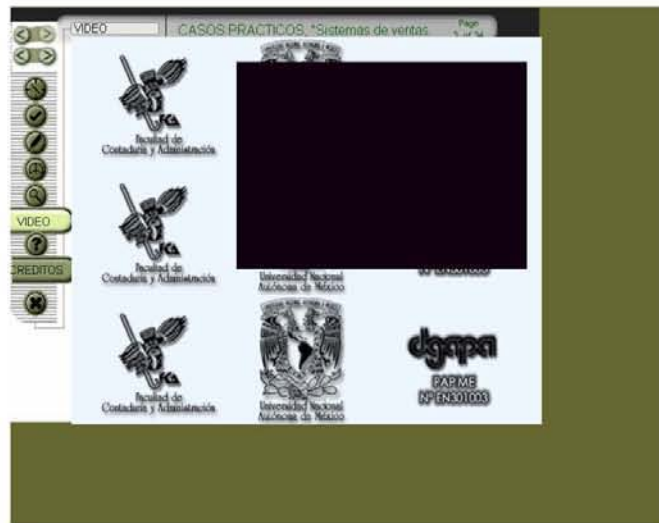


Fig. 4.15 Pantalla de video.



Fig. 4.16 Pantalla de glosario.

#### **4.10 Control de Calidad**

A lo largo de la elaboración del libro electrónico se fue probando cada parte de éste y se corregían los errores. Al mismo tiempo se cambiaban los aspectos que no eran del agrado de los realizadores. El proyecto fue probado en varias computadoras y afortunadamente se ejecutó sin ningún problema.

Algunos aspectos aprobados fueron los siguientes:

- Colores agradables

- Ambiente interactivo amigable

- Velocidad de ejecución

- Flexibilidad en la navegación

- Correcto funcionamiento de cada una de las partes

- Facilidad de uso en general

- Botones de fácil interpretación

- Compatibilidad con versiones del sistema operativo (Windows 2000, Millenium, XP)

## 4.11 Implementación

### 4.11.1 Empaquetado del Libro Electrónico

Con Authorware se puede empaquetar o crear un archivo ejecutable del proyecto multimedia que deseamos para su publicación final en un CD.

Proceda de la siguiente forma:

- 1- Sitúese en la línea de producción sin ejecutar la composición
- 2- En la barra de menú elija File
- 3- Elija Publish y después Package, aparecerá el siguiente cuadro:



Fig. 4.17 Empaquetando el libro

4- Seleccione Package External Media Internally para integrar archivos externos multimedia dentro de su composición sin necesidad de buscarlos si cambia de ubicación el proyecto.

5- Pulse el botón Save File(s) & Package y por último ejecute su aplicación.

# Conclusión

A pesar de que en Estados Unidos los libros electrónicos reportaron un aumento en el margen de ganancias de un 23% y un aumento del 20% de nuevos títulos publicados con respecto al 2004, en México sigue siendo un campo sin explotar o explorar. Es sin lugar a dudas un nicho de oportunidades que ayudaría al fortalecimiento de la educación en México.

Que en México no sea industria como lo tal vez lo sea los libros impresos es sin duda resultado de muchos factores como lo podría ser: la falta de recursos, lenta adopción de nuevas tecnologías y más significativamente la piratería en todos sus rubros.

Culturalmente en México y en los países subdesarrollados tenemos a bien en pensar que la mayoría de las cosas deben de ser gratis. Y si se trata de contenido en Internet más aun.

Con esto como antecedente no se vislumbra un gran futuro ni presente de esta industria en nuestro país, pero donde es factible y hasta rentable que pudiera existir una aplicación real de los libros electrónicos es en el área educativa.

En la actualidad es mucho más económico para las universidades y centros de investigación publicar libros de esta forma. El problema que enfrentan es no la falta de contenido o presupuesto sino el desconocimiento del proceso para la creación de un libro electrónico multimedia de calidad. (no es suficiente capturar el texto y grabarlo a un cd).

Por lo tanto el presente trabajo intenta dar una introducción a los libros electrónicos y proponer una guía esquemática y sencilla de entender para desarrollarlos utilizando la multimedia.

# Anexos

## Sitios de interés

<http://www.adobe.com/epaper/ebooks/main.html>

<http://www.netlibrary.com>

<http://openebook.org>

<http://www.ebooks.com>

<http://etext.lib.virginia.edu/ebooks/>

<http://www.planetebook.com>

<http://www.palmdigitalmedia.com>

<http://www.ereader.com>

<http://www.microsoft.com/reader/>

<http://www.ebooklocator.com>

<http://12.108.175.91/ebookweb/>

<http://groups.yahoo.com/group/ebook-community/>

<http://www.ebookjungle.com>

<http://www.ebookswriter.com>

<http://www.ebook-reviews.net>

<http://www.ebookmall.com>

<http://www.ebookcompilers.com>

<http://www.ebookad.com>

<http://www.ebook2u.com>

<http://www.mindlikewater.com>

<http://www.rudenko.com/ebook.html>

<http://www.ebookexpress.com>

<http://www.ebookpalace.com>

<http://www.ebookdirectory.com>

<http://www.ebookbroadcast.com>



## **Bibliografía**

### Costos y Evaluación de Proyectos

José Eliseo Ocampo Sámano  
Compañía Editorial Continental  
México Distrito Federal 2002  
266 pgs.

### Teoría y Problemas de Contabilidad de Costos

James A. Cashin  
Editorial McGraw Hill  
México Distrito Federal 1980  
226 pgs.

### Multimedia e internet

D. Insa Ghisaura  
R. Morata Sebastián  
Edit. Paraninfo  
Madrid, 1998.  
Pags. 87-104 El gran libro de multimedia  
Harald Froter  
Dirk Paulissen  
Marcombo.S.A.  
Barcelona, España.  
Pags. 418-426

### Todo sobre multimedia

Winn L. Rosch  
Prentice Hall  
México, 1997  
p. 107

## Fuentes

6 Febrero 2006

<http://centros5.pntic.mec.es/ies.arzobispo.valdes.salas/alumnos/escrí/presen.html>

[http://www.publidisa.com/Libro ElectrónicoECI/info.asp#cuest1](http://www.publidisa.com/Libro_ElectrónicoECI/info.asp#cuest1)

15 Febrero 2006

<http://www.definicion.org/libro>

27-Febrero 2006

<http://www.w3.org/MarkUp/>

<http://www.adobe.es/products/acrobat/readstep2.html>

<http://www.w3.org/XML/>

<http://usuarios.lycos.es/Resve/diccioninform.htm#X>

28 marzo 2006

<http://www.mgar.net/cine/var/formatos.htm>

10 de abril del 2006

<http://www.dejavu-arts.com/multimedia-03.php>

11 de abril del 2006

<http://72.14.203.104/search?q=cache:dhY06LmxnMoJ:www.unsl.edu.ar/~tecno/multimedia/10.pdf+metodologia+multimedia&hl=es&gl=mx&ct=clnk&cd=12.htm>

<http://www.horizonteweb.com/jie99/asinsten.htm>